

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM/PUIN

BEEKSTRAAT 27

TE PANNINGEN

GEMEENTE PEEL & MAAS



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin Beekstraat 27 te Panningen in de gemeente Peel & Maas

Opdrachtgever	Geux Project Ontwikkeling BV Werdorperwaard 15 3984 PR Odijk
Project	P&M.BRO.NEA
Rapportnummer	15041310
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	3 juni 2015
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	4
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
2.6	Belendende percelen/terreindelen	5
2.7	Terreininspectie	5
2.8	Toekomstige situatie.....	5
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	6
2.10	Bodemopbouw.....	6
2.11	Geohydrologie	6
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	7
4	VELDWERK.....	7
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	7
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2.1	Algemene bodemopbouw.....	9
4.2.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	9
4.2.3	Visuele inspectie opgegraven materiaal	9
4.3	Grondwater	16
5	LABORATORIUMONDERZOEK	16
5.1	Uitvoering analyses	16
5.2	Toetsingskader	19
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	21
5.4	Resultaten asbestonderzoek.....	24
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	26

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
- 4c. - Berekening asbestgehalten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Geux Project Ontwikkeling BV opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin aan de Beekstraat 27 te Panningen in de gemeente Peel & Maas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Het actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te stellen, teneinde te bepalen of er (mogelijk) milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Het *aanvullend* vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", alsmede de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging". Het verkennend onderzoek asbest in bodem/puin is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897:2005 "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten met betrekking tot het actualiserend bodemonderzoek zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013). De analyseresultaten met betrekking tot het asbestonderzoek zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de bepalingsgrens asbest. De (inspectie)resultaten met betrekking tot puin zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage A, (VROM 2007)).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Peel & Maas aanwezige informatie (contactpersoon de heer C.A.J. Janssen), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer M.J.M. Mansvelt) en informatie verkregen uit de op 11 mei 2015 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

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

De onderzoekslocatie ($\pm 8.260 \text{ m}^2$) ligt aan de Beekstraat 27, in de bebouwde kom van Panningen in de gemeente Peel & Maas (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Peel & Maas, sectie G, nummers 1342, 1343, 6637 (ged.) en 6642 (ged.) (zie bijlage 2b).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58B, 1996 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 32,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 196.720$, $Y = 371.430$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Sinds 1969 is op het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie een garagebedrijf met tankstation gevestigd geweest. Hiertoe waren op de onderzoekslocatie ondermeer 6 ondergrondse tanks aanwezig (2 benzinetanks (6.000 en 12.000 liter), een dieselolietank (12.000 liter) een reservetank (8.000 liter), een mengsmeringolietank (3.000 liter) en een tank voor afgewerkte olie (3.000 liter)). In november 1990 zijn de ondergrondse tanks door de firma Verstappen verwijderd. Nabij een voormalige ondergrondse HBO-tank direct ten oosten van de bebouwing is in het verleden een bodemverontreiniging geconstateerd. Door de toenmalige gemeente Helden is destijds aangegeven dat deze verontreinigde grond onder toezicht afgevoerd diende te worden. Verder gegevens zijn hierover echter (nog) niet bekend.

Tot omstreeks 2007 is de locatie in gebruik geweest van Autobedrijf Lennaerts ten behoeve van het repareren en verkopen van auto's. Sindsdien is de locatie niet meer functioneel in gebruik.

De onderzoekslocatie is momenteel nog bebouwd met de voormalige bedrijfsbebouwing bestaande uit een werkplaats, showroom, magazijn, wasplaats, kantoorruimte en een aantal personeelsvoorzieningen. Deze bebouwing is geheel voorzien van een gesloten betonnen vloer. In het verleden bevond zich op het achterterrein nog een romneyloods voor de opslag van automaterialen. Momenteel is alhier enkel de tegelverharding nog aanwezig.

Het voorterrein is geheel verhard met een klinkerverharding. Alhier bevonden zich hier zonder bodembeschermende voorzieningen de afleverzuilen van het voormalige tankstation. Het achterterrein is grotendeels voorzien van een puin/sintel-verharding. Ter plaatse van een aanwezige betonplaat zijn in het verleden tectyleeractiviteiten uitgevoerd. Omstreeks 1988 zijn deze tectyleeractiviteiten conform afspraak met de toenmalige gemeente Helden beëindigd. Tevens is $\pm 500 \text{ kg}$ met tectyl verontreinigde grond afgevoerd door de firma Van Gansewinkel.

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen (Beekstraat 27)

Naam aanvrager	Datum	Omschrijving	Asbest toegepast in:
R. Ghielen	29 mei 1968	het bouwen van een garagebedrijf met bovenwoning	-
Rughie NV	4 juni 1969	het bouwen van een kiosk voor benzineverkoop	plafond interit boardplaten
garagebedrijf Rughie	18 mei 1981	het plaatsen van een romneyloods	-
garagebedrijf Rughie	24 augustus 1982	uitbreiding van de verkoopruimte	-

Uit het milieudossier van de gemeente Peel & Maas blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel II geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel II. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
P.M.G. Simons	11 december 1969	vergunning ingevolge de Hinderwet tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een oplegplaats voor motorbrandstoffen en oliën met aftapinstallatie
Autobedrijf Rughie	26 november 1973	vergunning ingevolge de Hinderwet voor het oprichten, in werking brengen en in werking houdend van een garagebedrijf
garagebedrijf Rughie	15 december 1975	vergunning ingevolge de Hinderwet voor het uitbreiden van een LPG-installatie
automobilbedrijf GHS	19 februari 1992	kennisgevingsformulier Besluit herstel inrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet
autobedrijf Ghielen	11 november 1993	kennisgevingsformulier Lozingsverordening riolering
autobedrijf Lennaerts	7 januari 2002	meldingsformulier Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen Milieubeheer
J.P.J. Ghielen	2 december 2009	melding beëindiging activiteiten per 1 januari 2009

Uit het milieudossier van de gemeente Peel & Maas blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel III geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel III. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
4 oktober 1972	H. Schmitz (gemeente Helden)	-
16 januari 1974	H. Schmitz (gemeente Helden)	-
19 mei 1976	H. Schmitz (gemeente Helden)	-

Het noordoostelijk deel van onderhavige onderzoekslocatie ($\pm 4.400 \text{ m}^2$) is momenteel geheel onbebouwd, onverhard en in gebruik als (braakliggend) grasland. In het verleden is op dit perceel een boerderij met varkens- en kippenstal aanwezig geweest. Tabel IV geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor dit deel van de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel IV. Verleende bouwvergunningen (Beekstraat 33)

Naam aanvrager	Datum	Omschrijving	Asbest toegepast in:
J.J. Rutten	3 december 1948	het bouwen van een kippenhok	-
J.J. Rutten	12 september 1952	het bouwen van een wagenloods en 2 varkensstallen	-
L. Rutten	3 januari 1961	het bouwen van een houten kippenhok	golfplaten dak
L. Rutten	26 februari 1969	verbouwing van een kippenhok tot een agrarische bedrijfsruimte	blauwe golfplaten dakbedekking
L. Rutten	25 januari 1971	vernieuwen keuken en achterbouw	-
L. Rutten	5 juni 1972	veranderen ramen in een woning	-

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

2.4 Calamiteiten

Afgezien van de morsingen ter plaatse van de voormalige tectyleerlocatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit het dossier van de gemeente Peel & Maas blijkt niet dat er zich in het verleden andere bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

Ter plaatse van de (voormalige) bedrijfslocatie van Rughe bv is in 2003 door Econsultancy een gecombineerd bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 03061327 HEL.RUG.COM, d.d. 28 november 2003). Destijds zijn, verdeeld over 17 (verdachte) deellocaties (A t/m Q), in totaal 85 boringen verricht tot maximaal 4,5 m -mv. Hiervan zijn 10 boringen afgewerkt als peilbuis.

De bodem over nagenoeg het gehele terrein bleek (plaatselijk) zwak tot sterk puinhoudend, zwak tot sterk sintelhoudend en/of zwak kolengruishoudend. In de bovengrond ter plaatse van het voormalige pompeiland, de voormalige vulpunten, de wasplaats, de voormalige tectyleerinstallatie en de voormalige container voor oliehoudende afvalproducten zijn plaatselijk zwakke olie-/waterreacties aangetoond. Ter plaatse van het voormalige afleverpunt voor dieselolie is tot 4,2 m -mv een zwakke tot sterke olie-/waterreactie en zwakke tot sterke dieselgeur waargenomen. Ter plaatse van de romneyloods is plaatselijk in de bovengrond een sterke dieselgeur en een uiterste olie-/waterreactie aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van de slibvangput en olie-/benzineafscheider is tot 2,0 m -mv een zwakke olie-/waterreactie aangetoond.

De ondergrond ter plaatse van het voormalige afleverpunt en de tankplaats diesel bleek sterk verontreinigd met xylenen en matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater alhier bleek eveneens sterk verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met ethylbenzeen en minerale olie. Het met puin- en sintels verharde achterterrein bleek sterk verontreinigd met zware metalen (voornamelijk zink). Het grondwater bleek (plaatselijk) sterk verontreinigd met koper en/of zink en matig verontreinigd met lood. Ter plaatse van de voormalige romneyloods bleek de bovengrond bovendien sterk verontreinigd met minerale olie. Verder zijn (plaatselijk) in zowel de grond als het grondwater nog lichte verontreinigingen aangetoond met diverse parameters.

Ter plaatse van (ondermeer) het noordoostelijk deel van de locatie is in 2004 door HMB Bodem een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 04-0268-18, d.d. 3 mei 2004). Destijds zijn ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie 4 boringen verricht. Hiervan is 1 boring afgewerkt als peilbuis. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn destijds plaatselijk zintuiglijk verontreinigingen in de vorm van sporen baksteen en puin waargenomen. In zowel de bovengrond als in de ondergrond zijn destijds analytisch geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn destijds eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

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

- aan de noordoostzijde bevindt zich woningbouw met bijbehorende siertuinen;
- aan de zuidoostzijde bevindt zich de Beekstraat, met aan de overzijde woningbouw en een politiebureau;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich woningbouw met bijbehorende siertuinen;
- aan de noordwestzijde bevindt zich een braakliggend terrein.

Ter plaatse van de Beekstraat 32 is in 1998 door Het Milieubureau een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 97-975-01, d.d. 12 januari 1998). Destijds zijn in totaal 19 boringen verricht waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In het opgeboorde materiaal is destijds plaatselijk in geringe tot matige hoeveelheden bouwpuin aangetroffen. De bovengrond bleek licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. De ondergrond bleek lokaal sterk verontreinigd met zink en verder licht verontreinigd met lood en minerale olie. Het grondwater bleek licht verontreinigd met nikkel en naftaleen.

Naar aanleiding van bovengenoemd verkennend onderzoek is in 1999 door Het Milieubureau een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 99-1012-49, d.d. 3 december 1999). Destijds zijn 3 boringen verricht tot 2,0 m -mv. De sterke zinkverontreiniging is niet (meer) aangetoond.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

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

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op het maaiveld ter plaatse van het achterterrein zijn plaatselijk (nabij boring K17) asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de gehele onderzoekslocatie te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot bodemkwaliteit deels gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overige vooroorlogse bebouwing" en deels binnen de zone "Buitengebied", van het gebied waarvoor de gemeente Peel & Maas een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld. Binnen deze zones komen in zowel in de boven- als in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie voor.

Regionaal komen verder verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 58 West, 1972 (schaal 1:50.000), uit een hoge bruine enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst. Deze horst wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de noordoostzijde door de Tegelenbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 15 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 6 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de Kiezeloölietformatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 30 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in zuidoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt verder niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

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

Tabel V. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
B voormalig pompeiland en tankplaats benzine	± 65 m ²	minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
C voormalig afleverpunt en tankplaats diesel	± 15 m ²	minerale olie en vluchtige aromaten	NAD
G (voormalige) ontluuchtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO tank nabij wasplaats	± 30 m ²	minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
I voormalige tectyleerlocatie	± 20 m ²	minerale olie	VEP
J voormalige container voor oliehoudend afval	± 15 m ²	minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
K puin/sintelverharding op het achterterrein	± 2.000 m ²	zware metalen	NAD
M slibvangput en olie-/benzineafscheider	± 10 m ²	minerale olie en vluchtige aromaten	VEP-BO
W perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.)	± 4.400 m ²	-	ONV
X perceel G 1342	3.040 m ²	asbest	VED-HE / (afgedekte) funderinslagen

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740 / NEN 5707:

ONV	:	Onverdacht
VEP	:	Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VEP-OO	:	Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)
VED-HE	:	Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk van het verkennend (bodem)onderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige (bodem)lagen door middel van het handmatig opboren van (bodem)materiaal. De aanwezige (bodem)lagen zijn hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten zijn op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van het (bodem)materiaal vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, is zowel gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen alsook van reeds bestaande peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters zijn verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

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

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel VI zijn vermeld. Het veldwerk is op 11, 12, 13, 15, 18 en 19 mei 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe, de heer D.F.H. Schell en de heer P. Jansen. Deze medewerkers van Econsultancy in Swalmen staan alle geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel VI. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk	Analyses	
		Boringen /gaten/peilbuizen	Grond (*A)	Grondwater
B	voormalig pompeiland en tankplaats benzine	4 x 1,5 m -mv (*C) 1 x peilbuis (*B)	2 x tankstationpakket	1 x standaardpakket
C	voormalig afleverpunt en tankplaats diesel	7 x 3,0 m -mv (*C) 2 x peilbuis (*B)	10 x olie/aromaten	2 x olie/aromaten
G	voormalige ondergrondse afgewerkte olie- en HBO tank nabij wasplaats	2 x 1,0 m -mv 1 x peilbuis (*B)	1 x minerale olie	1 x standaardpakket
I	voormalige tectyleerlocatie	2 x 2,0 m -mv 1 x peilbuis (*B)	1 x minerale olie	1 x standaardpakket
J	voormalige container voor oliehoudend afval	2 x 1,5 m -mv 1 x peilbuis (*B)	1 x minerale olie	1 x standaardpakket
K	puin/sintelverharding op het achterterrein	30 x 1,5 m -mv 5 x peilbuis	15 x metalen	5 x metalen
M	slibvangput en olie-/benzineafscheider	1 x 2,5 m -mv 1 x peilbuis (*B)	1 x minerale olie	1 x standaardpakket
W	perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.)	11 x 0,5 m -mv 3 x 2,0 m -mv 1 x peilbuis (*B)	2 x standaardpakket	1 x standaardpakket
X	perceel G 1342	12 x asbestgat (30 x 30 x 50 cm)	4 x asbest	-
(*A)		Inclusief lutum- en/of organisch stofgehalte		
(*B)		De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) is 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. Daar uit de zintuiglijke waarneming is gebleken dat géén sprake is van een mogelijke drijf laag, is géén aanvullende peilbuis geplaatst met een snijdend filter.		
(*C)		Bemonstering met behulp van steekbussen (ongeroerde monsters).		

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en (deels) een elektrische ramguts. De asbestgaten zijn handmatig gegraven. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er (grond)monsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 11 en 12 mei 2015 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De (boven)grond (tot maximaal 2,0 m -mv) is bovendien plaatselijk zwak humeus en/of zwak tot matig grindig.

4.2.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel VII zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel VII. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.860 m ²
conditie toplaag	droog
beperkingen van de inspectie	beperkt i.v.m. vegetatie/verharding
weersomstandigheden	neerslag < 10 mm/dag zicht > 50 m
asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	ja (nabij boring K17)

4.2.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ter plaatse van het achterterrein bevindt zich plaatselijk een (niet bodem zijnde) volledige zinkassen-, baksteen- of (metse)puinlaag. De bodem alhier is verder tot maximaal 1,5 m -mv zwak tot uiterst (metse)puinhoudend, zwak tot uiterst betonhoudend, zwak tot sterk zinkassenhoudend, zwak tot sterk baksteenhoudend of zwak kolengruishoudend

De bodem ter plaatse van het overige (bedrijfs)terrein is plaatselijk tot maximaal 1,3 m -mv zwak tot uiterst baksteenhoudend.

Ter plaatse van het voormalig afleverpunt en de tankplaats voor diesel (deellocatie C) is in de ondergrond (traject 0,5-2,5 m -mv) plaatselijk een zwakke tot matige brandstofgeur waargenomen en een zwakke olie-/waterreactie aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van perceel G6637 en perceel G6642 (deellocatie W) bleek plaatselijk tot maximaal 0,7 m -mv zwak tot matig baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend.

Tijdens de inspectie zijn in het opgegraven materiaal van asbestgat K17 (traject 0,25-0,35 m -mv) in totaal 17 stukjes (totaal ± 140 gram) asbestverdacht plaatmateriaal (vlakke plaat) aangetroffen.

Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tabel VIII geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel VIII. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie B (voormalig pompeiland en tankplaats benzine)</i>			
B02	1,5	0,3-0,7	zwak baksteenhoudend
B03	1,5	0,5-0,7	matig baksteenhoudend
B04	1,5	0,2-0,7	zwak baksteenhoudend
B05	2,0	0,5-0,7	matig baksteenhoudend
<i>Deellocatie C (voormalig afleverpunt en tankplaats diesel)</i>			
C01	3,0	0,8-1,0 1,7-3,0	zwak baksteenhoudend zwakke brandstofgeur
C02	3,0	0,5-1,15	matig baksteenhoudend
C03	3,0	0,5-1,0 1,0-1,3 1,5-1,9 1,9-2,2 2,2-2,5	zwak baksteenhoudend zwakke brandstofgeur matige brandstofgeur, zwakke olie-/waterreactie matige brandstofgeur zwakke brandstofgeur
C04	3,0	0,7-1,0	zwak baksteenhoudend
C05	3,0	0,5-1,5	zwak baksteenhoudend
C06	3,0	0,3-0,65 0,65-1,0 1,0-1,2	uiterst baksteenhoudend zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend
C07	3,0	0,25-0,5	zwak baksteenhoudend
C08	3,0	0,25-0,5 0,5-0,7	matig baksteenhoudend sterk baksteenhoudend
C09	3,6	0,25-1,1	matig baksteenhoudend
<i>Deellocatie G (voormalige) ontluichtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO-tank nabij wasplaats)</i>			
G02	1,5	0,0-0,5 1,0-1,2	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
G03	1,5	1,0-1,3	zwak baksteenhoudend
<i>Deellocatie I (voormalige tectyleerlocatie)</i>			
I01	2,0	0,0-0,14 0,14-0,8	volledig zinkassen sterk baksteenhoudend
I02	2,0	0,0-0,07 0,07-0,17 0,17-1,2	sterk zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend volledig zinkassen volledig baksteen
I03	2,0	0,0-0,08 0,08-0,2 0,2-0,5 0,5-1,0	sterk zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend volledig zinkassen zwak baksteenhoudend sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend
<i>Deellocatie J (voormalige container voor oliehoudend afval)</i>			
J01	0,6 (gestuit)	0,0-0,13 0,13-0,6	volledig zinkassen uiterst baksteenhoudend, zwak betonhoudend
J02	1,5	0,0-0,12 0,12-0,2 0,2-0,5	volledig zinkassen uiterst betonhoudend, zwak zinkassenhoudend sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend
J03	3,9	0,0-0,1 0,1-0,5 0,5-0,6 0,6-0,8	zwak baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend, zwak betonhoudend matig baksteenhoudend, matig betonhoudend volledig baksteen zwak baksteenhoudend

Tabel VIII (vervolg).

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie K (puin/sintelfverharding op het achterterrein)</i>			
K02	1,5	0,0-0,5	matig zinkassenhoudend
K05	1,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
K06	3,8	0,0-0,8	zwak baksteenhoudend
K07	1,5	0,0-0,05 0,05-0,15	sterk zinkassenhoudend volledig zinkassen
K08	1,5	0,25-0,5	volledig zinkassen
K09	1,5	0,0-0,15	volledig zinkassen
K10	3,6	0,0-0,5	matig zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
K11	1,5	0,0-0,1 0,1-0,5	sterk zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend sterk baksteenhoudend
K12	1,5	0,0-0,1 0,1-0,35	volledig zinkassen uiterst metselpuinhoudend
K13	1,5	0,2-0,5 0,5-1,0	volledig zinkassen, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend zwak baksteenhoudend
K14	1,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
K15	1,5	0,0-1,0	zwak baksteenhoudend
K16	1,5	0,0-0,5 0,5-1,0	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
K17	0,75 (gestuit)	0,0-0,05 0,05-0,25 0,25-0,35 0,35-0,5 0,5-0,75	volledig zinkassen sterk zinkassenhoudend, zwak puinhoudend matig zinkassenhoudend, matig puinhoudend, sterk asbesthoudend matig puinhoudend, zwak zinkassenhoudend volledig baksteen
K18	1,5	0,2-0,5 0,5-1,0	matig zinkassenhoudend, matig baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
K19	1,5	0,05-0,15 0,15-0,3	volledig zinkassen uiterst betonhoudend, matig baksteenhoudend
K20	1,5	0,0-0,5 0,5-1,0	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend zwak baksteenhoudend
K21	4,0	0,0-0,1 0,1-0,2 0,2-0,3 0,3-0,5 0,5-1,5	volledig baksteen volledig zinkassen zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend
K22	1,5	0,0-0,5	volledig metselwerkpuin
K23	1,5	0,0-0,5	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend
K24	1,5	0,0-0,5 0,5-1,0	matig betonhoudend zwak baksteenhoudend
K25	1,5	0,0-0,5 0,5-1,0	zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend
K26	1,5	0,0-0,5	matig baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend
K27	1,5	0,0-0,5 0,5-0,7	zwak baksteenhoudend sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
K28	1,5	0,0-0,2 0,2-0,5	sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak zinkassenhoudend zwak baksteenhoudend
K31	1,5	0,6-1,0	zwak baksteenhoudend
K32	1,5	0,6-1,0	zwak baksteenhoudend
K33	1,5	0,5-1,0	zwak baksteenhoudend

Tabel VIII (vervolg).

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie W (perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.))</i>			
W01	1,2	0,0-0,7	matig baksteenhoudend
W02	3,75	0,0-1,0	zwak baksteenhoudend
W03	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
W04	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
W05	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
W10	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
W13	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
W15	2,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend

Tijdens het veldwerk zijn de grondmonsters van deellocatie K met behulp van een (H)XRF-spectrometer geanalyseerd. Alle metingen zijn uitgevoerd conform de praktijkrichtlijn HXRF, versie juni 2008 waarbij de gehalten arseen, zink, lood en koper zijn bepaald en getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013). In tabel IX zijn de getoetste resultaten van de metingen weergegeven.

Tabel IX. Veldmetingen HXRF

Monstercode	Bodemlaag (cm -mv)	Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #			
			Arseen	Koper	Lood	Zink
Deellocatie K (puin/sintelverharding op het achterterrein)						
K01	0-50	-	< LOD	163,58	729,43	6403,11
K01	50-100	-	< LOD	< LOD	8,96	181,36
K01	100-150	-	< LOD	< LOD	8,82	100,67
K02	0-50	matig zinkassenhoudend	51,66	664,5	1478,01	15258,81
K02	50-100	-	< LOD	< LOD	13	676,33
K02	100-150	-	< LOD	< LOD	10,35	375,24
K03	0-50	-	< LOD	47,68	36,33	910,08
K03	50-100	-	< LOD	< LOD	8,97	91,36
K03	100-150	-	< LOD	< LOD	< LOD	104,07
K04	0-50	-	20,85	240,17	332,12	3565,38
K04	50-100	-	< LOD	< LOD	9,49	162,35
K04	100-150	-	< LOD	22,37	39,58	339,91
K05	0-50	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	44,04	155,34
K05	50-100	-	< LOD	< LOD	9,72	12,51
K05	100-150	-	< LOD	< LOD	11,18	26,68
K06	0-50	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	27,76	162,33
K06	50-80	zwak baksteenhoudend	< LOD	19,94	35,06	186,3
K06	80-100	-	< LOD	< LOD	13,05	33,44
K06	100-150	-	< LOD	< LOD	6,95	15,2
K07	0-5	sterk zinkassenhoudend	87,1	1499,27	3207,45	22457,96
K07	5-15	volledig zinkassen	155,63	1004,11	2293,9	45478,15
K07	15-50	-	< LOD	< LOD	54,47	973,18
K07	50-100	-	< LOD	< LOD	10,54	228,18
K07	100-150	-	< LOD	< LOD	16,66	181,47

Tabel IX (vervolg).

Monstercode	Bodemlaag (cm -mv)	Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #			
			Arseen	Koper	Lood	Zink
K08	6-25	-	< LOD	< LOD	< LOD	<u>78,09</u>
K08	25-50	volledig zinkassen	<u>65,37</u>	<u>1631,81</u>	<u>1142,26</u>	<u>19832,97</u>
K08	50-100	-	< LOD	<u>40,96</u>	<u>58,5</u>	<u>558,64</u>
K08	100-150	-	< LOD	< LOD	15,02	<u>311,52</u>
K09	0-15	volledig zinkassen	<u>583,34</u>	<u>1659,54</u>	<u>7140,04</u>	<u>108147,44</u>
K09	15-50	-	< LOD	< LOD	24,54	<u>4774,97</u>
K09	50-100	-	< LOD	< LOD	7,75	<u>750,71</u>
K09	100-150	-	7,21	< LOD	7,45	<u>318,4</u>
K10	0-50	matig zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	< LOD	<u>210,3</u>	<u>557,61</u>	<u>6607,85</u>
K10	50-100	-	< LOD	<u>30,57</u>	<u>49,28</u>	<u>205,27</u>
K10	100-150	-	< LOD	< LOD	14,2	<u>70,99</u>
K10	150-170	-	< LOD	17,75	24,71	<u>130,81</u>
K10	170-200	-	5,51	< LOD	< LOD	43,25
K11	0-10	sterk zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend	<u>235,39</u>	<u>1776,5</u>	<u>3705,46</u>	<u>38246,68</u>
K11	10-50	sterk baksteenhoudend	<u>22,9</u>	<u>130,1</u>	<u>464,34</u>	<u>9067,29</u>
K11	50-100	-	< LOD	<u>19,29</u>	<u>65,29</u>	<u>312,47</u>
K11	100-150	-	< LOD	< LOD	8,67	25,04
K12	0-10	volledig zinkassen	<u>448,25</u>	<u>3043,92</u>	<u>4844,27</u>	<u>64080,17</u>
K12	10-35	uiterst metselpuinhoudend	< LOD	<u>388,63</u>	<u>839,35</u>	<u>12125,62</u>
K12	35-50	-	< LOD	<u>24,47</u>	<u>38,9</u>	<u>635</u>
K12	50-100	-	8,48	< LOD	21,75	<u>224,73</u>
K12	100-150	-	< LOD	< LOD	10,33	<u>98,06</u>
K13	6-20	-	< LOD	< LOD	17,49	<u>193,17</u>
K13	20-50	volledig zinkassen, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	<u>163,18</u>	<u>2905,01</u>	<u>2227,17</u>	<u>63540,08</u>
K13	50-100	zwak baksteenhoudend	< LOD	<u>46,55</u>	<u>48,97</u>	<u>367,92</u>
K13	100-150	-	6,79	< LOD	15,27	<u>73,37</u>
K14	0-50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	< LOD	<u>276,38</u>	<u>568,18</u>	<u>10325,44</u>
K14	50-100	-	< LOD	<u>21,93</u>	30,04	<u>180,3</u>
K14	100-150	-	< LOD	< LOD	24,56	<u>95,82</u>
K15	0-50	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	24,5	<u>139,8</u>
K15	50-100	zwak baksteenhoudend	9,72	<u>26,42</u>	<u>47,15</u>	<u>250,71</u>
K15	100-150	-	< LOD	<u>20,79</u>	12,03	50,42
K16	0-50	zwak baksteenhoudend	<u>20,24</u>	<u>19,93</u>	<u>201,99</u>	<u>185,76</u>
K16	50-100	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	< LOD	< LOD	31,82	<u>88,13</u>
K16	100-150	-	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
K17	0-50	sterk zinkassenhoudend, zwak puinhoudend	< LOD	<u>354,49</u>	<u>371,29</u>	<u>5706,83</u>
K17	50-75	volledig baksteen	< LOD	<u>38,71</u>	<u>61,96</u>	<u>565,54</u>

Tabel IX (vervolg).

Monstercode	Bodemlaag (cm -mv)	Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #			
			Arseen	Koper	Lood	Zink
K18	6-20	-	< LOD	<u>20,63</u>	< LOD	<u>168,16</u>
K18	20-50	matig zinkassenhoudend, matig baksteenhoudend	< LOD	<u>40,72</u>	<u>86,93</u>	<u>675,67</u>
K18	50-100	zwak baksteenhoudend	5,27	<u>24,67</u>	< LOD	46,5
K18	100-150	-	7,42	< LOD	22,67	<u>80,68</u>
K19	5-15	volledig zinkassen	<u>797,27</u>	<u>2178,93</u>	<u>6224,11</u>	<u>210145,3</u>
K19	15-30	uiterst betonhoudend, matig baksteenhoudend	<u>28,93</u>	<u>103,56</u>	<u>285,94</u>	<u>7755,14</u>
K19	30-50	-	<u>11,6</u>	< LOD	<u>33,21</u>	<u>146,15</u>
K19	50-100	-	< LOD	< LOD	16,37	53,67
K19	100-150	-	< LOD	< LOD	28,75	<u>180,16</u>
K20	0-50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	<u>102,5</u>	<u>947,53</u>	<u>1655,18</u>	<u>24091,99</u>
K20	50-100	zwak baksteenhoudend	< LOD	<u>49,47</u>	<u>109,17</u>	<u>1435,38</u>
K20	100-150	-	< LOD	< LOD	8,37	38,43
K21	0-10	volledig baksteen	<u>82,87</u>	<u>530,2</u>	<u>877,76</u>	<u>7596,42</u>
K21	10-20	volledig zinkassen	<u>501,67</u>	<u>8296,35</u>	<u>7088,16</u>	<u>150057,16</u>
K21	20-30	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	< LOD	<u>28,35</u>	<u>41,47</u>	<u>5637,85</u>
K21	30-50	zwak baksteenhoudend	7,58	< LOD	20,57	<u>553,83</u>
K21	50-100	matig baksteenhoudend	< LOD	17,14	26,25	<u>185,43</u>
K21	100-150	matig baksteenhoudend	< LOD	<u>22,26</u>	27,48	<u>91,32</u>
K21	150-200	-	5,29	< LOD	6,81	32,88
K22	0-50	volledig metselpuin	< LOD	<u>263,31</u>	<u>183,89</u>	<u>2747,89</u>
K22	50-100	-	< LOD	<u>20,85</u>	16,94	48,18
K22	100-125	-	< LOD	<u>19,53</u>	31,33	<u>71,96</u>
K22	125-150	-	< LOD	< LOD	< LOD	25,63
K23	0-50	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend	<u>23,41</u>	<u>445,71</u>	<u>132,86</u>	<u>2889,93</u>
K23	50-70	-	< LOD	<u>20,58</u>	8,21	<u>176,22</u>
K23	70-100	-	< LOD	<u>20,91</u>	<u>34,25</u>	<u>97,53</u>
K23	100-150	-	< LOD	< LOD	<u>35,92</u>	<u>105,12</u>
K24	0-50	matig betonhoudend	< LOD	<u>192,81</u>	<u>222,41</u>	<u>3385,57</u>
K24	50-100	zwak baksteenhoudend	< LOD	<u>96,2</u>	<u>239,86</u>	<u>777,44</u>
K24	100-150	-	< LOD	<u>41,04</u>	<u>125,07</u>	<u>830,33</u>
K24	150-200	-	< LOD	< LOD	< LOD	23,1
K25	0-50	zwak baksteenhoudend	< LOD	18,08	<u>33,99</u>	<u>179,5</u>
K25	50-100	matig baksteenhoudend	< LOD	< LOD	<u>49,1</u>	<u>103,38</u>
K25	100-150	-	< LOD	< LOD	14,85	<u>60,12</u>
K26	0-50	matig baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend	< LOD	< LOD	25,85	<u>82,83</u>
K26	50-100	-	< LOD	< LOD	14,67	26,37
K26	100-150	-	< LOD	< LOD	9,97	21,28

Tabel IX (vervolg).

Monstercode	Bodemlaag (cm -mv)	Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #			
			Arseen	Koper	Lood	Zink
K27	0-50	zwak baksteenhoudend	< LOD	<u>44,31</u>	<u>83,26</u>	<u>553,28</u>
K27	50-70	sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	< LOD	18,35	<u>51,1</u>	<u>138,87</u>
K27	70-100	-	< LOD	< LOD	8,01	25,79
K27	100-150	-	< LOD	< LOD	17,34	46,05
K28	0-20	sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak zinkas-senoudend	< LOD	<u>102,14</u>	<u>135,31</u>	<u>1763,25</u>
K28	20-50	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	22,7	<u>89,58</u>
K28	50-100	-	< LOD	<u>23,04</u>	19,5	<u>72,08</u>
K28	100-150	-	< LOD	< LOD	13,91	36,09
K29	0-50	-	< LOD	<u>19,29</u>	12,07	48,53
K29	50-100	-	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
K29	100-150	-	< LOD	< LOD	27,16	42,88
K30	10-50	-	< LOD	< LOD	< LOD	11,96
K30	50-100	-	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
K30	100-150	-	< LOD	< LOD	< LOD	32,75
K31	8-50	-	< LOD	< LOD	< LOD	15,72
K31	50-60	-	< LOD	< LOD	< LOD	11,89
K31	60-100	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	22,71	34,95
K31	100-150	-	6,51	< LOD	9,81	15,95
K32	8-50	-	< LOD	< LOD	14,15	23,39
K32	50-60	-	< LOD	< LOD	< LOD	16,87
K32	60-100	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	12,09	41,84
K32	100-120	-	< LOD	< LOD	11,69	20,39
K33	8-50	-	< LOD	< LOD	< LOD	18,02
K33	50-100	zwak baksteenhoudend	< LOD	< LOD	8,61	< LOD
K33	100-150	-	< LOD	< LOD	24,91	38,26
K34	8-50	-	< LOD	< LOD	9,05	< LOD
K34	50-70	-	< LOD	< LOD	< LOD	12,51
K34	70-100	-	< LOD	< LOD	8,05	< LOD
K34	100-150	-	< LOD	< LOD	22,59	29,95
K35	8-50	-	< LOD	< LOD	31,99	22,77
K35	50-80	-	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
K35	80-100	-	< LOD	< LOD	< LOD	20,22
K35	100-150	-	< LOD	< LOD	<u>37,76</u>	68,9

<<LOD: detectielimiet (H)XRF
 # in de tabel zijn ook de toetsingen opgenomen
 - niet geanalyseerd
XXX groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 XXX groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
XXX groter dan de interventiewaarde

4.3 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 19 en 21 mei 2015 uitgevoerd door de heer D.F.H. Schell en de heer ing. M.R.P. Vidal. Deze medewerkers van Econsultancy in Swalmen zijn in het kader van Kwali-bo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek.

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

Tabel X. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 19 mei 2015 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
<i>Deellocatie B (voormalig pompeiland en tankplaats benzine)</i>				
B05	-	2,1-4,1	2,11	73
<i>Deellocatie C (voormalig afleverpunt en tankplaats diesel)</i>				
C01	stroomafwaarts	2,2-4,2	2,25	14
C09	-	2,6-3,6	2,19	128
<i>Deellocatie G ((voormalige) ontluuchtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO-tank nabij wasplaats)</i>				
G01	-	2,2-4,2	2,58	6
<i>Deellocatie I (voormalige tectyleerlocatie)</i>				
I02	-	2,5-4,5	2,56	31
<i>Deellocatie J (voormalige container voor oliehoudend afval)</i>				
J03	-	2,9-3,9	2,62	968
<i>Deellocatie K (puin/sintelverharding op het achterterrein)</i>				
K03	-	2,6-3,6	2,20	90
K06	-	2,8-3,8	2,50	23
K10	-	2,6-3,6	2,25	6
K21	-	3,0-4,0	2,48	45
K25	-	2,2-4,2	2,55	2
<i>Deellocatie M (slibvangput en olie/benzineafscheider)</i>				
M02	-	2,0-4,0	2,65	28
<i>Deellocatie W (perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.))</i>				
W02	stroomafwaarts	2,75-3,75	1,98	160

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal (fractie > 16 mm), aangetroffen in het opgegraven materiaal van boring K17, is één materiaalverzamelmonster aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdachte materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 16 mm; kwalitatief):*
serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en (niet-)hechtgebonden asbest.

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 35 grond(meng)monsters samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grond(meng)monsters. De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *tankstationpakket:*
droge stof, organisch stofgehalte, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, vluchtige olie (C₆-C₁₀) en minerale olie (C₁₀-C₄₀);
- *olie/aromaten:*
(droge stof) organisch stofgehalte, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie C₁₀-C₄₀;
- *minerale olie:*
droge stof, organisch stofgehalte en minerale olie C₁₀-C₄₀;
- *metalen:*
(droge stof) lutum- en organisch stofgehalte en metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- *asbest (kwantitatief):*
serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet);
- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum- en organisch stofgehalte, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel XI geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel XI. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Deellocatie B (voormalig pompeiland en tankplaats benzine)</i>			
MM-B01	B01 (0,08 - 0,20) B02 (0,08 - 0,30)	-	tankstationpakket
MM-B02	B03 (0,08 - 0,50) B04 (0,08 - 0,20) B05 (0,08 - 0,20)	-	tankstationpakket

Tabel XI (vervolg).

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Deellocatie C (voormalig afleverpunt en tankplaats diesel)</i>			
M-C01	C01 (0,80 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	olie/aromaten
M-C02	C01 (1,80 - 2,00)	zwakke brandstofgeur	olie/aromaten
M-C03	C01 (2,80 - 3,00)	zwakke brandstofgeur	olie/aromaten
M-C04	C02 (1,80 - 2,00)	-	olie/aromaten
M-C05	C03 (0,80 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	olie/aromaten
M-C06	C03 (1,80 - 2,00)	matige brandstofgeur	olie/aromaten
M-C07	C03 (2,80 - 3,00)	-	olie/aromaten
M-C08	C04 (1,80 - 2,00)	-	olie/aromaten
M-C09	C05 (1,50 - 2,00)	-	olie/aromaten
M-C10	C07 (1,80 - 2,00)	-	olie/aromaten
<i>Deellocatie G ((voormalige) ontluhtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO-tank nabij wasplaats)</i>			
MM-G01	G01 (0,00 - 0,50) G02 (0,00 - 0,50) G03 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	minerale olie
<i>Deellocatie I (voormalige tectyleerlocatie)</i>			
MM-I01	I01 (0,14 - 0,50) I03 (0,20 - 0,50) I03 (0,50 - 1,00)	zwak tot sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend	minerale olie
<i>Deellocatie J (voormalige container voor oliehoudend afval)</i>			
MM-J01	J01 (0,13 - 0,50) J02 (0,20 - 0,50) J03 (0,10 - 0,50)	matig tot uiterst baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend	minerale olie
<i>Deellocatie K (puin/sintelfverharding op het achterterrein)</i>			
M-K01	K01 (0,50 - 1,00)	-	metalen
M-K02	K05 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	metalen
M-K03	K06 (0,50 - 0,80)	zwak baksteenhoudend	metalen
M-K04	K07 (1,00 - 1,50)	-	metalen
M-K05	K12 (0,50 - 1,00)	-	metalen
M-K06	K14 (0,50 - 1,00)	-	metalen
M-K07	K15 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	metalen
M-K08	K16 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	metalen
M-K09	K20 (1,00 - 1,50)	-	metalen
M-K10	K21 (0,50 - 1,00)	matig baksteenhoudend	metalen
M-K11	K23 (1,00 - 1,50)	-	metalen
M-K12	K25 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	metalen
M-K13	K26 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend	metalen
M-K14	K27 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	metalen
M-K15	K29 (0,00 - 0,50)	-	metalen
<i>Deellocatie M (slibvangput en olie/benzineafscheider)</i>			
MM-M01	M01 (1,00 - 1,50) M01 (1,50 - 1,70) M02 (0,80 - 1,30)	-	minerale olie

Tabel XI (vervolg).

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Deellocatie W (perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.))</i>			
MM-W01	W01 (0,00 - 0,50) W02 (0,00 - 0,50) W04 (0,00 - 0,50) W05 (0,00 - 0,50)	zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruis-houdend	standaardpakket grond
MM-W02	W10 (0,00 - 0,50) W13 (0,00 - 0,50) W15 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	standaardpakket grond
MM-W03	W07 (0,00 - 0,50) W11 (0,00 - 0,50) W16 (0,00 - 0,50) W18 (0,00 - 0,50)	-	standaardpakket grond
MM-W04	W03 (0,50 - 1,00) W06 (1,00 - 1,25) W08 (1,30 - 1,80) W12 (1,00 - 1,50) W17 (0,70 - 1,20) W19 (0,50 - 1,00)	-	standaardpakket grond

In het veld zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) in totaal 5 mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek naar asbest.

Tabel XII geeft een overzicht van de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters en het analysepakket met betrekking tot het asbestonderzoek.

Tabel XII. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket asbest

Monster	Meetpunt + traject (m -mv)	(Grond)soort	Bijzonderheden	Analysepakket
ASB - plaat	K17 (0,25-0,35)	asbestverdacht plaatmateriaal	140 gram, vlakke plaat	asbest in plaatmateriaal (NEN5896)
ASB-MM1	K17 (0,25-0,35)	puinlaag	matig zinkassenhoudend	asbest NEN5897
ASB-MM2	K12 (0,00-0,50) K22 (0,00-0,50)	puinlaag	-	asbest NEN5897
ASB-MM3	K11 (0,00-0,50) K23 (0,00-0,20) K28 (0,10-0,50)	puinlaag	zwak tot sterk beton- en baksteenhoudend en zwak zinkassenhoudend	asbest NEN5897
ASB-MM4	K07 (0,00-0,15) K09 (0,00-0,15) K13 (0,20-0,50)	zinkassenlaag	zwak baksteen- en betonhoudend	asbest NEN5897
ASB-MM5	K05 (0,00-0,50) K16 (0,00-0,50) K26 (0,00-0,50)	grond	zwak tot matig baksteenhoudend en zwak zinkassenhoudend	asbest NEN5707

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

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

Grond:

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

Grondwater:

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

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn getoetst aan de bepalingsgrens (= detectielimiet). Indien van toepassing is ten behoeve van de definitieve gehaltesbepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{o_{k,i}} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

- V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

Verkennd onderzoek asbest in puin (NEN 5897):

Behalve voor grootschalige afgedekte funderingslagen dienen per deellocatie of per deelpartij de inspectieresultaten te worden getoetst aan de grenswaarde (100 mg/kg gewogen asbest), volgens onderstaande stopcriteria:

- indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en de geïnspecteerde gaten resp. sleuven het gehalte aan asbest (meetwaarde) kleiner is dan 0,1x de grenswaarde is nader onderzoek niet noodzakelijk;
- indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en in alle geïnspecteerde gaten resp. sleuven een gehalte (meetwaarde) van meer dan 2x de grenswaarde wordt vastgesteld is nader onderzoek niet noodzakelijk en wordt aangenomen dat de desbetreffende grenswaarde met zekerheid is overschreden;
- indien tussenliggende waarden zijn geconstateerd dient nader onderzoek worden uitgevoerd.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel XIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie B (voormalig pompeiland en tankplaats benzine)</i>				
MM-B01	B01 (0,08 - 0,20) B02 (0,08 - 0,30)	-	-	-
MM-B02	B03 (0,08 - 0,50) B04 (0,08 - 0,20) B05 (0,08 - 0,20)	-	-	-
<i>Deellocatie C (voormalig afleverpunt en tankplaats diesel)</i>				
M-C01	C01 (0,80 - 1,00)	minerale olie (120) ethylbenzeen (0,15) m,p-xyleen (0,99)	-	-
M-C02	C01 (1,80 - 2,00)	m,p-xyleen (0,28)	-	-
M-C03	C01 (2,80 - 3,00)	-	-	-
M-C04	C02 (1,80 - 2,00)	-	-	-
M-C05	C03 (0,80 - 1,00)	-	-	-
M-C06	C03 (1,80 - 2,00)	m,p-xyleen (0,23)	-	-
M-C07	C03 (2,80 - 3,00)	-	-	-
M-C08	C04 (1,80 - 2,00)	-	-	-
M-C09	C05 (1,50 - 2,00)	-	-	-
M-C10	C07 (1,80 - 2,00)	-	-	-
<i>Deellocatie G (voormalige) ontluuchtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO-tank nabij wasplaats)</i>				
MM-G01	G01 (0,00 - 0,50) G02 (0,00 - 0,50) G03 (0,00 - 0,50)	minerale olie (110)	-	-

Tabel XIII (vervolg).

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie I (voormalige tectyleerlocatie)</i>				
MM-I01	I01 (0,14 - 0,50) I03 (0,20 - 0,50) I03 (0,50 - 1,00)	minerale olie (77)	-	-
<i>Deellocatie J (voormalige container voor oliehoudend afval)</i>				
MM-J01	J01 (0,13 - 0,50) J02 (0,20 - 0,50) J03 (0,10 - 0,50)	-	-	minerale olie (1.100)
<i>Deellocatie K (puin/sintelveharding op het achterterrein)</i>				
M-K01	K01 (0,50 - 1,00)	lood (48)	-	zink (630)
M-K02	K05 (0,00 - 0,50)	cadmium (0,66) koper (25) lood (46) zink (180)	-	-
M-K03	K06 (0,50 - 0,80)	cadmium (0,62) koper (31) lood (46)	zink (250)	-
M-K04	K07 (1,00 - 1,50)	zink (88)	-	-
M-K05	K12 (0,50 - 1,00)	zink (110)	-	-
M-K06	K14 (0,50 - 1,00)	cadmium (0,49) lood (35) zink (180)	-	-
M-K07	K15 (0,50 - 1,00)	koper (24) lood (36) zink (170)	-	-
<i>Deellocatie K (puin/sintelveharding op het achterterrein)</i>				
M-K08	K16 (0,00 - 0,50)	lood (160) zink (170)	-	-
M-K09	K20 (1,00 - 1,50)	zink (220)	-	-
M-K10	K21 (0,50 - 1,00)	zink (140)	-	-
M-K11	K23 (1,00 - 1,50)	-	-	-
M-K12	K25 (0,00 - 0,50)	-	zink (230)	-
M-K13	K26 (0,00 - 0,50)	zink (110)	-	-
M-K14	K27 (0,00 - 0,50)	cadmium (0,58) kobalt (4,6) lood (130)	koper (100)	zink (610)
M-K15	K29 (0,00 - 0,50)	zink (83)	-	-
<i>Deellocatie M (slibvangput en olie/benzineafscheider)</i>				
MM-M01	M01 (1,00 - 1,50) M01 (1,50 - 1,70) M02 (0,80 - 1,30)	minerale olie (250)	-	-

Tabel XIII (vervolg).

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie W (perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.))</i>				
MM-W01	W01 (0,00 - 0,50) W02 (0,00 - 0,50) W04 (0,00 - 0,50) W05 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM-W02	W10 (0,00 - 0,50) W13 (0,00 - 0,50) W15 (0,00 - 0,50)	cadmium (0,45) lood (35) zink (94) PCB (0,0083)	-	-
MM-W03	W07 (0,00 - 0,50) W11 (0,00 - 0,50) W16 (0,00 - 0,50) W18 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM-W04	W03 (0,50 - 1,00) W06 (1,00 - 1,25) W08 (1,30 - 1,80) W12 (1,00 - 1,50) W17 (0,70 - 1,20) W19 (0,50 - 1,00)	-	-	-

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

Tabel XIV. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Filterstelling (m -mv)	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie B (voormalig pompeiland en tankplaats benzine)</i>				
B05	2,1-4,1	barium (67)	-	-
<i>Deellocatie C (voormalig afleverpunt en tankplaats diesel)</i>				
C01	2,2-4,2	benzeen (0,68) ethylbenzeen (29) m,p-xyleen (23) naftaleen (0,86)	-	-
C09	2,6-3,6	-	-	-
<i>Deellocatie G ((voormalige) ontluhtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO-tank nabij wasplaats)</i>				
G01	2,2-4,2	barium (79) cadmium (0,43) koper (29)	-	zink (1.100)
<i>Deellocatie I (voormalige tectyleerlocatie)</i>				
I02	2,5-4,5	barium (86) cadmium (0,54)	-	zink (1.300)
<i>Deellocatie J (voormalige container voor oliehoudend afval)</i>				
J03	2,9-3,9	barium (150) cadmium (0,96) koper (28) kwik (0,092)	-	zink (2.100) minerale olie (740)

Tabel XIV (vervolg).

Grondwater-monster	Filterstelling (m -mv)	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie K (puin/sintelverharding op het achterterrein)</i>				
K03	2,6-3,6	barium (79) cadmium (1,9) koper (34)	nikkel (47)	zink (5.000)
K06	2,8-3,8	cadmium (0,48)	-	-
K10	2,6-3,6	cadmium (0,53) koper (45)	-	zink (2.200)
K21	3,0-4,0	zink (230)	-	-
K25	2,2-4,2	barium (59)	-	-
<i>Deellocatie M (slibvangput en olie/benzineafscheider)</i>				
M02	2,0-4,0	barium (79) cadmium (0,44)	-	-
<i>Deellocatie W (perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.))</i>				
W02	2,75-3,75	barium (61)	-	-

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

5.4 Resultaten asbestonderzoek

Tabel XV geeft een overzicht van alle geanalyseerde (meng)monsters met de analyseresultaten.

Tabel XV. Overzicht van (meng)monsters en analyseresultaat

(Meng)-monster	Monsters (in cm -mv)	(Grond)soort	Gemeten asbestgehalte
ASB - plaat	K17 (0,25-0,35)	asbestverdacht plaatmateriaal	3,5% hechtgebonden chrysotiel
ASB-MM1	K17 (0,25-0,35)	puinlaag	14,0 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden chrysotiel
ASB-MM2	K12 (0,00-0,50) K22 (0,00-0,50)	puinlaag	-
ASB-MM3	K11 (0,00-0,50) K23 (0,00-0,20) K28 (0,10-0,50)	puinlaag	-
ASB-MM4	K07 (0,00-0,15) K09 (0,00-0,15) K13 (0,20-0,50)	zinkassenlaag	-
ASB-MM5	K05 (0,00-0,50) K16 (0,00-0,50) K26 (0,00-0,50)	grond	3,1 mg/kg d.s. hechtgebonden chrysotiel

Het door Econsultancy als asbestverdacht gekarakteriseerd vlakke plaat (ASB - plaat) bestaat volgens het laboratorium uit vlakke plaat, welke 3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest bevat.

In het geanalyseerde mengmonster van deze puinlaag (inspectiegat K17) waarin zintuiglijk asbestverdachte plaatmaterialen (fractie >16mm) zijn aangetoond, is analytisch (fractie <16mm) eveneens asbest (14,0 mg/kg d.s.) aangetoond.

Ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling van gat K17, waarin zintuiglijk asbest is aangetoond, is een inschatting gemaakt van het asbestgehalte, omgerekend naar mg/kg. Op basis van de berekening (zie bijlage 4c) betreft het asbestgehalte in inspectiegat K17, 347,4 mg/kg ds. Het aangetoonde gehalte overschrijdt daarmee het stopcriteria (200 mg/kg ds) waardoor geen nader onderzoek noodzakelijk is.

In de overig geanalyseerde mengmonsters (fractie <16 mm) van de puin- en zinksassenlagen, waarin zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie >16 mm) is aangetoond, is analytisch (fractie <16 mm) verder géén asbest aangetoond.

In het geanalyseerde mengmonster (fractie <16 mm) van de grond, waarin zintuiglijk géén asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie >16 mm) is aangetoond (ASB-MM5), is analytisch (fractie <16 mm) asbest aangetoond met een gewogen gehalte in de fractie <16 mm van 3,1 mg/kg ds.

Gezien het feit dat alhier de bepalingsgrens (=detectielimiet) wordt overschreden is formeel een nader onderzoek naar asbest in bodem noodzakelijk. Echter gezien in de puin- en zinkassenlagen waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) én analytisch (fractie < 16 mm) geen asbest is aangetoond, in de zintuiglijk zwak tot matig baksteenhoudende en zwak zinkassenhoudende grond zintuiglijk (fractie > 16 mm) eveneens geen asbest is aangetoond, alsmede de zeer lage gehalten én slechts één deeltje asbest in de fijne fractie (fractie<16mm) is aangetoond, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4c bevat de berekeningen van het asbestgehalte.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Geux Project Ontwikkeling BV een actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd aan de Beekstraat 27 te Panningen in de gemeente Peel & Maas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De (boven)grond (tot maximaal 2,0 m -mv) is bovendien plaatselijk zwak humeus en/of zwak tot matig grindig.

Ter plaatse van het achterterrein bevindt zich plaatselijk een (niet bodem zijnde) volledige zinkassen-, baksteen- of (metsel)puinlaag. De bodem alhier is verder tot maximaal 1,5 m -mv uiterst metselpuinhoudend, zwak tot uiterst betonhoudend, zwak tot sterk zinkassenhoudend, zwak tot sterk baksteenhoudend of zwak kolengruishoudend.

De bodem ter plaatse van het overige (bedrijfs)terrein is plaatselijk tot maximaal 1,3 m -mv zwak tot uiterst baksteenhoudend.

Ter plaatse van het voormalig afleverpunt en de tankplaats voor diesel (deellocatie C) is in de ondergrond (traject 0,5-2,5 m -mv) plaatselijk een zwakke tot matige brandstofgeur waargenomen en een zwakke olie-/waterreactie aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van perceel G6637 en G6642 (deellocatie W) bleek plaatselijk tot maximaal 0,7 m -mv zwak tot matig baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend.

Tijdens de inspectie zijn in het opgegraven materiaal van asbestgat K17 (traject 0,25-0,35 m -mv) in totaal 17 stukjes (totaal $\pm$ 140 gram) asbestverdacht plaatmateriaal (vlakke plaat) aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie B (voormalig pompeiland en tankplaats benzine)

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'verdacht' dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie C (voormalig afleverpunt en tankplaats diesel)

De ondergrond (traject 0,8-2,0 m -mv) is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, ethylbenzeen en/of m,p-xyleen. Het grondwater alhier is licht verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, m,p-xyleen en naftaleen. De tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met xylenen is de ondergrond en het grondwater is niet (meer) aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'verdacht' dient te worden beschouwd, wordt bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie G ((voormalige) ontluchtingspunten ondergrondse afgewerkte olie- en HBO-tank)

De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater alhier is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium en koper. De sterke verontreiniging met zink houdt mogelijk verband met de puin/sintelverharding op het achterterrein. De aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'verdacht' dient te worden beschouwd, wordt bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie I (voormalige tectyleerlocatie)

De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater alhier is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium en cadmium. De sterke verontreiniging met zink houdt mogelijk verband met de puin/sintelverharding op het achterterrein. De aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'verdacht' dient te worden beschouwd, wordt bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie J (voormalige container voor oliehoudend afval)

De bovengrond is sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater alhier is eveneens sterk verontreinigd met minerale olie en tevens sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper en kwik. De sterke verontreinigingen met minerale olie in zowel de bovengrond als het grondwater houden hoogstwaarschijnlijk verband met de voormalige opslag van oliehoudend afval. De sterke verontreiniging met zink houdt mogelijk verband met de puin/sintelverharding op het achterterrein. De aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'verdacht' dient te worden beschouwd, wordt bevestigd. Econsultancy adviseert om op termijn de aard en de omvang van de aangetoonde sterke verontreinigingen met minerale olie in zowel de bovengrond als het grondwater nader te onderzoeken.

Deellocatie K (puin/sintelverharding op het achterterrein)

De grond is over een groot deel van het achterterrein, samenhangend met de aanwezige puin- en sintelverharding tot maximaal 1,5 m -mv sterk verontreinigd met zink en verder (minimaal) licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper en lood. Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van $\pm 1.700 \text{ m}^2$ en een gemiddeld verontreinigd traject van $\pm 0,75 \text{ m}^1$ bedraagt het totaal verontreinigd volume $\pm 1.275 \text{ m}^2$.

Ter plaatse van de puin/sintelverharding op het achterterrein is verder plaatselijk asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. In de zinkashoudende puinlaag aldaar is plaatselijk eveneens asbesthoudend plaatmateriaal (vlakke plaat) aangetroffen. In de fijne fractie ($< 16 \text{ mm}$) alhier is eveneens asbest ($14,0 \text{ mg/kg d.s.}$) aangetroffen. Het berekende asbestgehalte ($347,4 \text{ mg/kg d.s.}$) overschrijdt het stopcriterium, waardoor nader onderzoek alhier niet noodzakelijk is. De aanwezige zinkashoudende puinlaag alhier dient beschouwd te worden als verontreinigd met asbest.

In de zwak tot matig baksteenhoudende en zwak zinkassenhoudende grond is analytisch asbest aangetoond met een gewogen gehalte in de fractie < 16 mm van 3,1 mg/kg d.s. Gezien het feit dat in deze bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie >16 mm) zijn aangetoond alsmede de zeer lage gehalten én slechts één deeltje asbest in de fijne fractie (fractie <16mm) is aangetoond, in combinatie met het feit dat in de puin- en zinkassenlagen waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) én analytisch (fractie < 16 mm) geen asbest is aangetoond, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Het grondwater is (plaatselijk) eveneens sterk verontreinigd met zink en verder (plaatselijk) matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, cadmium en nikkel. De sterke verontreiniging met zink houdt mogelijk verband met de puin/sintelverharding op het achterterrein. De aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

Deellocatie M (slibvangput en olie/benzineafscheider)

De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater alhier is licht verontreinigd met barium en cadmium. Deze aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

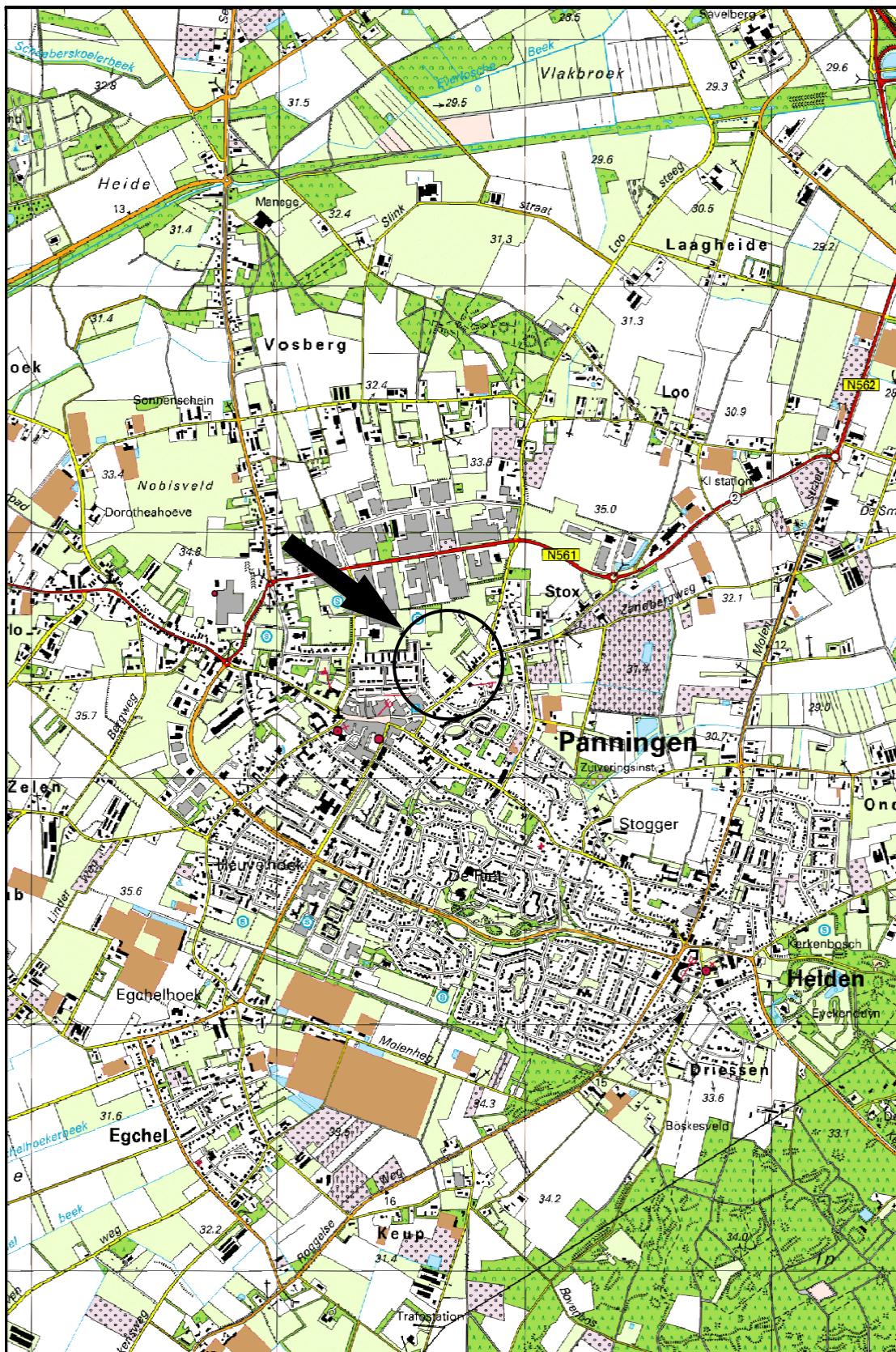
De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'verdacht' dient te worden beschouwd, wordt bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie W (perceel G6637 (ged.) en G6642 (ged.))

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als 'onverdacht' kan worden beschouwd, wordt verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

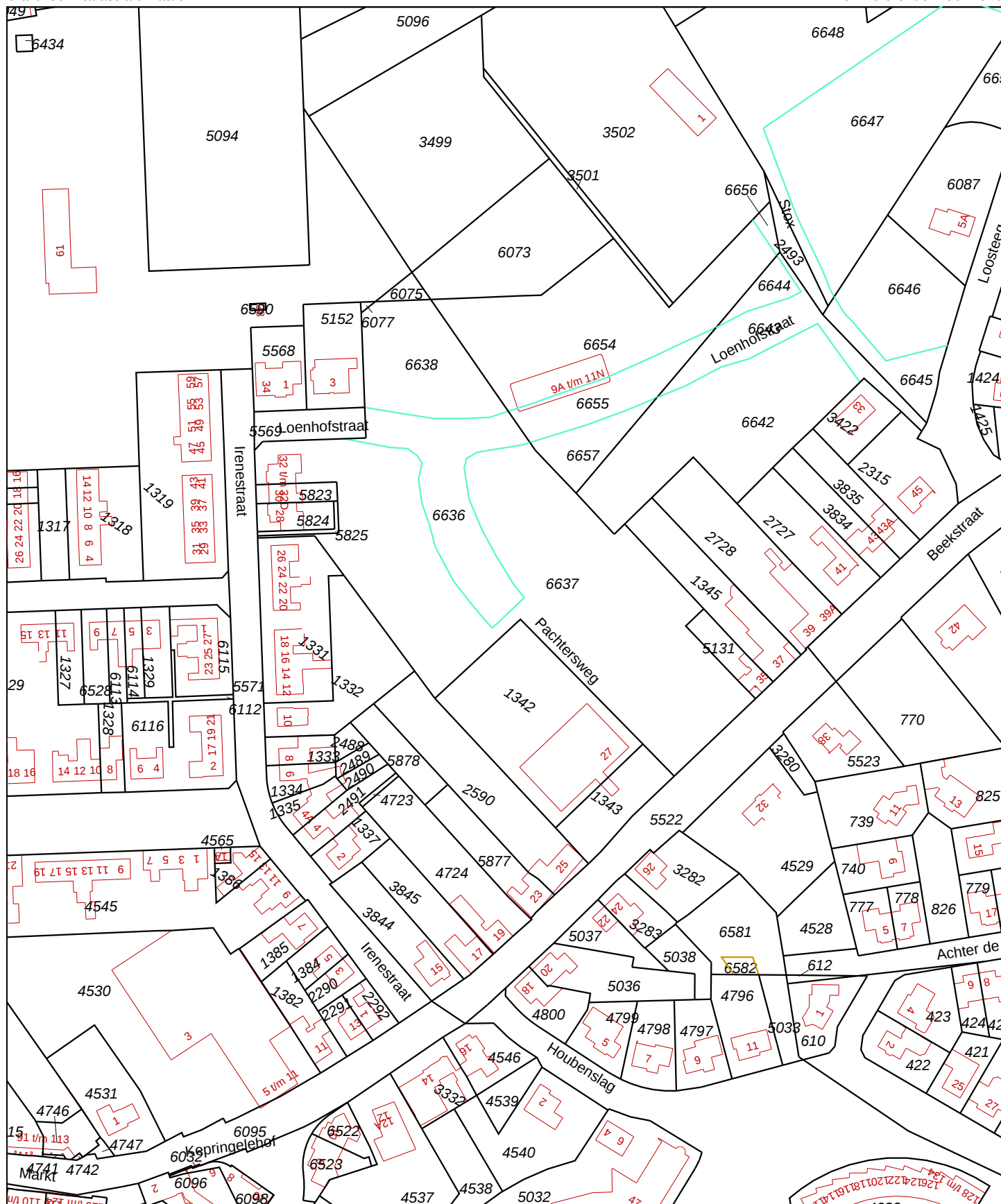
Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

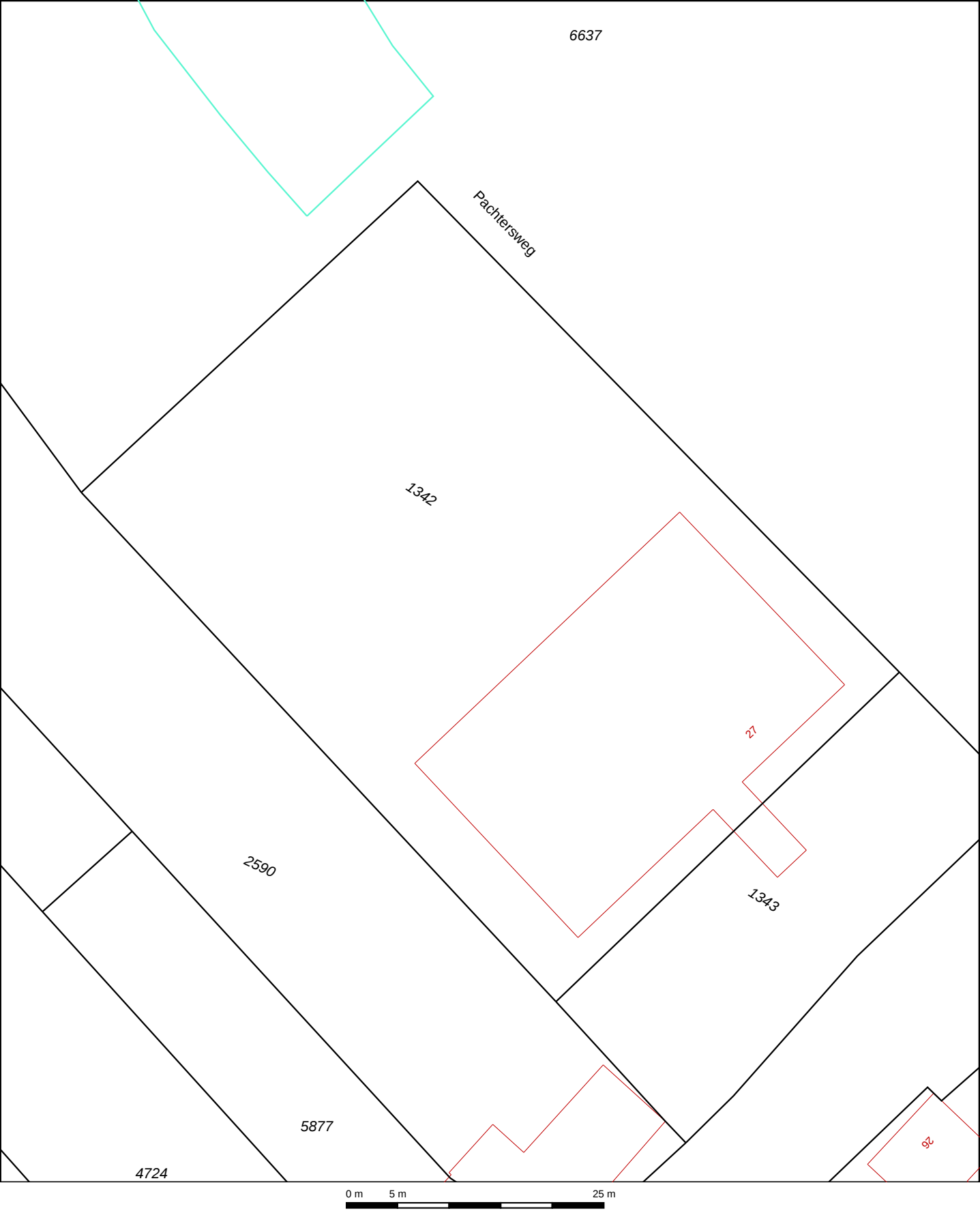
Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Kadastrale gegevens



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel HELLEN G 6637	
--	---	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 april 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

G

1342

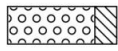
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

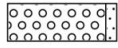
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

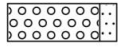
grind



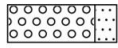
Grind, siltig



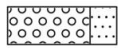
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

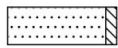


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



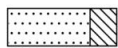
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

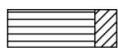
veen



Veen, mineraalarm



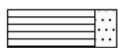
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

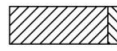


Veen, zwak zandig

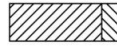


Veen, sterk zandig

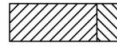
klei



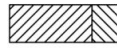
Klei, zwak siltig



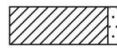
Klei, matig siltig



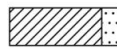
Klei, sterk siltig



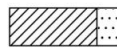
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

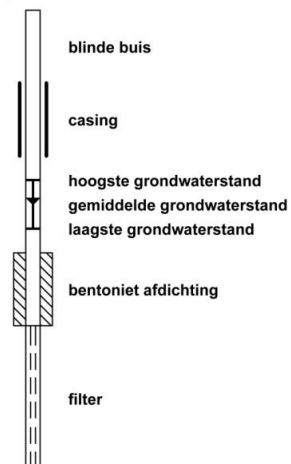


slib



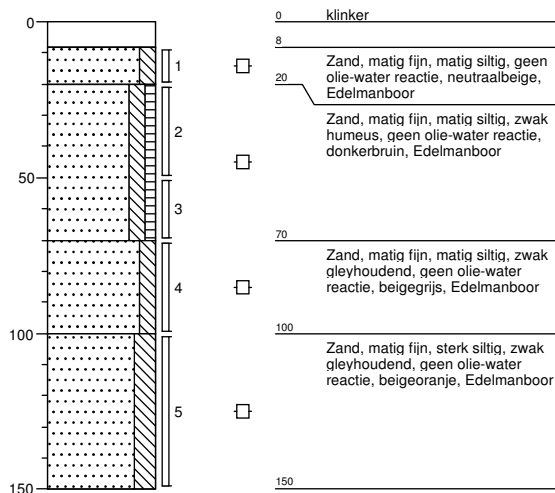
water

peilbuis



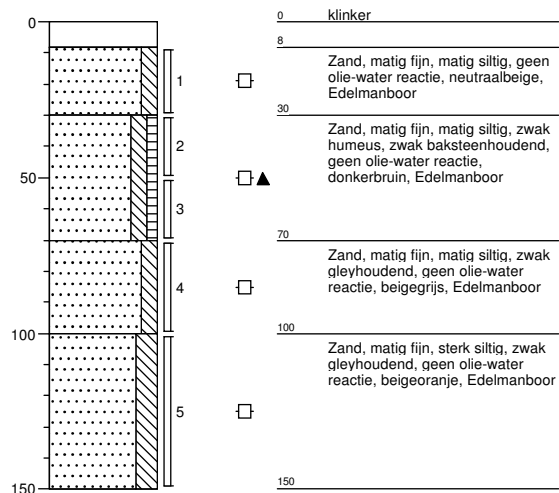
Boring:

B01



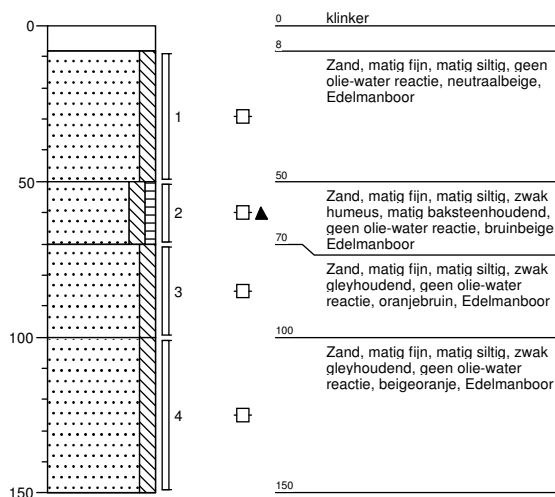
Boring:

B02



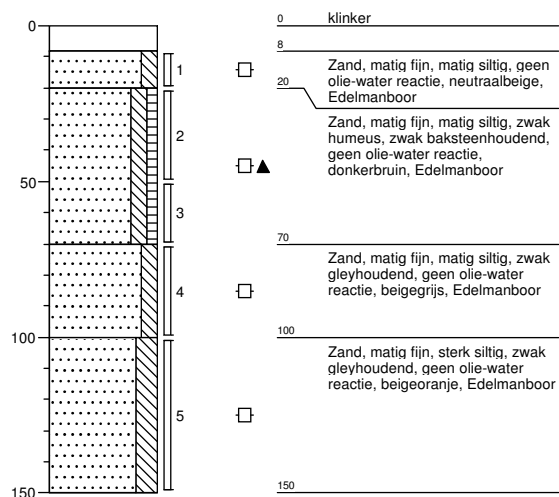
Boring:

B03



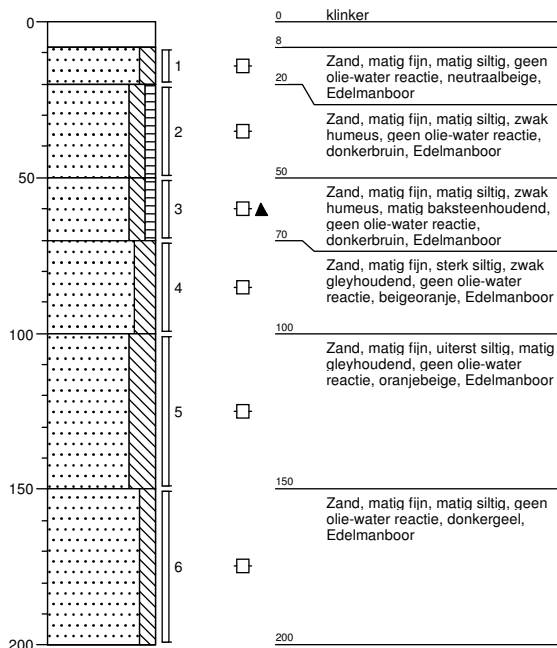
Boring:

B04



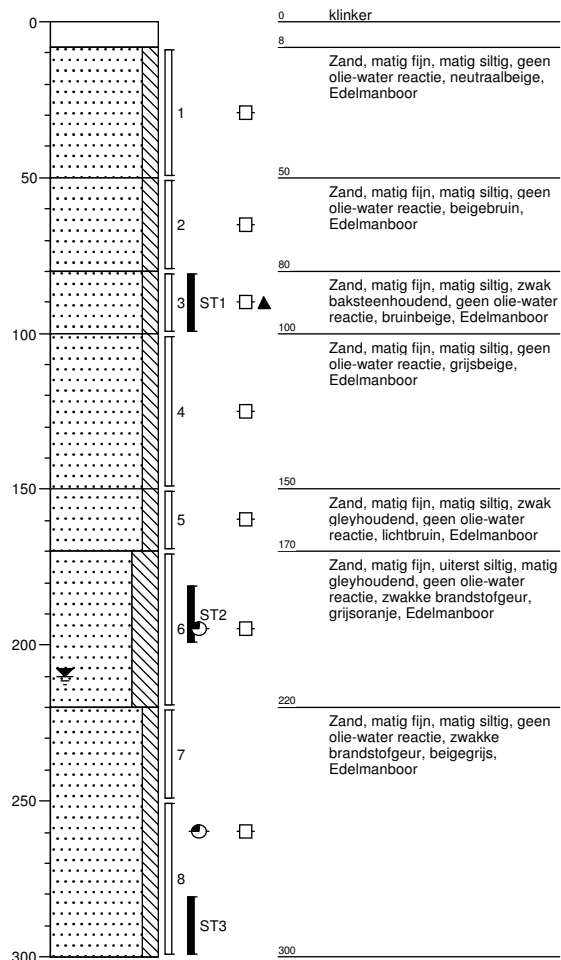
Boring:

B05



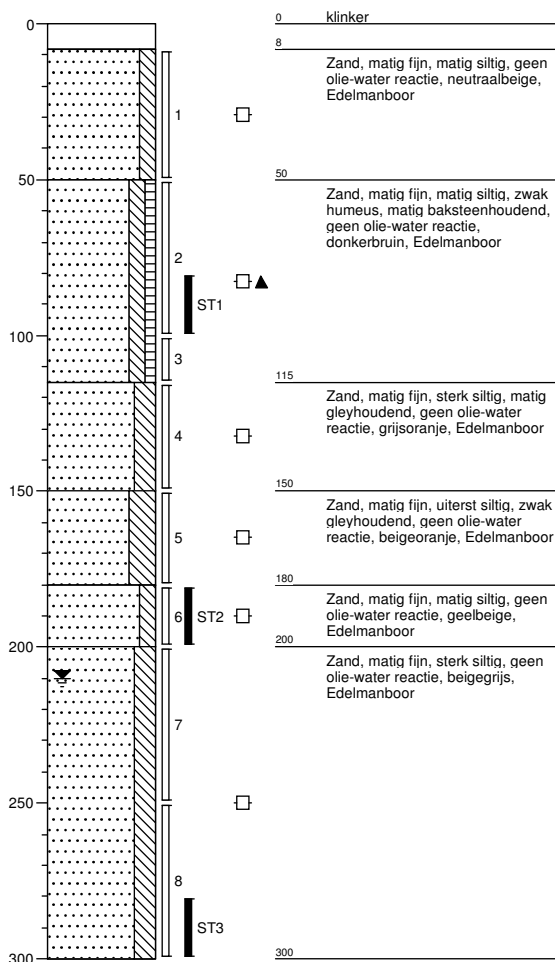
Boring:

C01



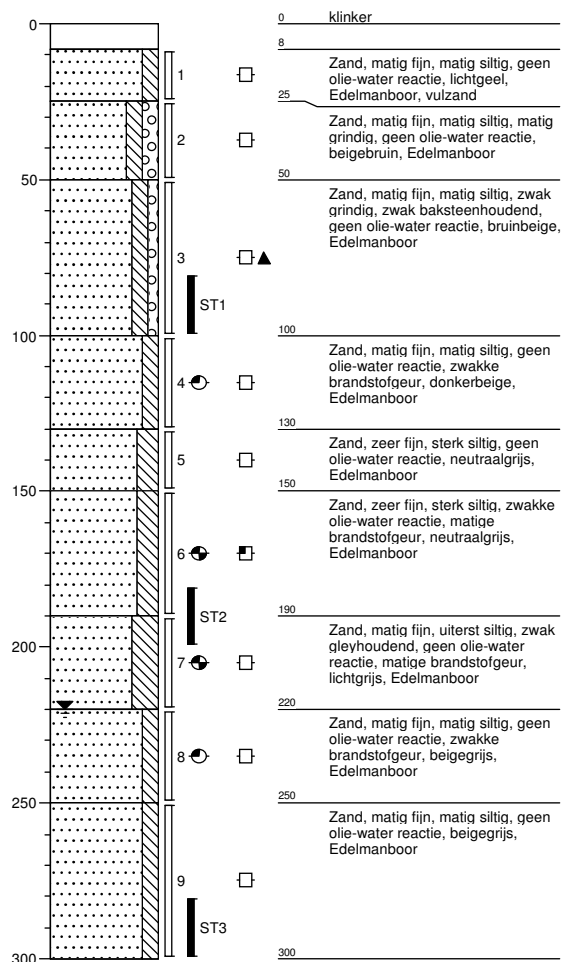
Boring:

C02



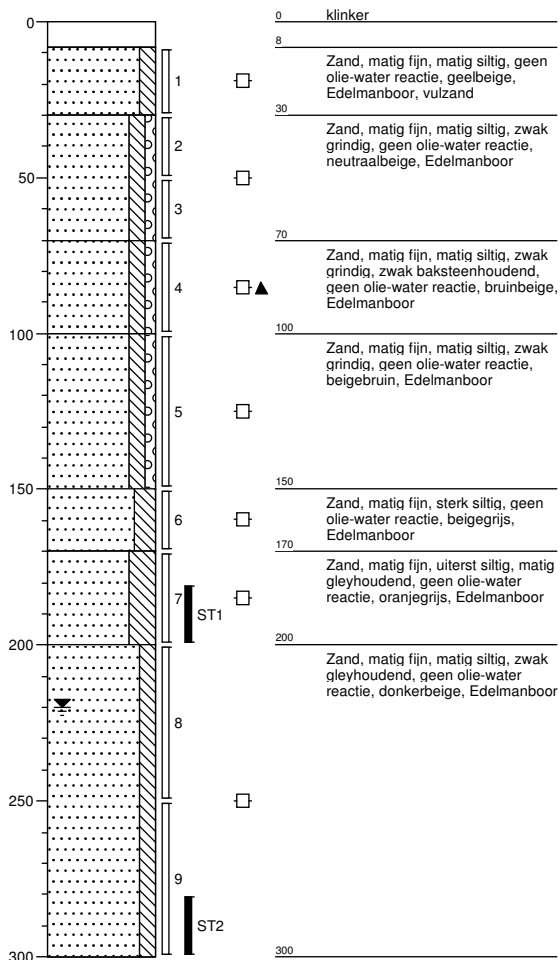
Boring:

C03



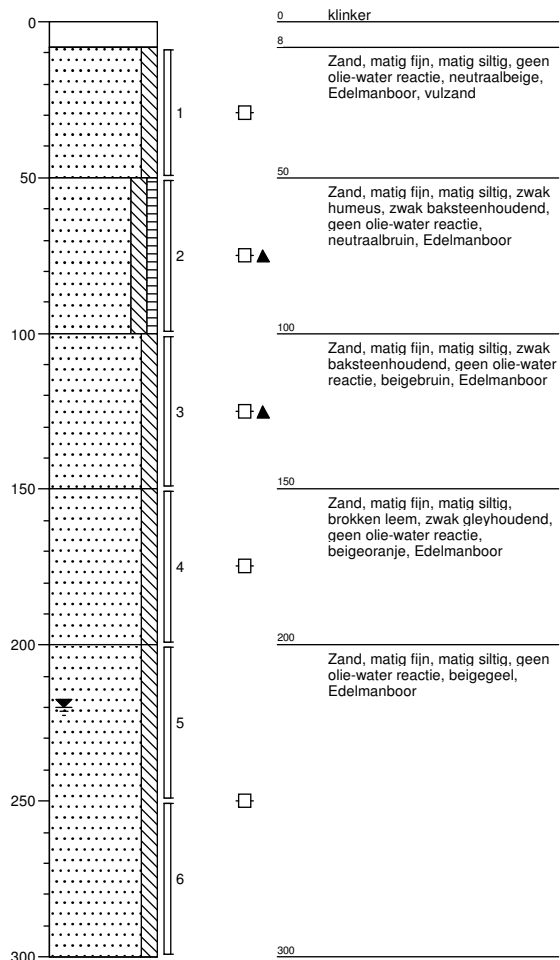
Boring:

C04



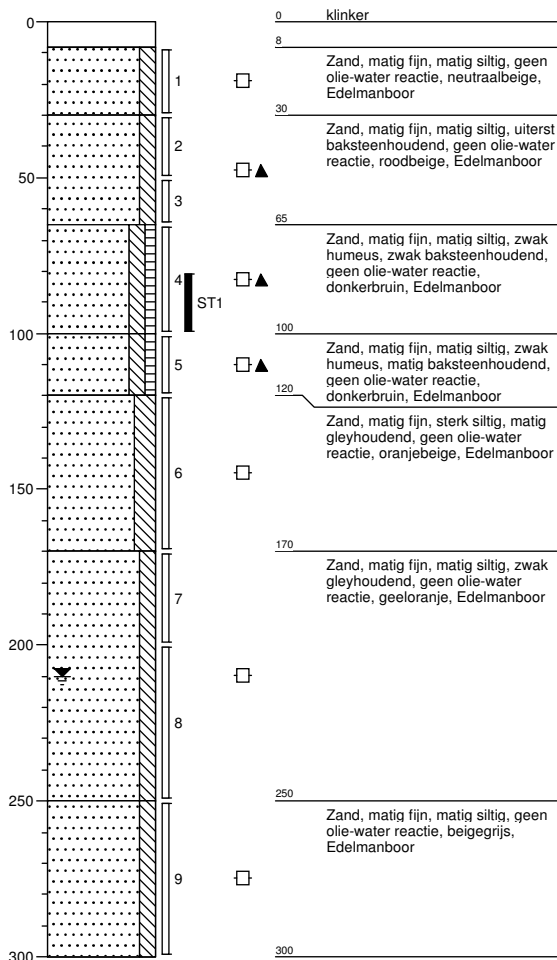
Boring:

C05



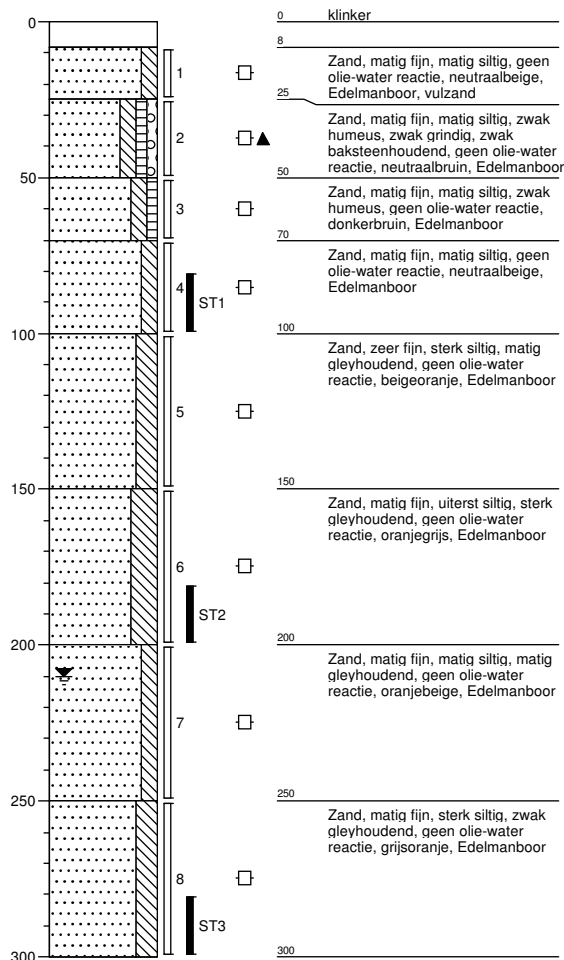
Boring:

C06



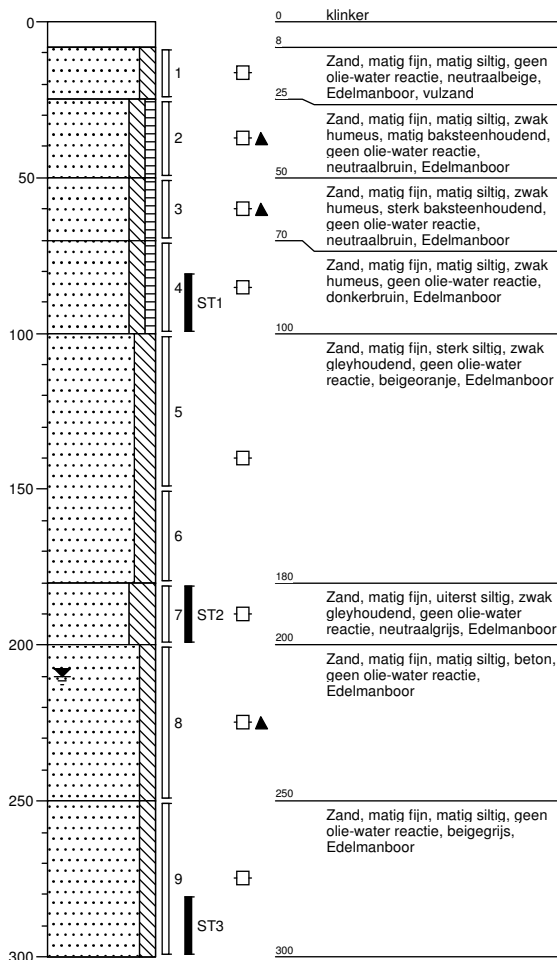
Boring:

C07



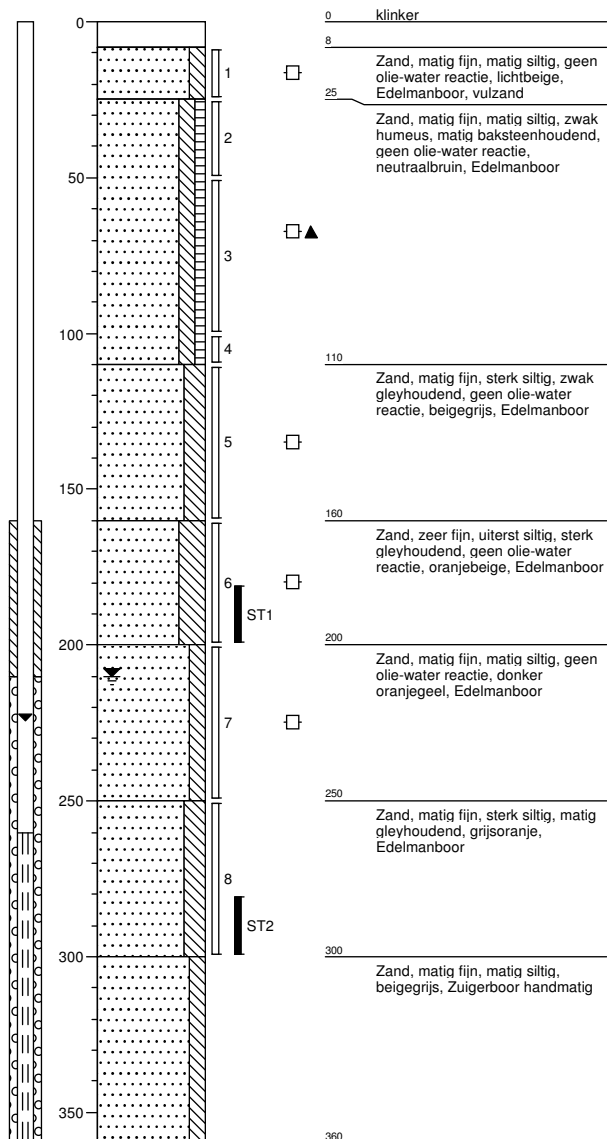
Boring:

C08



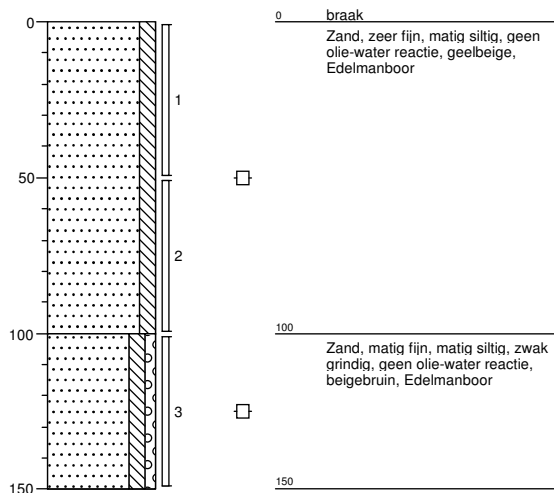
Boring:

C09



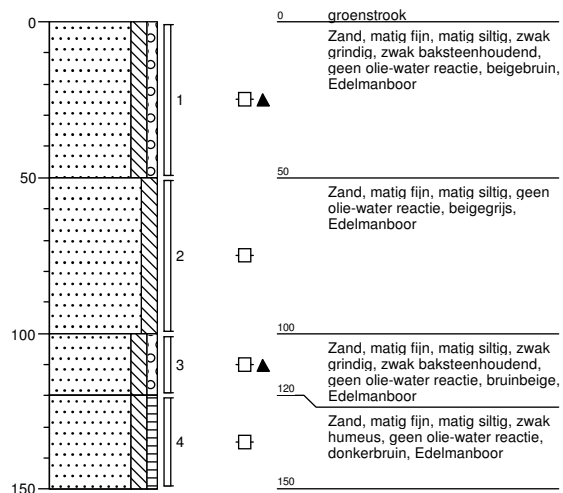
Boring:

G01



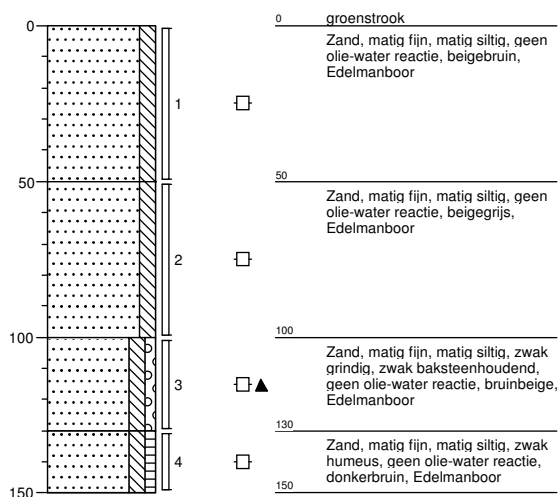
Boring:

G02



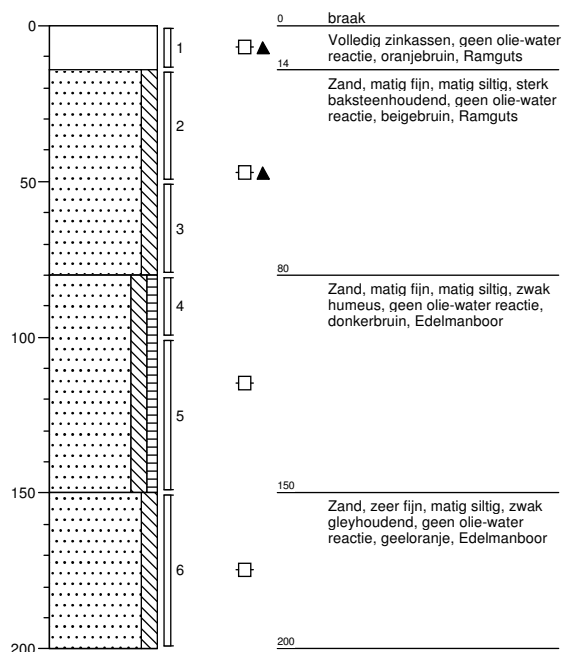
Boring:

G03



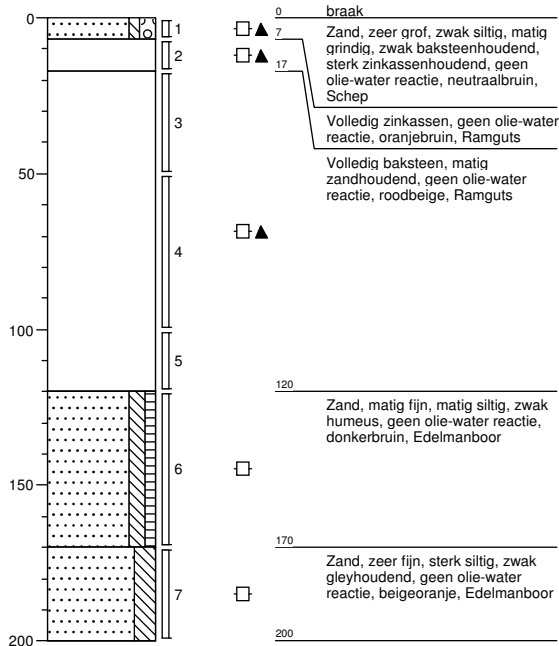
Boring:

I01



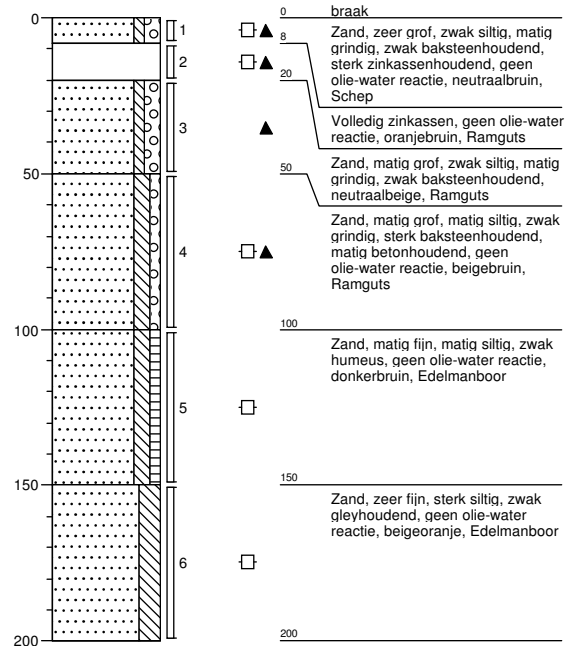
Boring:

I02



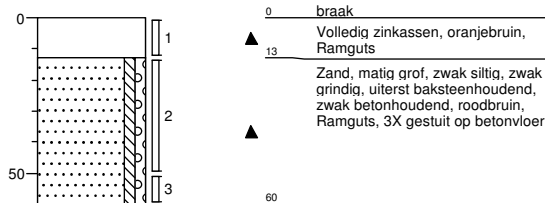
Boring:

I03



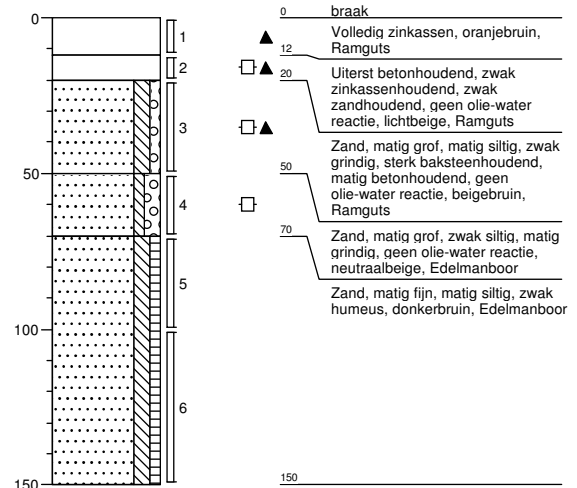
Boring:

J01



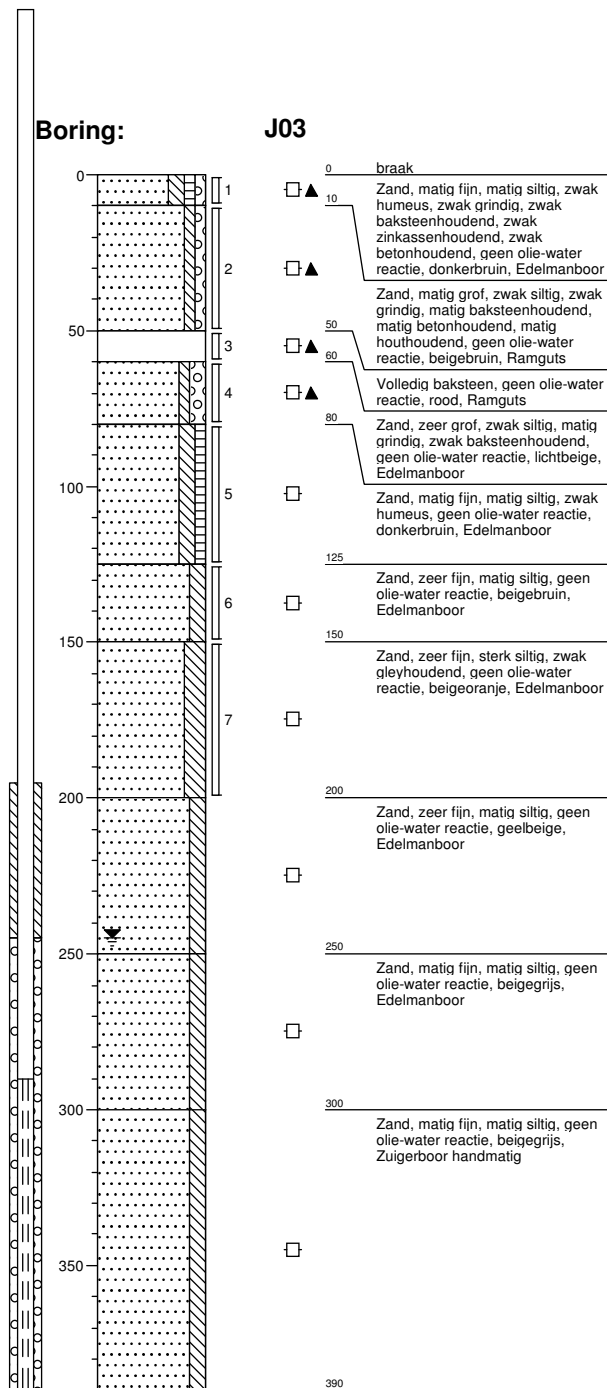
Boring:

J02



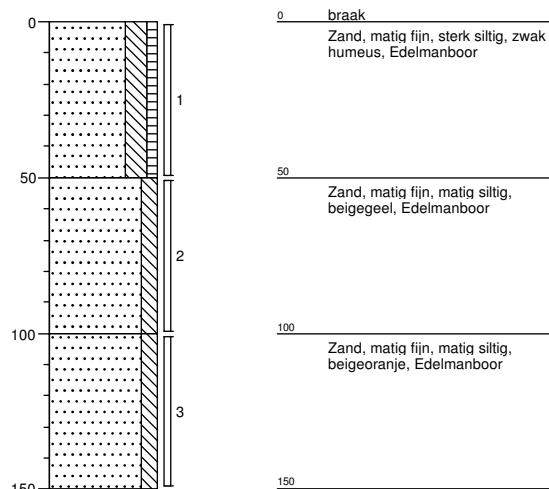
Boring:

J03



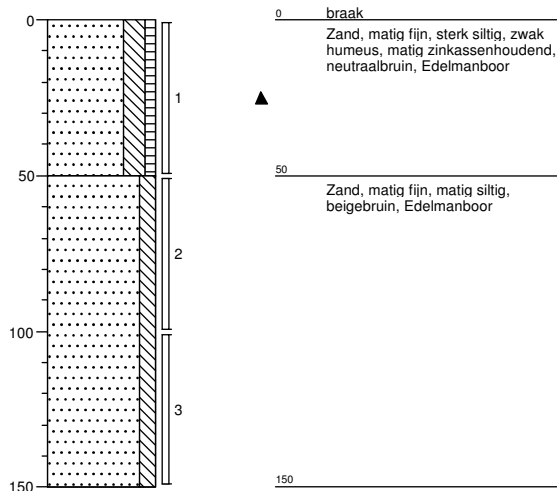
Boring:

K01



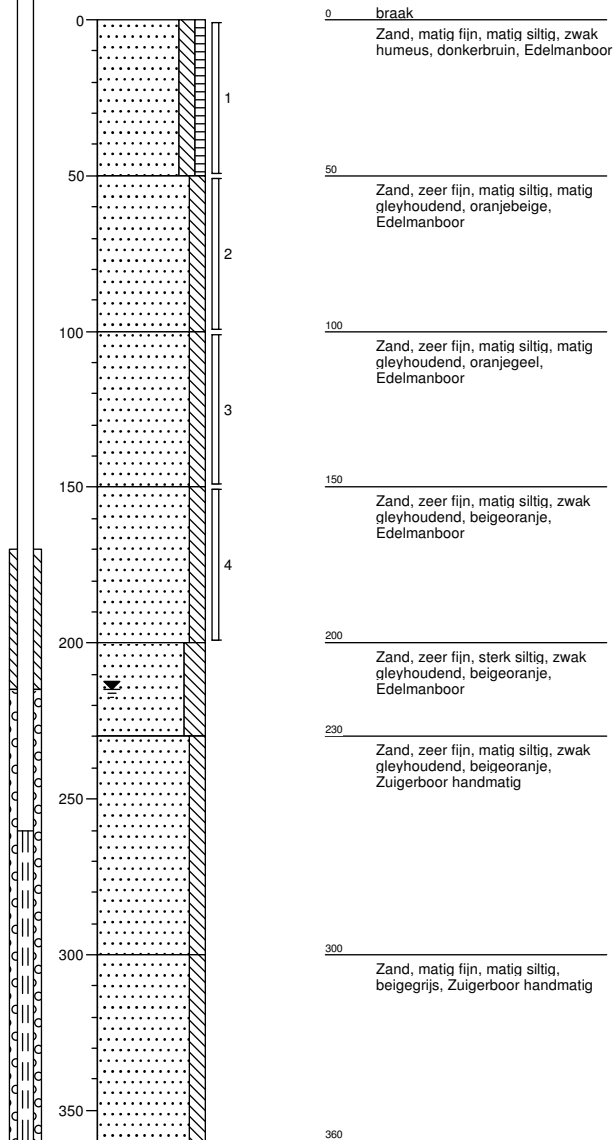
Boring:

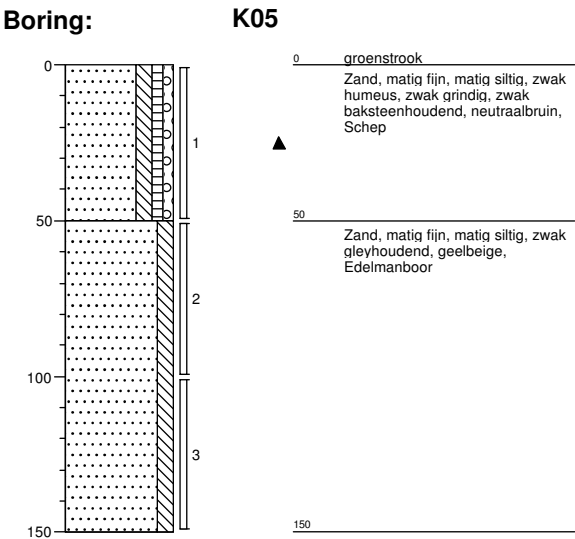
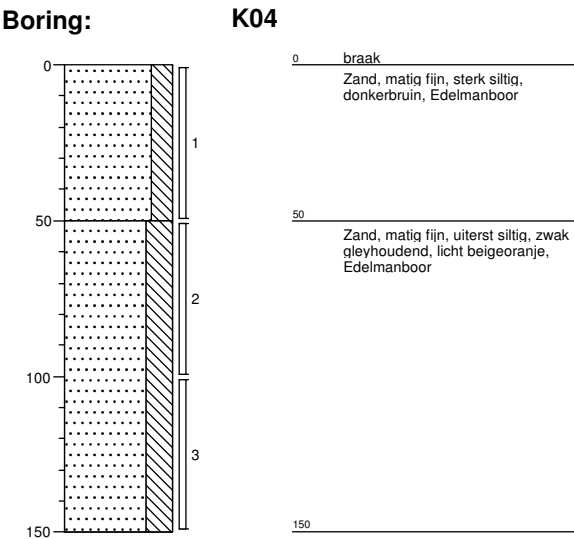
K02



Boring:

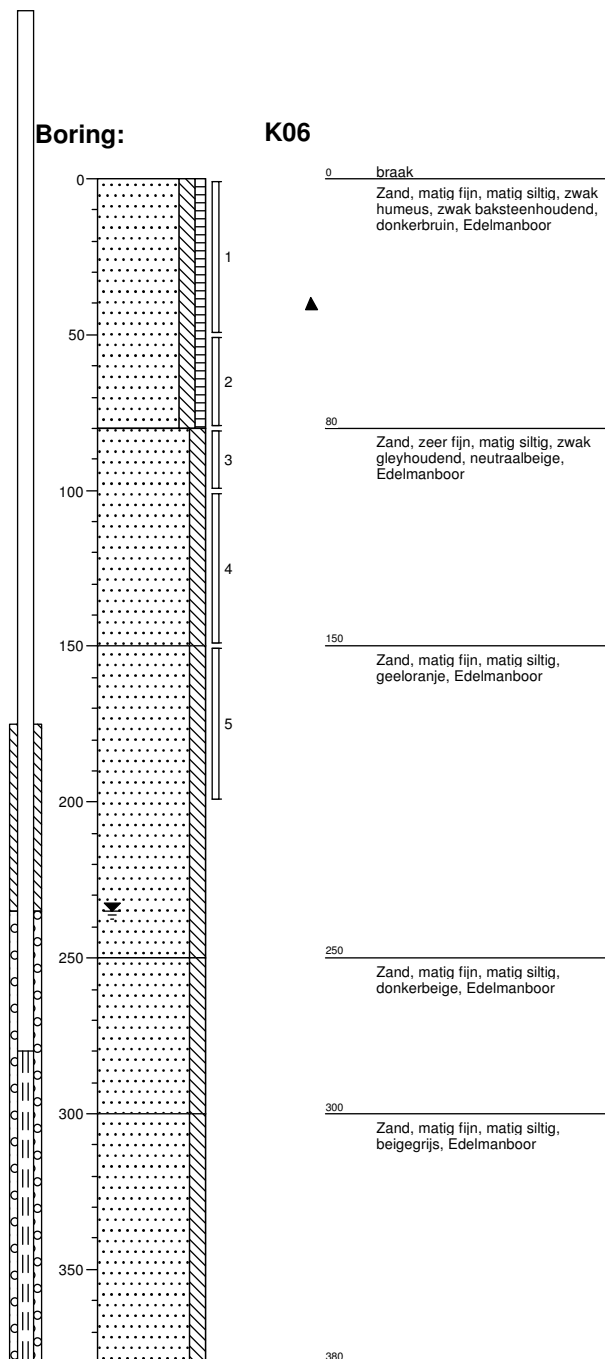
K03





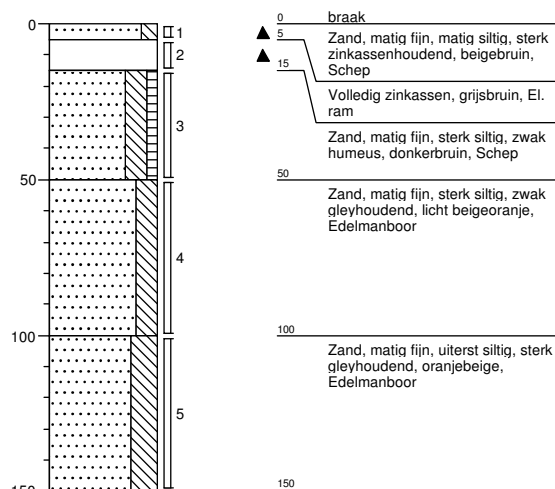
Boring:

K06



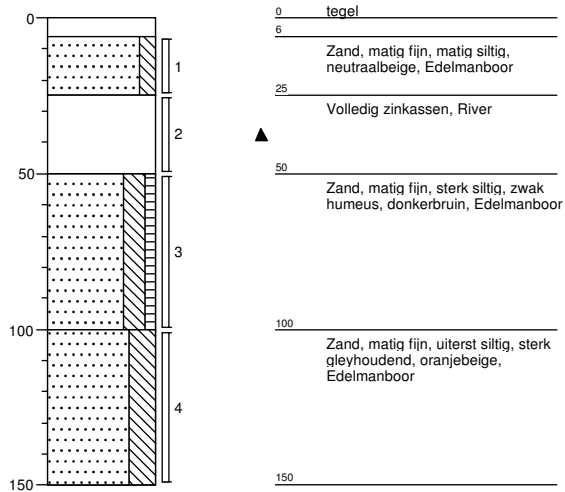
Boring:

K07



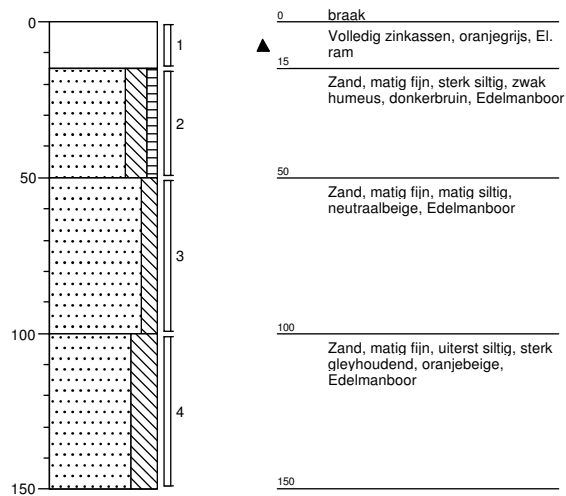
Boring:

K08



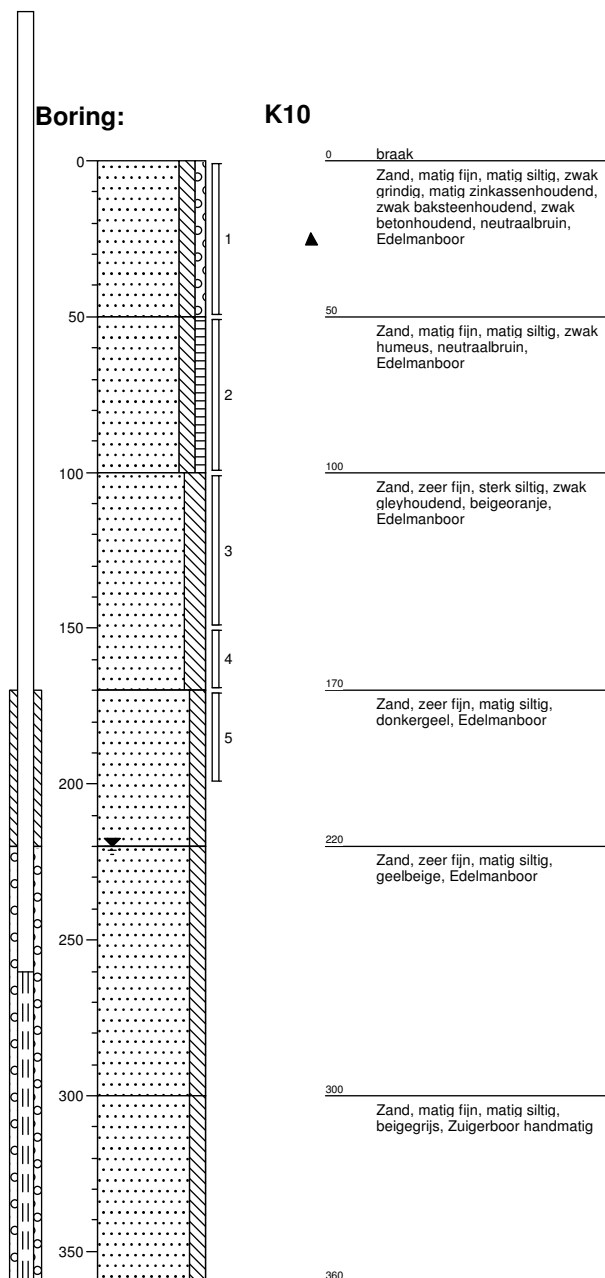
Boring:

K09



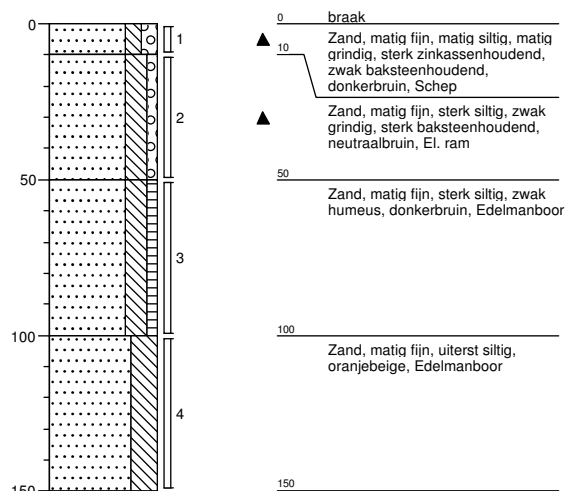
Boring:

K10



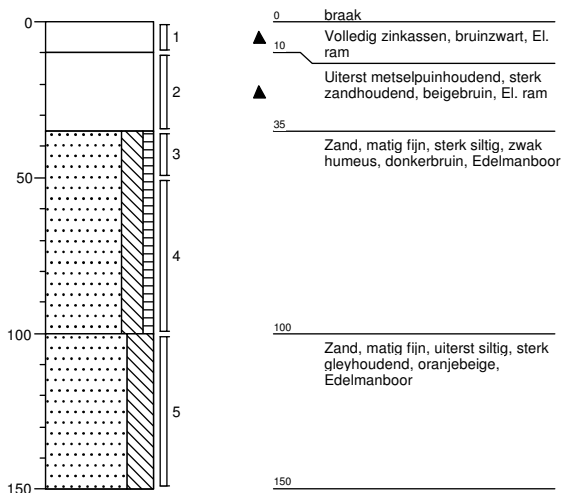
Boring:

K11



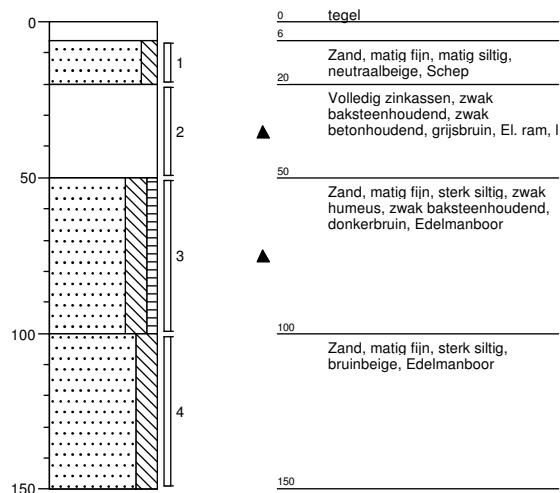
Boring:

K12



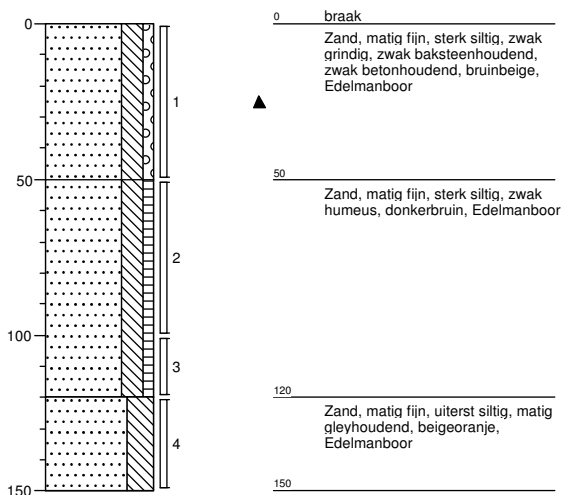
Boring:

K13



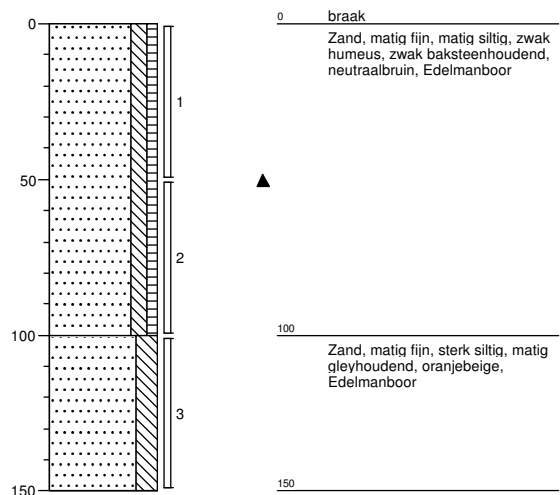
Boring:

K14



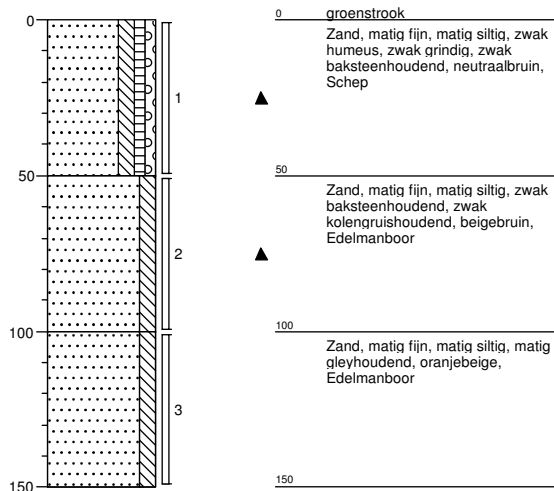
Boring:

K15



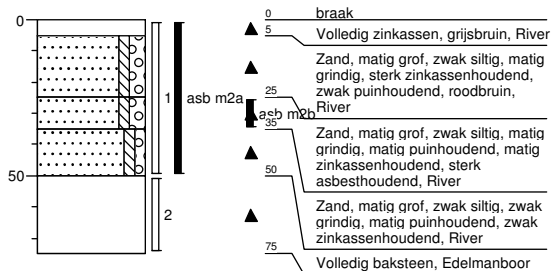
Boring:

K16



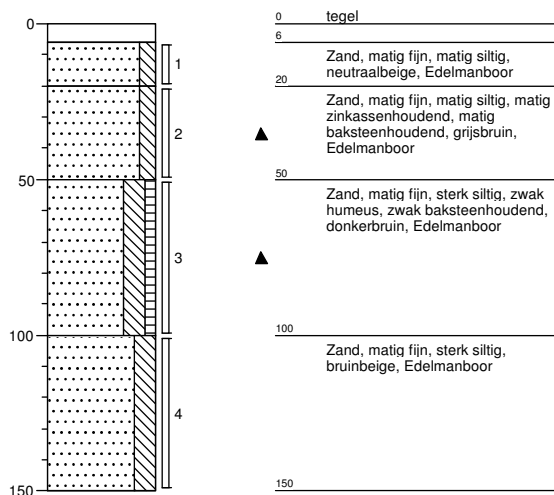
Boring:

K17



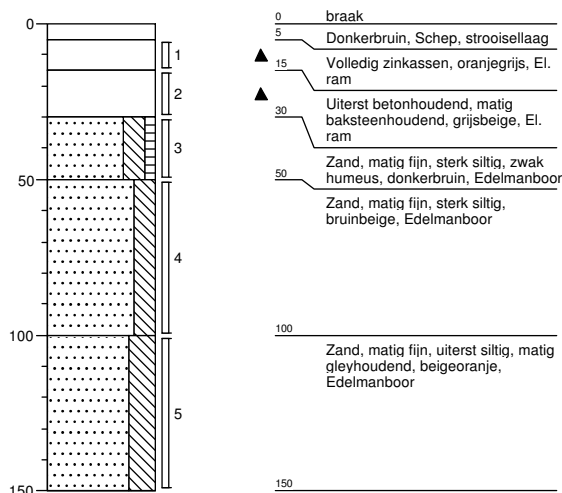
Boring:

K18



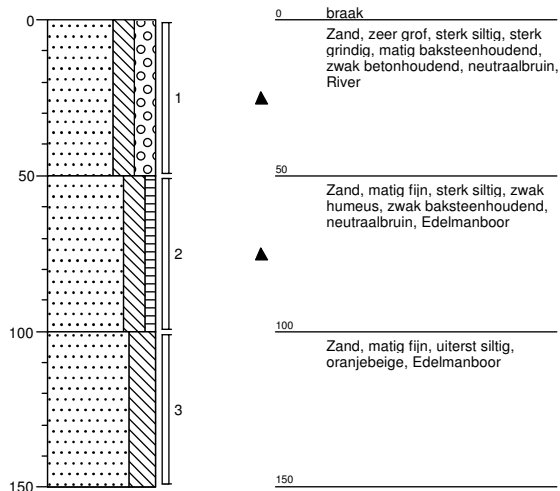
Boring:

K19



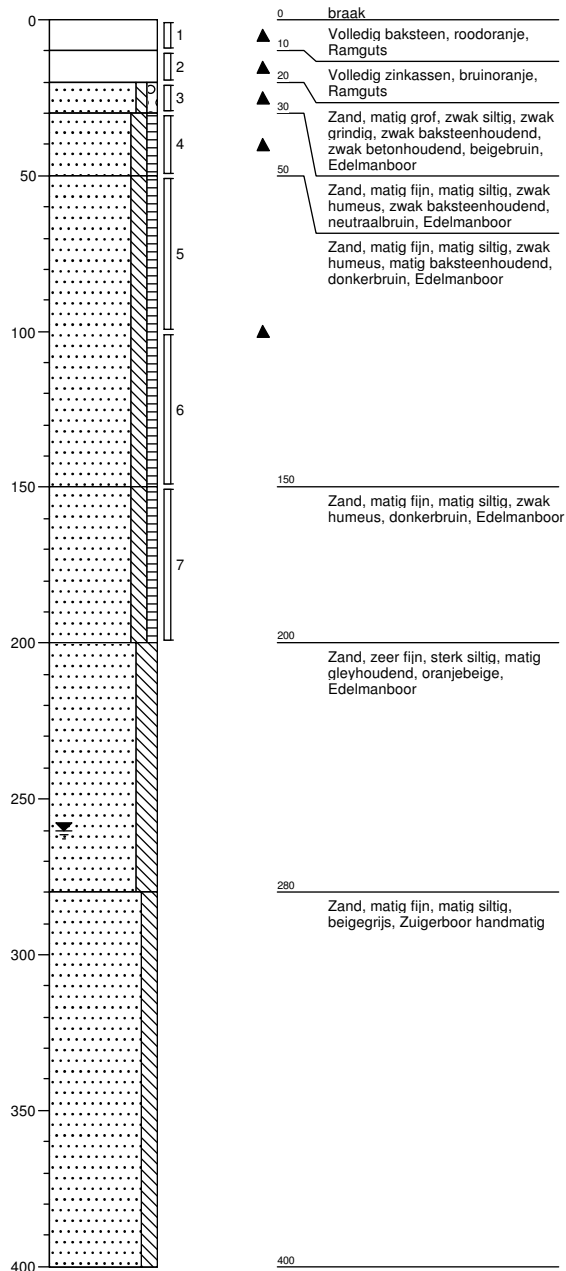
Boring:

K20



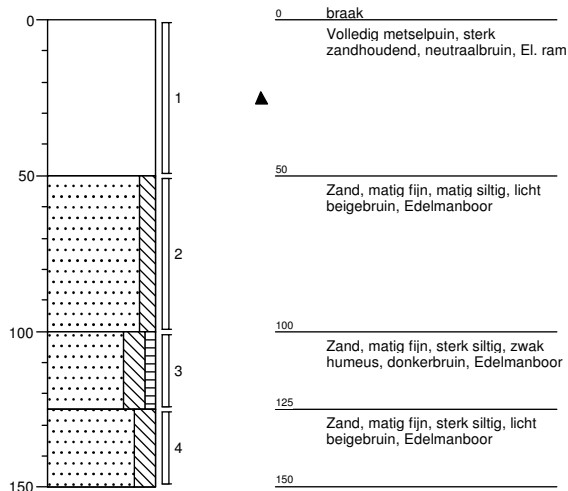
Boring:

K21



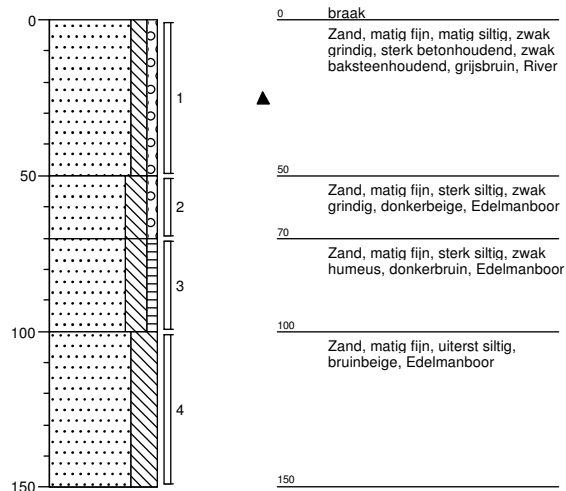
Boring:

K22



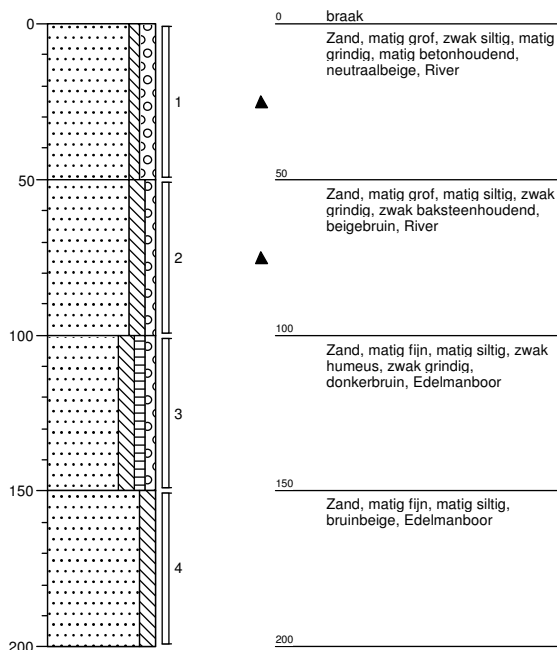
Boring:

K23



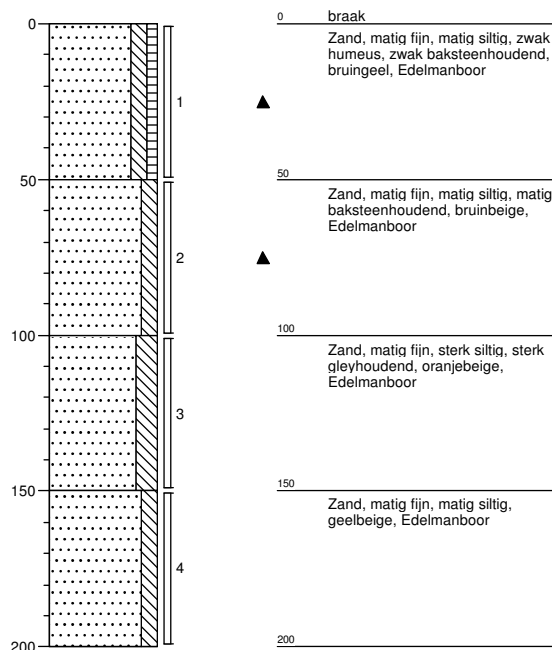
Boring:

K24



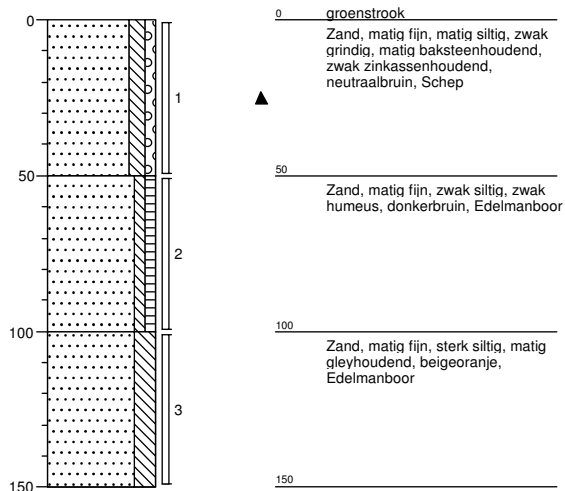
Boring:

K25



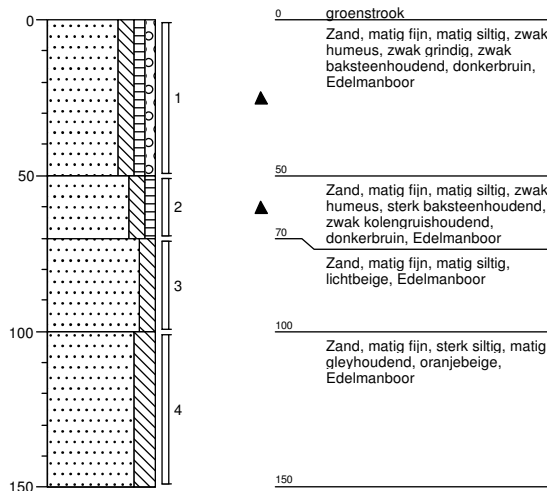
Boring:

K26



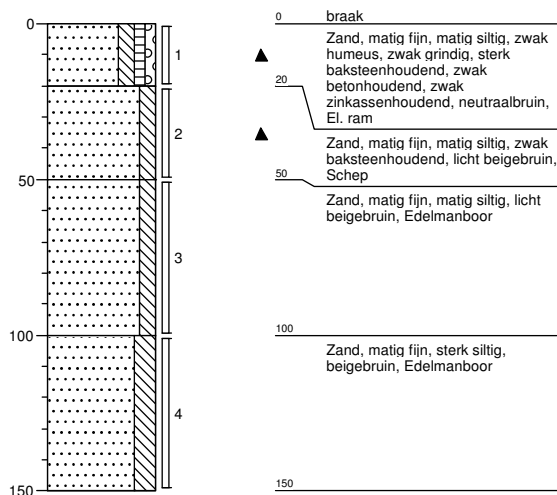
Boring:

K27



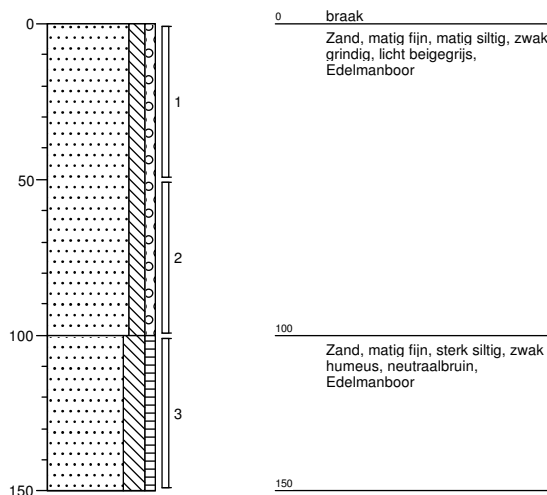
Boring:

K28



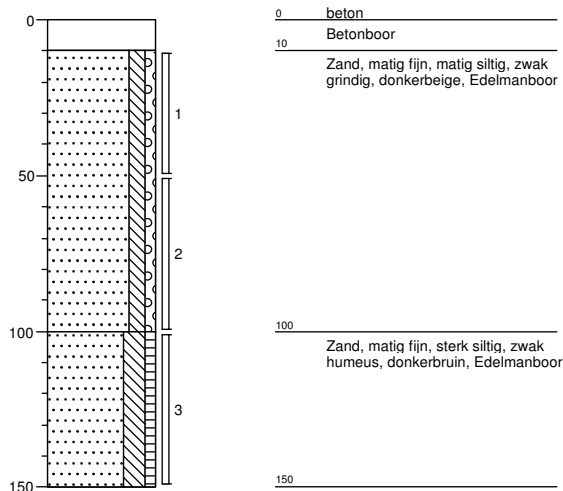
Boring:

K29



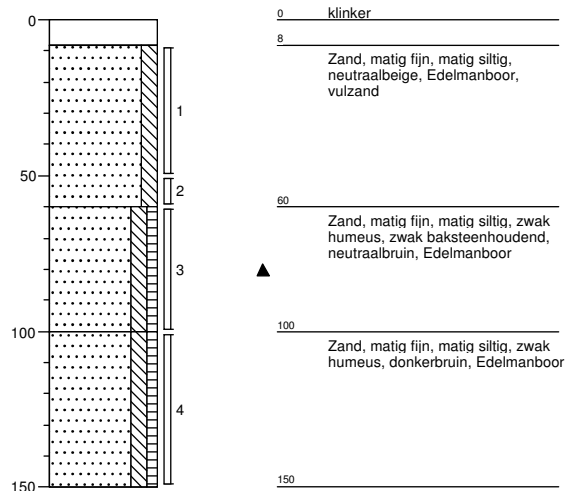
Boring:

K30



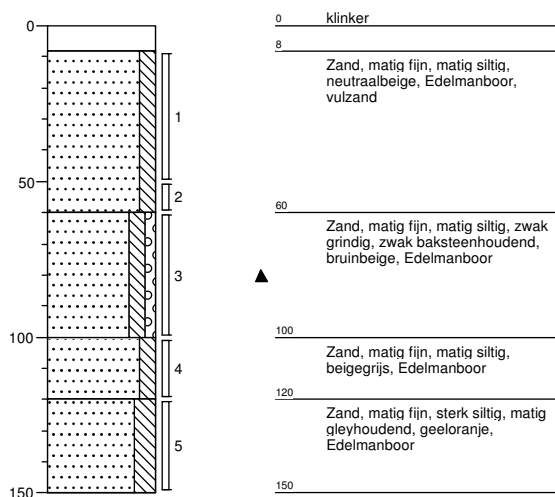
Boring:

K31



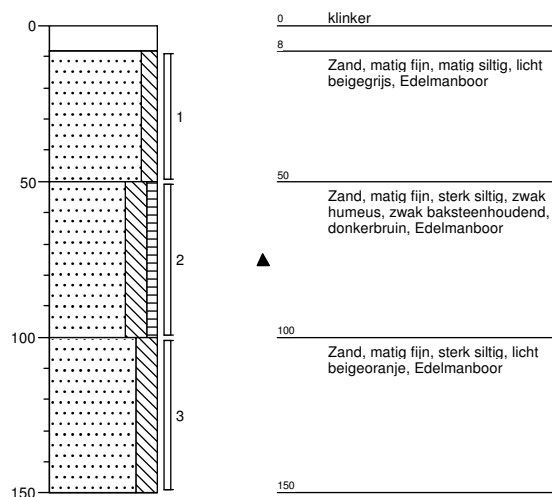
Boring:

K32



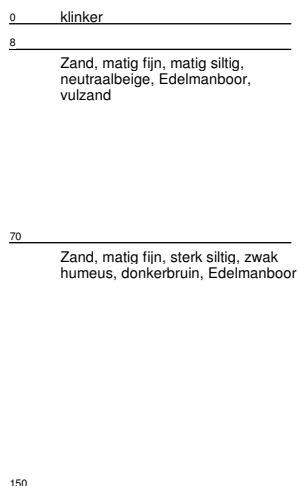
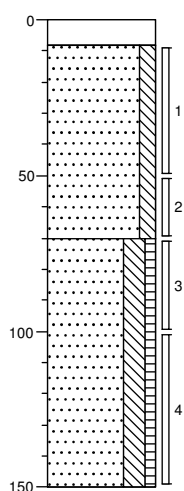
Boring:

K33



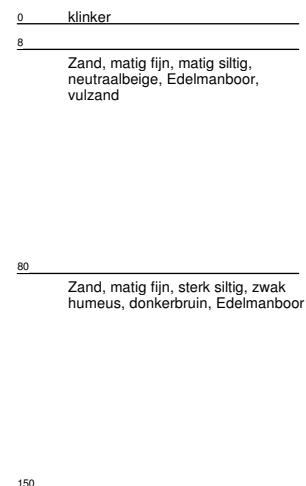
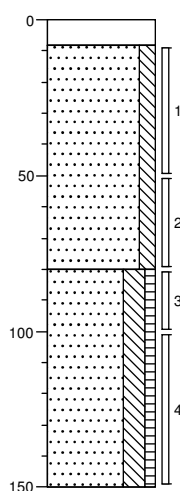
Boring:

K34



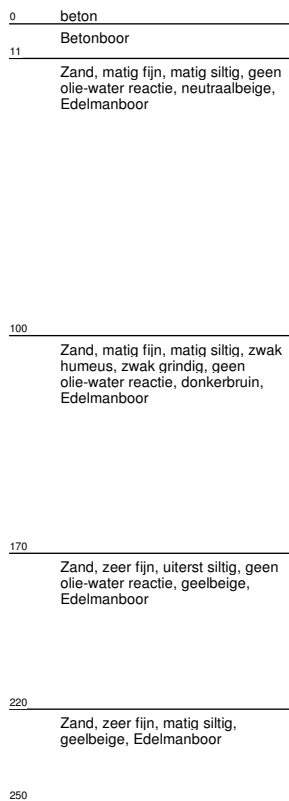
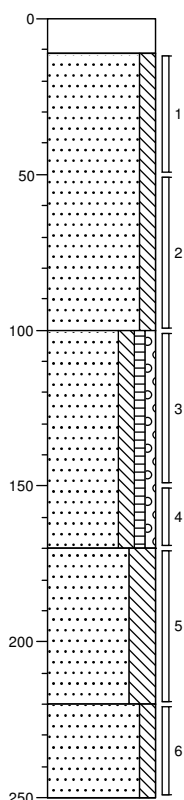
Boring:

K35



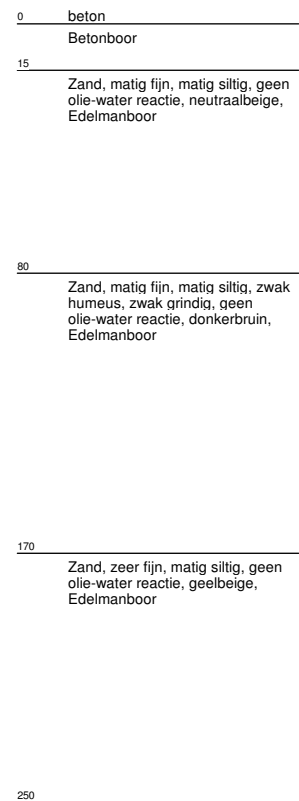
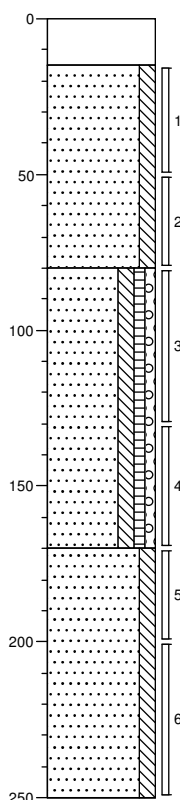
Boring:

M01



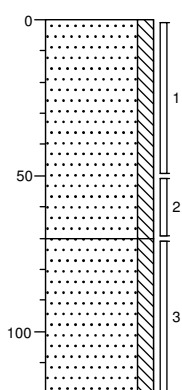
Boring:

M02



Boring:

W01



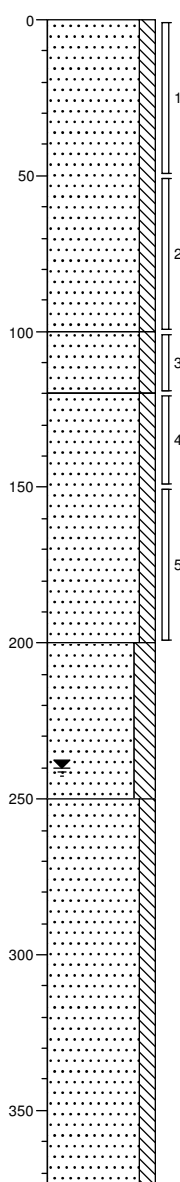
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig baksteenhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

70 Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

120

Boring:

W02



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor

120 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

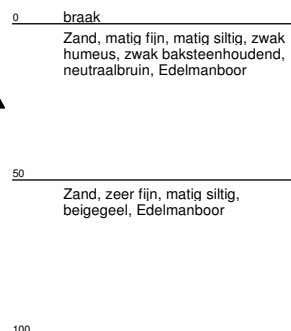
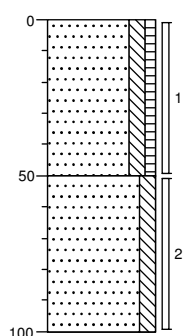
200 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor

250 Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs, Zuigerboor handmatig

375

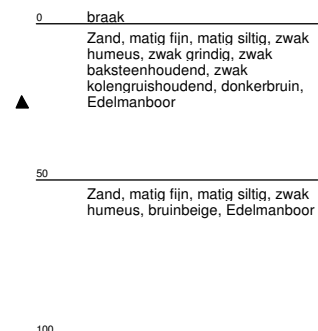
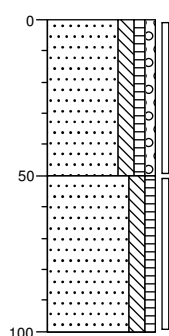
Boring:

W03



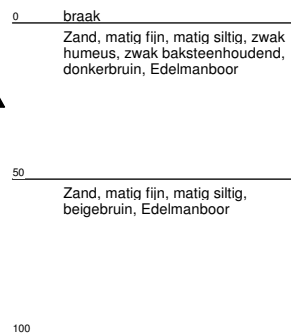
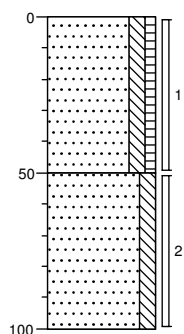
Boring:

W04



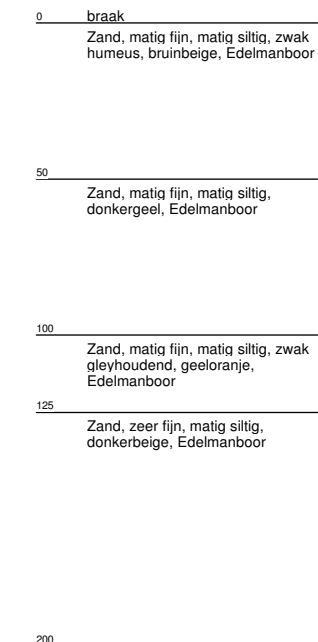
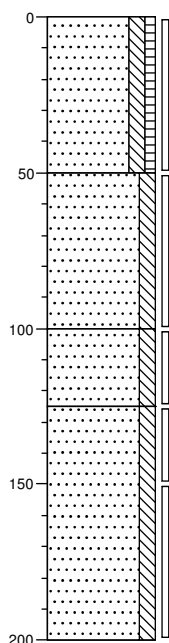
Boring:

W05



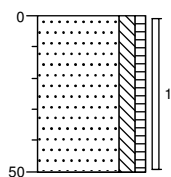
Boring:

W06



Boring:

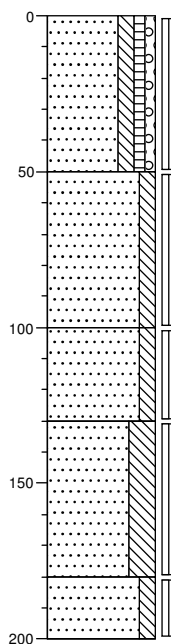
W07



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

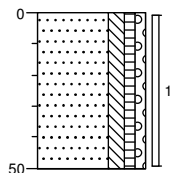
W08



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
180 Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
200

Boring:

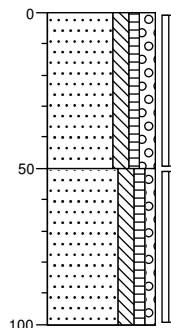
W09



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

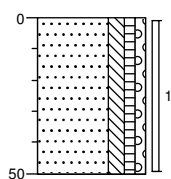
W10



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100

Boring:

W11

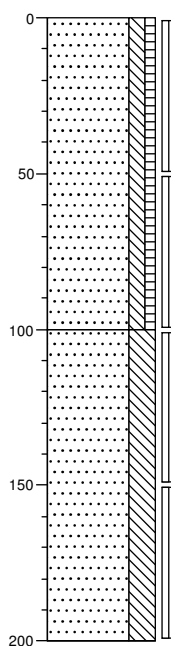


0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

W12



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

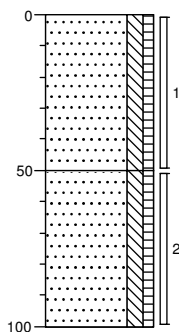
100

Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor

200

Boring:

W13



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

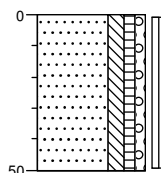
50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

100

Boring:

W14

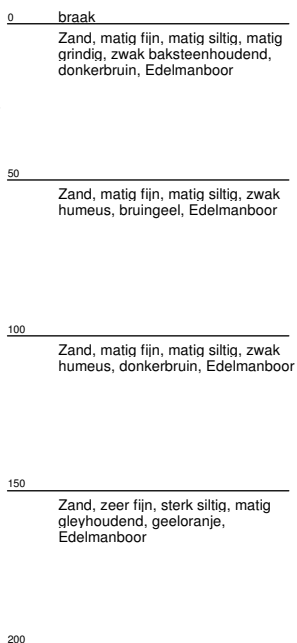
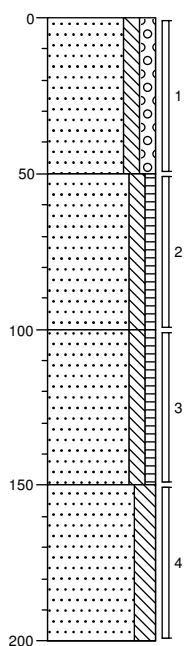


0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

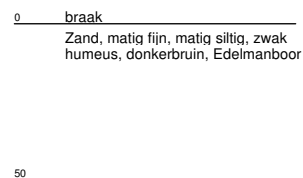
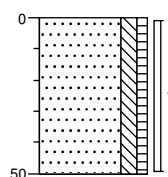
Boring:

W15



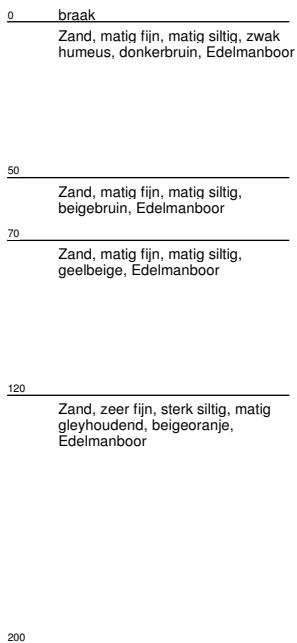
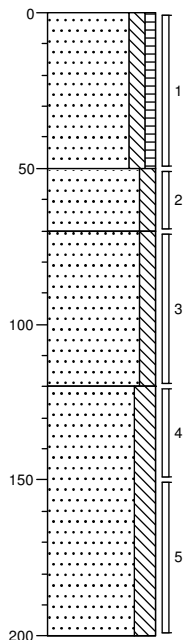
Boring:

W16



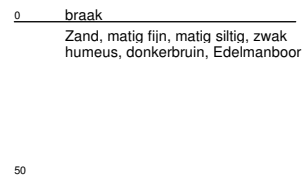
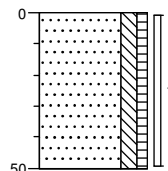
Boring:

W17



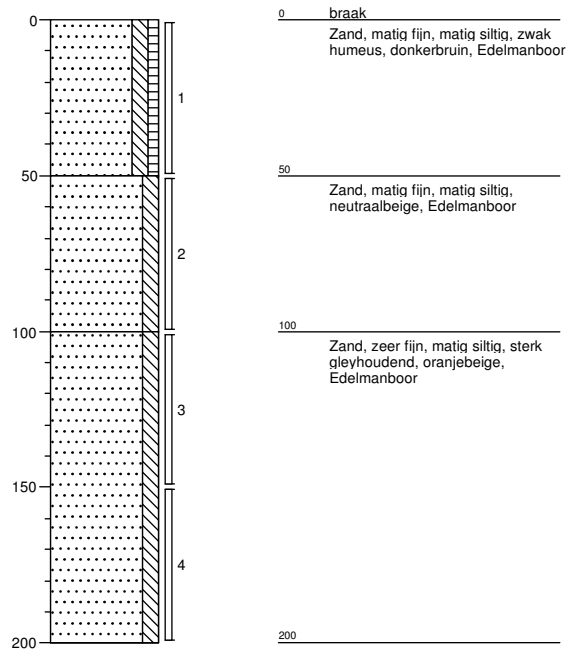
Boring:

W18



Boring:

W19



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 15-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015051710/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15041310	Certificaatnummer/Versie	2015051710/1
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA	Startdatum	12-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-05-2015/12:00
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Snippe	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.5	87.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	81
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	93
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	44
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	250
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-I01 I01 (14-50) I03 (20-50) I03 (50-100)	11-May-2015	8568386
2	MM-M01 M01 (100-150) M01 (150-170) M02 (80-130)	11-May-2015	8568387

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 aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015051710/1

Pagina 1/1

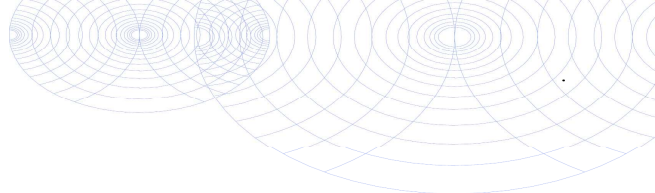
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8568386	I01	2	14	50	0532499395	MM-I01 I01 (14-50) I03 (20-50)
8568386	I03	3	20	50	0532499352	
8568386	I03	4	50	100	0532499358	
8568387	M01	3	100	150	0532498876	MM-M01 M01 (100-150) M01 (150)
8568387	M02	3	80	130	0532498882	
8568387	M01	4	150	170	0532498875	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015051710/1

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
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



Eurofins Analytico B.V.

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

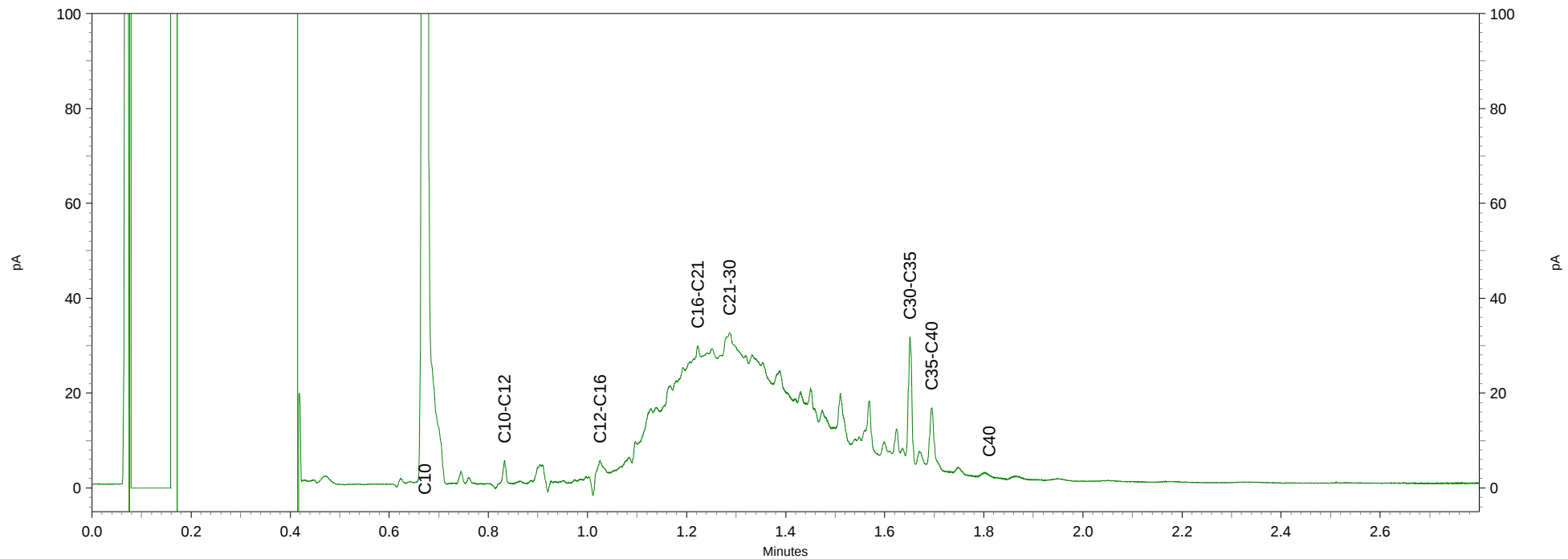
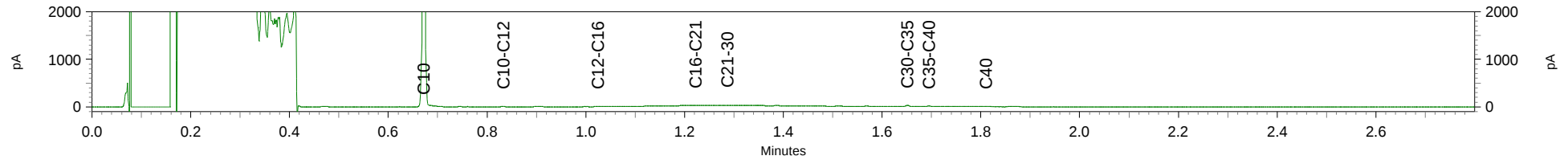
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

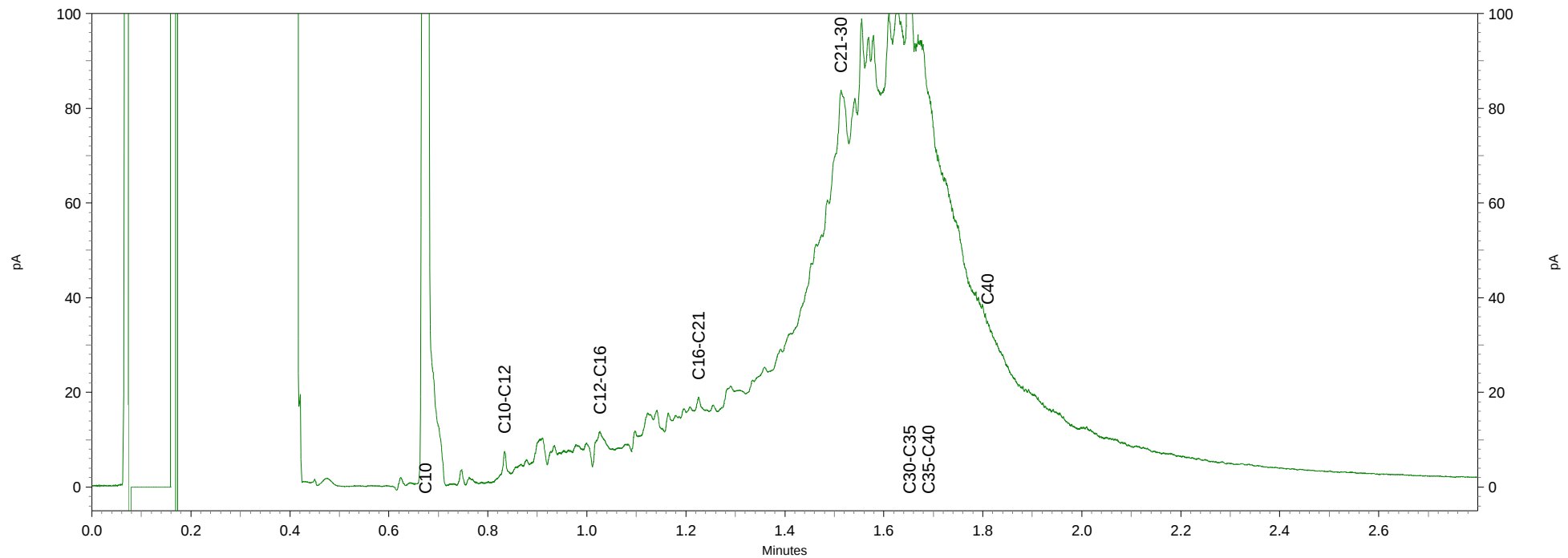
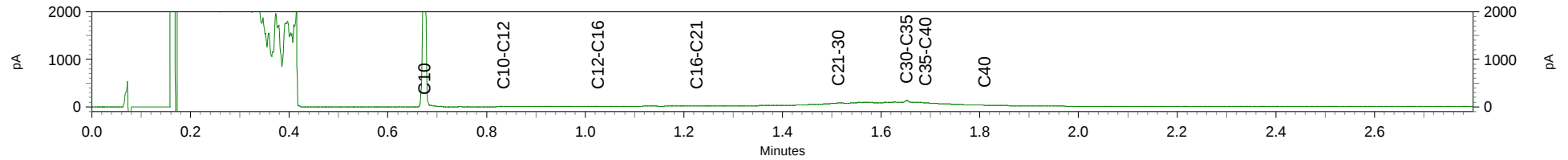
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8568386
Certificate no.: 2015051710
Sample description.: MM-I01 I01 (14-50) I03 (20-50) I03 (50-100)
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8568387
Certificate no.: 2015051710
Sample description.: MM-M01 M01 (100-150) M01 (150-170) M02 (80-130)
v



Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 18-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052741/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015052741/1
Startdatum 13-05-2015
Rapportagedatum 18-05-2015/07:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Snippe
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	660
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	220
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	50
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-J01 J01 (13-50) J02 (20-50) J03 (10-50)

Datum monstername Monster nr.

12-May-2015 8571289

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



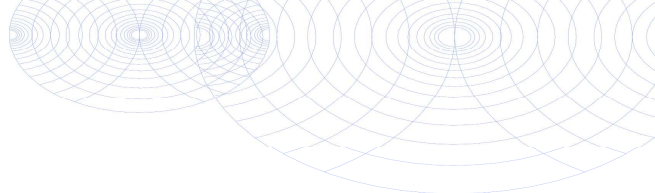
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015052741/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8571289	J01	2	13	50	0532499518	MM-J01 J01 (13-50) J02 (20-50) J
8571289	J03	2	10	50	0531716746	
8571289	J02	3	20	50	0532499354	



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015052741/1**

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015052741/1

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
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

Eurofins Analytico B.V.

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

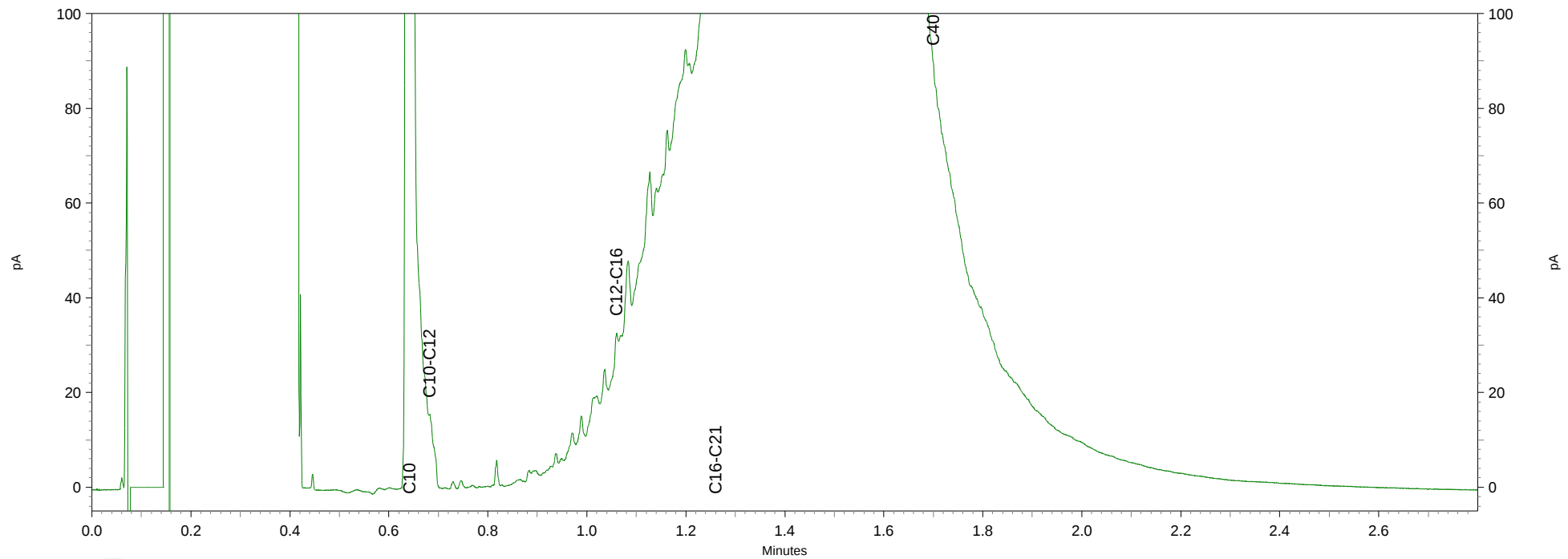
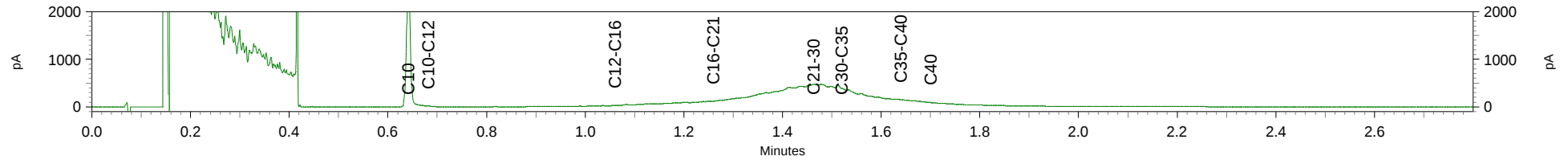
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8571289
Certificate no.: 2015052741
Sample description.: MM-J01 J01 (13-50) J02 (20-50) J03 (10-50)
V



Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052865/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BR0.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015052865/1
Startdatum 13-05-2015
Rapportagedatum 19-05-2015/14:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer Snippe
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.8	88.2	86.6	87.4	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9 ¹⁾	1.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	98.6	99.6	98.5	99.2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.99	0.28	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.32	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	1.1	0.28	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	0.065	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	37	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M-C01 C01 (80-100)	13-May-2015	8571630
2	M-C02 C01 (180-200)	13-May-2015	8571631
3	M-C03 C01 (280-300)	13-May-2015	8571632
4	M-C04 C02 (180-200)	13-May-2015	8571633
5	M-C05 C03 (80-100)	13-May-2015	8571634

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 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015052865/1
Startdatum 13-05-2015
Rapportagedatum 19-05-2015/14:36
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer Snippe
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	86.9	88.5	87.8	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.5	99.1	99.0	99.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	0.065	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
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	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M-C06 C03 (180-200)	13-May-2015	8571635
7	M-C07 C03 (280-300)	13-May-2015	8571636
8	M-C08 C04 (180-200)	13-May-2015	8571637
9	M-C09 C05 (150-200)	13-May-2015	8571638
10	M-C10 C07 (180-200)	13-May-2015	8571639

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 15041310
 Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015052865/1
 Startdatum 13-05-2015
 Rapportagedatum 19-05-2015/14:36
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Monsternemer Snippe
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.9	91.1	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.4	98.8
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	
Minerale olie vluchtig				
Q Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0.60	<0.60	
Q Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0.60	<0.60	
Q Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1.2	<1.2	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	43
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	46
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.9	9.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	110
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM-B01 B01 (8-20) B02 (8-30)	13-May-2015	8571640
12	MM-B02 B03 (8-50) B04 (8-20) B05 (8-20)	13-May-2015	8571641
13	MM-G01 G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50)	13-May-2015	8571642

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

JV



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015052865/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8571630	C01	ST1	80	100	0901346567	M-C01 C01 (80-100)
8571631	C01	ST2	180	200	0901346568	M-C02 C01 (180-200)
8571632	C01	ST3	280	300	0550043843	M-C03 C01 (280-300)
8571633	C02	ST2	180	200	0901520524	M-C04 C02 (180-200)
8571634	C03	ST1	80	100	0550042046	M-C05 C03 (80-100)
8571635	C03	ST2	180	200	0901520516	M-C06 C03 (180-200)
8571636	C03	ST3	280	300	0901520519	M-C07 C03 (280-300)
8571637	C04	ST1	180	200	0901346565	M-C08 C04 (180-200)
8571638	C05	4	150	200	0532499374	M-C09 C05 (150-200)
8571639	C07	ST2	180	200	0901346564	M-C10 C07 (180-200)
8571640	B01	1	8	20	0532499332	MM-B01 B01 (8-20) B02 (8-30)
8571640	B02	1	8	30	0532499359	
8571641	B03	1	8	50	0532499545	MM-B02 B03 (8-50) B04 (8-20) B05 (8-30)
8571641	B04	1	8	20	0532499328	
8571641	B05	1	8	20	0532499335	
8571642	G01	1	0	50	0532499377	MM-G01 G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50)
8571642	G02	1	0	50	0532499381	
8571642	G03	1	0	50	0532499375	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015052865/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015052865/1

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
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
Olievluchtig (MeC6-C10)	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
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

Eurofins Analytico B.V.

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

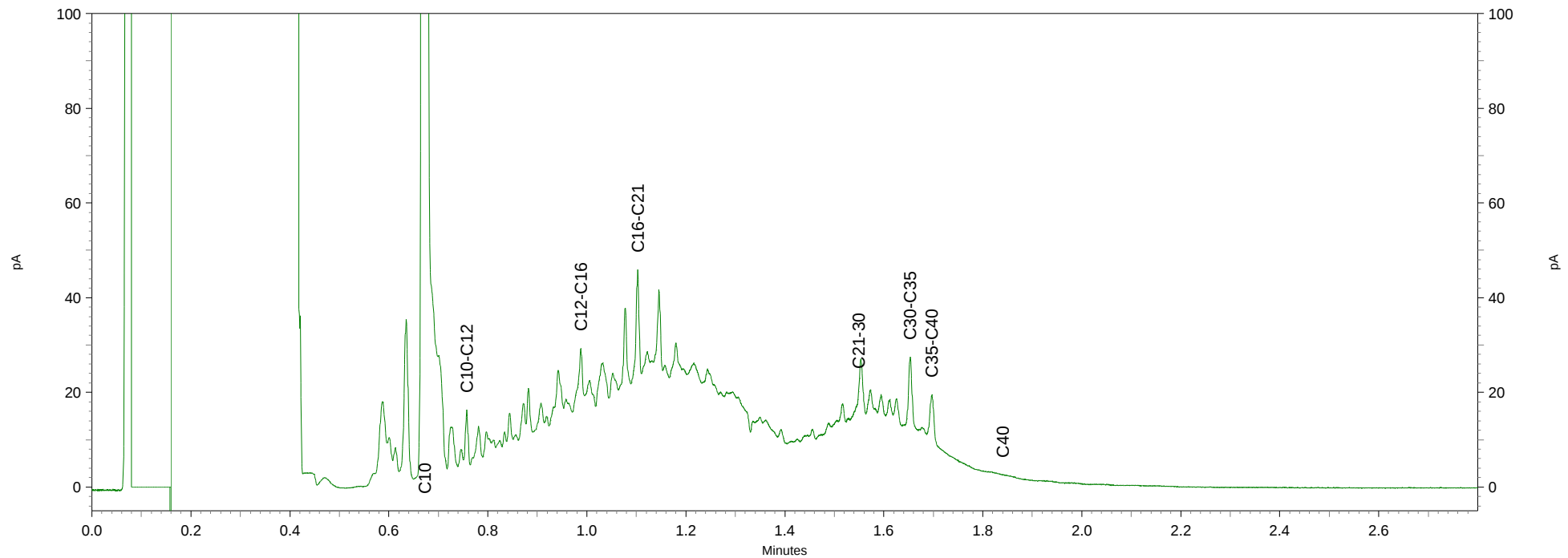
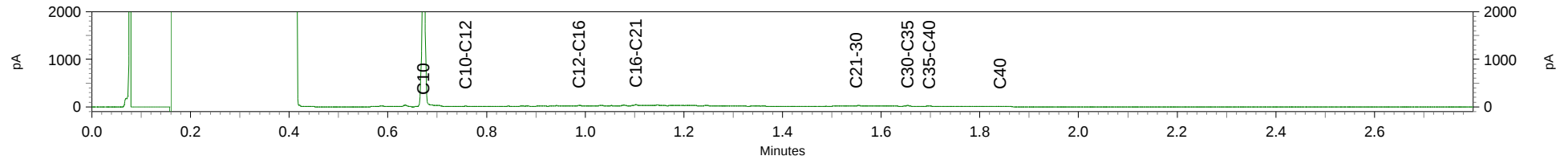
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

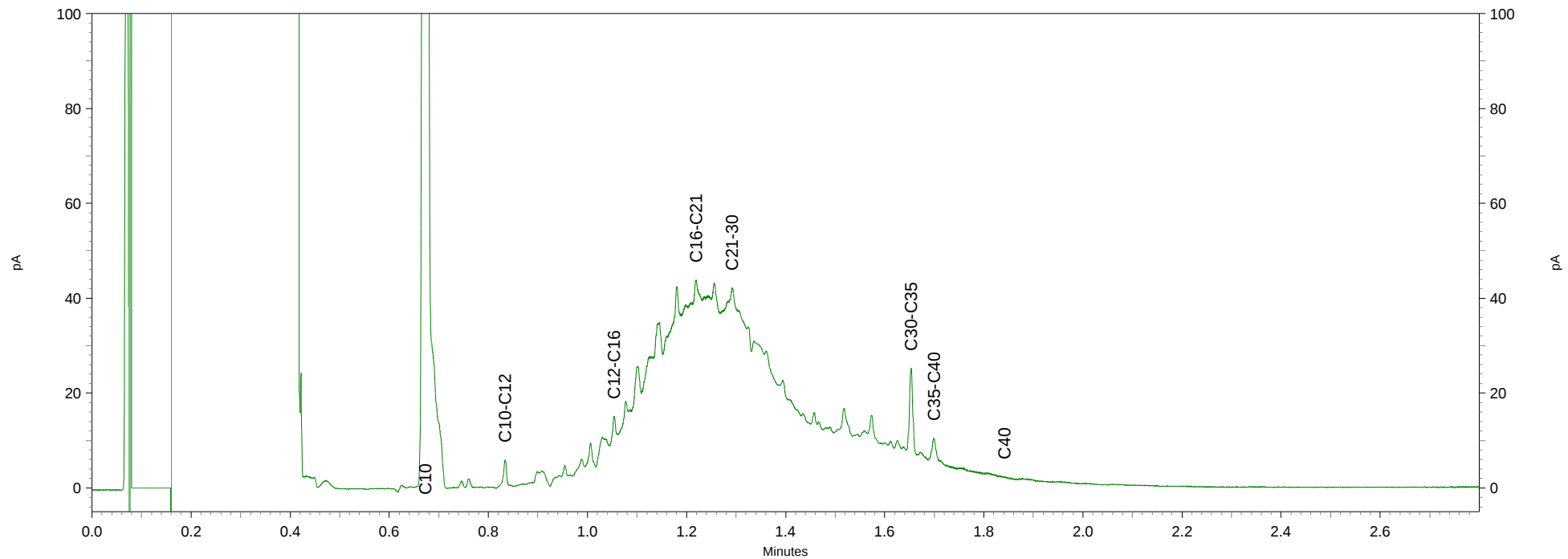
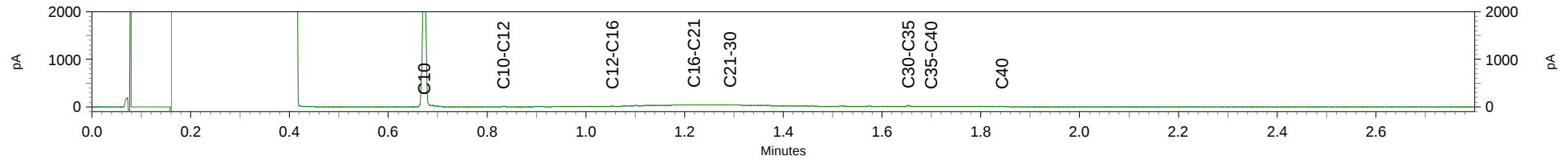
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8571630
Certificate no.: 2015052865
Sample description.: M-C01 C01 (80-100)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8571642
Certificate no.: 2015052865
Sample description.: MM-G01 G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50)
V



Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 22-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015054271/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015054271/1
Startdatum 19-05-2015
Rapportagedatum 22-05-2015/00:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Jansen
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.9	89.8	88.7	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.3	3.5	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.4	96.2	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	3.6	4.4	6.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	40	24	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.45	0.38	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<3.0	<3.0	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14	14	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.055	0.058	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	5.9	4.2	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	35	25	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	94	56	21
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	8.2	8.3	<5.0
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	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-W01 W01 (0-50) W02 (0-50) W04 (0-50) W05 (0-50)	18-May-2015	8575517
2	MM-W02 W10 (0-50) W13 (0-50) W15 (0-50)	18-May-2015	8575518
3	MM-W03 W07 (0-50) W11 (0-50) W16 (0-50) W18 (0-50)	18-May-2015	8575519
4	MM-W04 W03 (50-100) W06 (100-125) W08 (130-180) W12 (100-150) W17 (70-120) W19 (5018-May-2015)		8575520

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015054271/1
Startdatum 19-05-2015
Rapportagedatum 22-05-2015/00:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Jansen
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.0011	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0083	0.0063	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	0.12	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.33	0.081	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.19	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.22	0.063	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.096	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067	0.11	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.13	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	1.4	0.42	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-W01 W01 (0-50) W02 (0-50) W04 (0-50) W05 (0-50)	18-May-2015	8575517
2	MM-W02 W10 (0-50) W13 (0-50) W15 (0-50)	18-May-2015	8575518
3	MM-W03 W07 (0-50) W11 (0-50) W16 (0-50) W18 (0-50)	18-May-2015	8575519
4	MM-W04 W03 (50-100) W06 (100-125) W08 (130-180) W12 (100-150) W17 (70-120) W19 (5018-May-2015)		8575520



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.

EL

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015054271/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8575517	W04	1	0	50	0532499015	MM-W01 W01 (0-50) W02 (0-50) W
8575517	W05	1	0	50	0532499014	
8575517	W01	1	0	50	0532615942	
8575517	W02	1	0	50	0532615949	
8575518	W10	1	0	50	0532499009	MM-W02 W10 (0-50) W13 (0-50) W
8575518	W13	1	0	50	0532615962	
8575518	W15	1	0	50	0532615974	
8575519	W07	1	0	50	0532615950	MM-W03 W07 (0-50) W11 (0-50) W
8575519	W11	1	0	50	0532616176	
8575519	W16	1	0	50	0532499011	
8575519	W18	1	0	50	0532499017	
8575520	W03	2	50	100	0532499016	MM-W04 W03 (50-100) W06 (100-1
8575520	W19	2	50	100	0532499007	
8575520	W06	3	100	125	0532615967	
8575520	W12	3	100	150	0532615941	
8575520	W17	3	70	120	0532615969	
8575520	W08	4	130	180	0532616161	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015054271/1**

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015054271/1

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
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 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Edwin Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 26-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015054875/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Monsternemer DSc
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015054875/1
Startdatum 20-05-2015
Rapportagedatum 26-05-2015/08:11
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	67
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<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	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 pb B05

Datum monstername

19-May-2015

Monster nr.

8577349

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Monsternemer DSc
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015054875/1
Startdatum 20-05-2015
Rapportagedatum 26-05-2015/08:11
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 pb B05

Datum monstername

19-May-2015

Monster nr.

8577349

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 aereproduceerd.

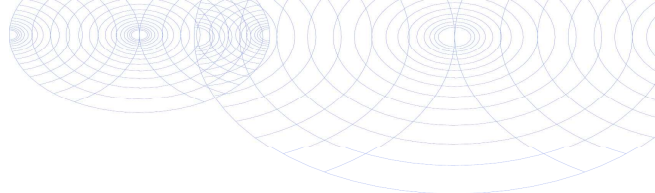
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

JV



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015054875/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8577349					0800349975	pb B05
8577349					0680096888	
8577349					0680098045	



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015054875/1**

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015054875/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
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
DiChlEtheen 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

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 21-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015054392/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015054392/1
Startdatum 19-05-2015
Rapportagedatum 21-05-2015/15:50
Bijlage A,C
Pagina 1/3

Monsternemer Snippe
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.2	88.2	87.2	86.8	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	4.8	3.5	<0.7	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	95.0	96.3	99.1	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	4.0	3.5	6.8	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	44	46	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.66	0.62	0.20	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9	4.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	25	31	5.9	6.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.069	0.066	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	5.5	6.0	8.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	46	46	<10	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	630	180	250	88	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M-K01 K01 (50-100)	13-May-2015	8575897
2	M-K02 K05 (0-50)	18-May-2015	8575898
3	M-K03 K06 (50-80)	12-May-2015	8575899
4	M-K04 K07 (100-150)	15-May-2015	8575900
5	M-K05 K12 (50-100)	15-May-2015	8575901

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
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015054392/1
Startdatum 19-05-2015
Rapportagedatum 21-05-2015/15:50
Bijlage A,C
Pagina 2/3

Monsternemer Snippe
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.0	86.9	91.5	85.9	91.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.5	4.4	0.7	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.3	95.3	98.8	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.8	4.3	6.3	3.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	40	370	57	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.38	0.32	<0.20	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<3.0	3.5	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	24	15	19	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.062	<0.050	0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	7.1	6.1	8.7	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	36	160	27	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	170	170	220	140

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M-K06 K14 (50-100)	15-May-2015	8575902
7	M-K07 K15 (50-100)	18-May-2015	8575903
8	M-K08 K16 (0-50)	18-May-2015	8575904
9	M-K09 K20 (100-150)	13-May-2015	8575905
10	M-K10 K21 (50-100)	12-May-2015	8575906

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015054392/1
Startdatum 19-05-2015
Rapportagedatum 21-05-2015/15:50
Bijlage A,C
Pagina 3/3

Monsternemer Snippe
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	73.1	90.3	90.7	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.3	3.9	4.8	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	97.3	95.9	95.0	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	6.6	3.3	2.7	4.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	34	32	71	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.25	0.25	0.58	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	5.0	<3.0	4.6	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20	14	100	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052	0.060	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.8	5.7	9.5	9.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	31	130	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	230	110	610	83

Nr. Monsteromschrijving

11 M-K11 K23 (100-150)
12 M-K12 K25 (0-50)
13 M-K13 K26 (0-50)
14 M-K14 K27 (0-50)
15 M-K15 K29 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

15-May-2015 8575907
18-May-2015 8575908
18-May-2015 8575909
18-May-2015 8575910
13-May-2015 8575911

Akkoord
Pr.coörd.

JV

Eurofins Analytico B.V.



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 aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015054392/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8575897	K01	2	50	100	0531717099	M-K01 K01 (50-100)
8575898	K05	1	0	50	0532498861	M-K02 K05 (0-50)
8575899	K06	2	50	80	0532498843	M-K03 K06 (50-80)
8575900	K07	5	100	150	0532499486	M-K04 K07 (100-150)
8575901	K12	4	50	100	0531706019	M-K05 K12 (50-100)
8575902	K14	2	50	100	0532499477	M-K06 K14 (50-100)
8575903	K15	2	50	100	0532499066	M-K07 K15 (50-100)
8575904	K16	1	0	50	0532498999	M-K08 K16 (0-50)
8575905	K20	3	100	150	0531717090	M-K09 K20 (100-150)
8575906	K21	5	50	100	0532498825	M-K10 K21 (50-100)
8575907	K23	4	100	150	0532499313	M-K11 K23 (100-150)
8575908	K25	1	0	50	0532499000	M-K12 K25 (0-50)
8575909	K26	1	0	50	0532499001	M-K13 K26 (0-50)
8575910	K27	1	0	50	0532498995	M-K14 K27 (0-50)
8575911	K29	1	0	50	0532498996	M-K15 K29 (0-50)

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
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015054392/1

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

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Edwin Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 29-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015056022/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BR0.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015056022/1
Startdatum 22-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/13:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Monsternemer Mikael Vidal
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L			79	86	150
S Cadmium (Cd)	µg/L			0.43	0.54	0.96
S Kobalt (Co)	µg/L			<2.0	3.7	18
S Koper (Cu)	µg/L			29	15	28
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050	<0.050	0.092
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L			6.6	5.1	6.2
S Lood (Pb)	µg/L			11	5.8	12
S Zink (Zn)	µg/L			1100	1300	2100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	0.68	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	29	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	23	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	23	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	53	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.86	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb C01	21-May-2015	8580637
2	pb C09	21-May-2015	8580638
3	pb G01	21-May-2015	8580639
4	pb I02	21-May-2015	8580640
5	pb J03	21-May-2015	8580641

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Monsternemer Mikael Vidal
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015056022/1
Startdatum 22-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/13:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L			<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	16	<10	<10	<10	76
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	24
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	11
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	240
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	260
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	110
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50 ²⁾	<50	<50	<50	740 ³⁾
Chromatogram						Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb C01	21-May-2015	8580637
2	pb C09	21-May-2015	8580638
3	pb G01	21-May-2015	8580639
4	pb I02	21-May-2015	8580640
5	pb J03	21-May-2015	8580641

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
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15041310	Certificaatnummer/Versie	2015056022/1
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA	Startdatum	22-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-05-2015/13:12
Monsternemer	Mikael Vidal	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	79	25	40	33	59
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.9	0.48	0.53	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	11	15	5.4	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	34	3.6	45	5.2	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	47	14	13	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	9.9	<2.0	8.5	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	5000	33	2200	230	<10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	pb K03	21-May-2015	8580642
7	pb K06	21-May-2015	8580643
8	pb K10	21-May-2015	8580644
9	pb K21	21-May-2015	8580645
10	pb K25	21-May-2015	8580646

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
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Monsternemer Mikael Vidal
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015056022/1
Startdatum 22-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/13:12
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	11	12
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	79	61
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.44	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.9	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
11 pb M02	Datum monstername		Monster nr.
12 pb W02	21-May-2015		8580647
	21-May-2015		8580648

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15041310
Uw projectnaam P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer

Monsternemer Mikael Vidal
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015056022/1
Startdatum 22-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/13:12
Bijlage A,B,C
Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	11	12
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

11 pb M02
12 pb W02

Datum monstername 21-May-2015
Monster nr. 8580647
21-May-2015 8580648

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



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 aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015056022/1

Pagina 1/1

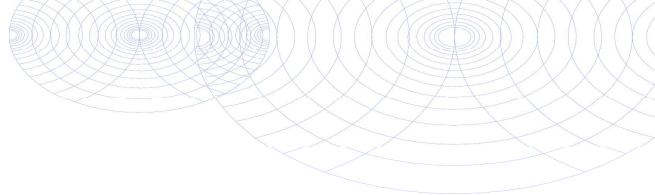
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8580637					0680097708	pb C01
8580637					0680097707	
8580638					0680097720	pb C09
8580638					0680097710	
8580639					0680097702	pb G01
8580639					0680097716	
8580639					0800351396	
8580640					0680097695	pb I02
8580640					0680097704	
8580640					0800351401	
8580641					0680097697	pb J03
8580641					0680097691	
8580641					0800351568	
8580642					0800351359	pb K03
8580643					0800351457	pb K06
8580644					0800351352	pb K10
8580645					0800351442	pb K21
8580646					0800351374	pb K25
8580647					0680097703	pb M02
8580647					0680097696	
8580647					0800351339	
8580648					0680097719	pb W02
8580648					0680097721	
8580648					0800351328	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015056022/1**

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.

Opmerking 3)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

De verhoogde basislijn bij tetracontaan (C40) wijst op een verontreiniging met zware olie.

**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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015056022/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
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

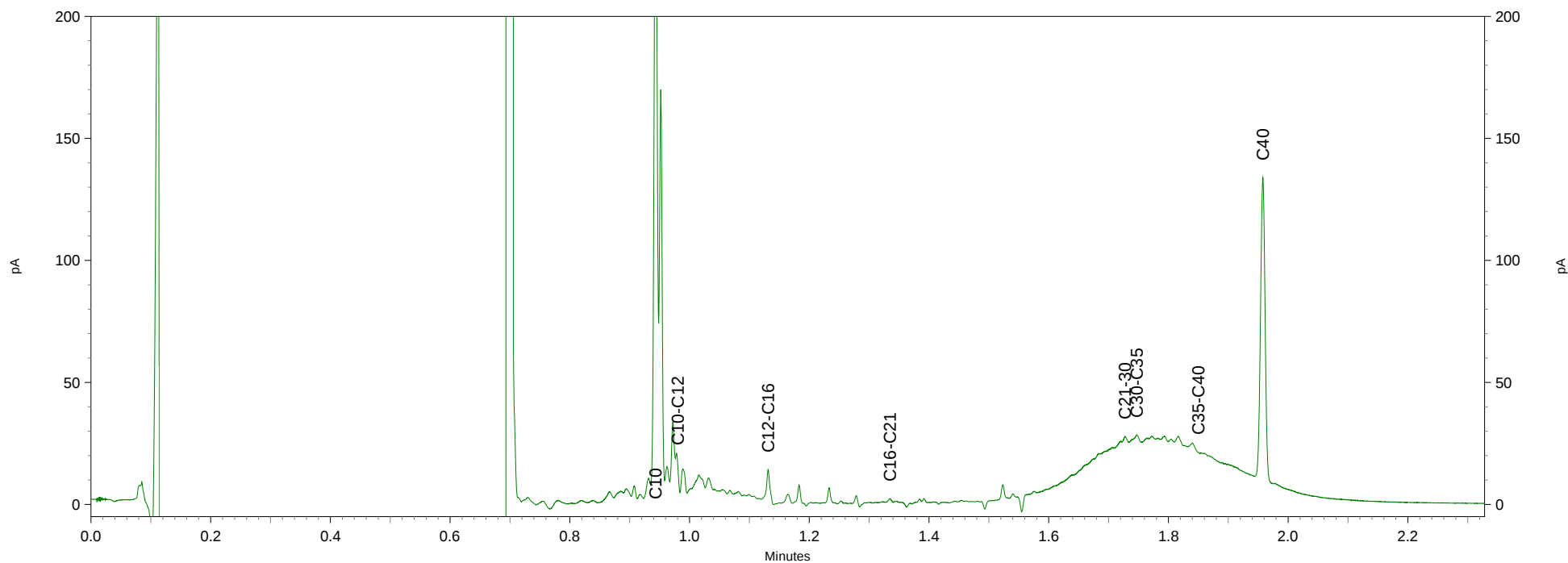
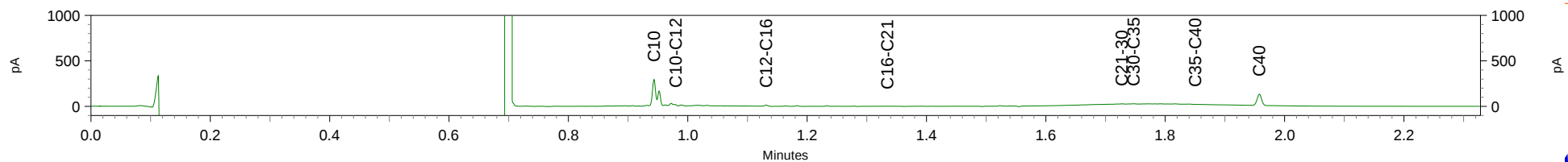
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8580641 I2 borging ALK 40B

Certificate no.: 2015056022

Sample description.: pb J03

V



Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 27-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015054861/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15041310	Certificaatnummer/Versie	2015054861/1
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA	Startdatum	20-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-05-2015/12:32
Monsternemer	Jansen	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB - plaat K17 (0-50) ASB-M2b (25-35)	15-May-2015	8577301

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

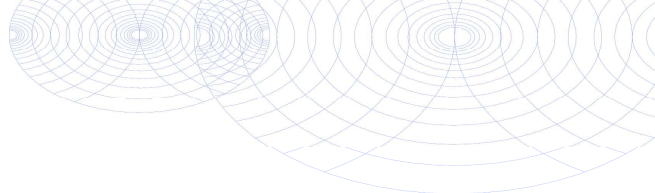
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
EL



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015054861/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8577301	ASB-M2b	1	25	35	R001354058	ASB - plaat K17 (0-50) ASB-M2b (
8577301	K17	asb m2a	0	50	R001354060	

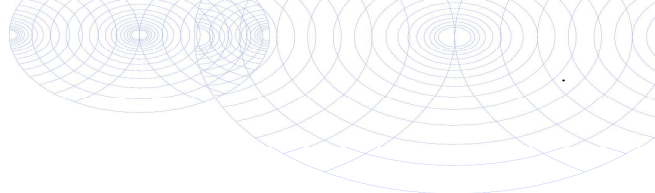


Eurofins Analytico B.V.

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: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015054861/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe methode

**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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501117 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054861	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	15041310		

Naam	ASB - plaat K17 (0-50) ASB-M2b (25-35)	Datum monsternamen	15-05-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-05-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001354058 / R001354060
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-M2b-1	25	35	R001354058
2	K17-asb m2a	0	50	R001354060

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	17	140,27	ja	4909	2805	7014
Totaal Asbest								4909	2805	7014
Totaal Serpentiin								4909	2805	7014
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								4909	2805	7014

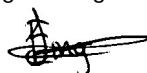
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Econsultancy
T.a.v. E. Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 27-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015054864/1
Uw project/verslagnummer	15041310
Uw projectnaam	P&M.BR0.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15041310	Certificaatnummer/Versie	2015054864/1
Uw projectnaam	P&M.BRO.NEA	Startdatum	20-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-05-2015/12:36
Monsternemer	Jansen	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (25-35)	19-May-2015	8577315
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM2 (0-50)	19-May-2015	8577316
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-50)	19-May-2015	8577317
4	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-50)	19-May-2015	8577318
5	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)	19-May-2015	8577319

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

Akkoord
Pr.coörd.

EL

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015054864/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8577315	ASB-MM1	1	25	35	R009085943	ASB-MM1 ASB-MM1 (25-35)
8577316	ASB-MM2	B	0	50	R009085944	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM
8577316	ASB-MM2	A	0	50	R009085949	
8577317	ASB-MM3	A	0	50	R009085948	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM
8577317	ASB-MM3	B	0	50	R009085945	
8577318	ASB-MM4	A	0	50	R009085947	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM
8577318	ASB-MM4	B	0	50	R009085946	
8577319	ASB-MM5	1	0	50	R009085942	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)

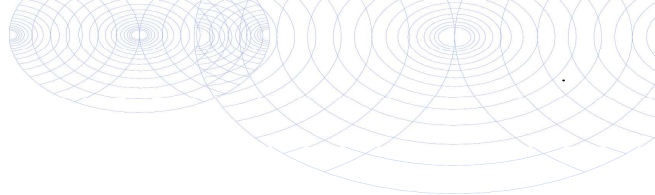


Eurofins Analytico B.V.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015054864/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe methode

**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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501099 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	15041310		

Naam	ASB-MM1 ASB-MM1 (25-35)	Datum monsternamen	19-05-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009085943
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM1-1	25	35	R009085943

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,1						%
Massa monster (veldnat)	7,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	14	14	7,6	7,6	25	25	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	14	14	7,6	7,6	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	14	14	7,6	7,6	25	25	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	14	14	7,6	7,6	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	14	14	7,6	7,6	25	25	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

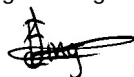
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501099 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	15041310		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	348	746	610	952	869	2831	6356
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			1,9031	0,5043	0,0230			2,4304
Hechtgebonden			nee	nee	nee			
Aantal deeltjes			20	30	3			53
Percentage chrysotiel (%)			3,5	3,5	7,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			66,6	17,7	1,7			86,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			10,48	2,78	0,27			13,53
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			10,48	2,78	0,27			13,53
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			20	30	3			53
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			10,48	2,78	0,27			13,53
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			10,48	2,78	0,27			13,53

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501100 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	15041310		

Naam	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM2 (0-	Datum monstername	19-05-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009085949/R009085944
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM2-A	0	50	R009085949
2	ASB-MM2-B	0	50	R009085944

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,2						%
Massa monster (veldnat)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	230	398	646	1028	2105	5830	10237
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

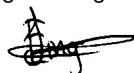
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501101 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	15041310		

Naam	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-	Datum monstername	19-05-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009085948/R009085945
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM3-A	0	50	R009085948
2	ASB-MM3-B	0	50	R009085945

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,8						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	389	674	831	1044	1560	6101	10599
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

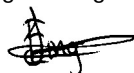
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501102 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	15041310		

Naam	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-	Datum monstername	19-05-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009085947/R009085946
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM4-A	0	50	R009085947
2	ASB-MM4-B	0	50	R009085946

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,1						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	407	830	1277	1601	2164	4234	10513
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

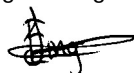
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501103 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	15041310		

Naam	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)	Datum monsternamen	19-05-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009085942
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM5-1	0	50	R009085942

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	3,1	3,1	2,5	2,5	9,3	9,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	3,1	3,1	2,5	2,5	3,7	3,7	mg/kg ds
Totaal serpentiin	3,1	3,1	2,5	2,5	9,3	9,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,1	3,1	2,5	2,5	3,7	3,7	mg/kg ds
Totaal asbest	3,1	3,1	2,5	2,5	9,3	9,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

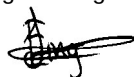
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150501103 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-05-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	21-05-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	26-05-2015
Projectcode	2015054864	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	15041310		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	88	212	232	652	881	7271	9336
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,2330					0,2330
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			29,1					29,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			3,12					3,12
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			3,12					3,12
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			3,12					3,12
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			3,12					3,12

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15041310 15041310 15041310 15041310 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 11-05-2015 / 12-05-2015 / 13-05-2015 / 18-05-2015
 Monsternemer Snippe/ Jansen
 Certificaatnummer 2015051710 / 2015052741 / 2015052865 / 2015054271 / 2015054392
 Startdatum 12-05-2015 / 13-05-2015 / 19-05-2015
 Rapportagedatum 15-05-2015 / 18-05-2015 / 19-05-2015 / 21-05-2015 / 22-05-2015

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1750	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1750	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1750	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1750					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1750					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,3500	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,1750					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,0070					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0,60						
Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0,60						
Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1,2						

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
14	MM-B01 B01 (8-20) B02 (8-30)	8571640

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	67	67	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	pb B05	8577349	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monstername 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,68	0,68	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	29	29	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	23	23					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	23	23,07	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	53	53					
Naftaleen	µg/L	0,86	0,86	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	16						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	pb C01	8580637	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	pb C09	8580638	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,43	0,43	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	29	29	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,6	6,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	1100	1100	***	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
4	pb G01	8580639	Overschrijding Interventiewaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	86	86	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,54	0,54	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,7	3,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	5,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	5,8	5,8	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	1300	1300	***	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
5	pb I02	8580640	Overschrijding Interventiewaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,96	0,96	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	18	18	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	28	28	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,092	0,092	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,2	6,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	2100	2100	***	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	76						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	24						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	240						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	260						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	110						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	740	740	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
6	pb J03	8580641	Overschrijding Interventiewaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,9	1,9	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	11	11	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	34	34	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	47	47	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	9,9	9,9	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	5000	5000	***	10	65	433	800
Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr		Eindoordeel				
7	pb K03	8580642		Overschrijding Interventiewaarde				

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	25	25	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,48	0,48	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	15	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,6	3,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-	10	65	433	800

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
8	pb K06	8580643	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	40	40	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,53	0,53	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,4	5,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	45	45	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	8,5	8,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	2200	2200	***	10	65	433	800

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
9	pb K10	8580644	Overschrijding Interventiewaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,2	5,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	230	230	*	10	65	433	800

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
10	pb K21	8580645	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	59	59	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
11	pb K25	8580646	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,44	0,44	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,9	3,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	28	28	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
12	pb M02	8580647	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15041310
 Projectnaam P&M.BRO.NEA
 Datum monsternamen 19-05-2015 / 21-05-2015
 Monsternemer Schell / Vidal
 Certificaatnummer 2015054875 / 2015056022
 Startdatum 20-05-2015 / 22-05-2015
 Rapportagedatum 26-05-2015 / 29-05-2015

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	61	61	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
13	pb W02	8580648	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 4c Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam P&M.BRO.NEA
Projectnummer 15041310



Sleuf/gat:K17

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

3 dm

Breedte (totaal)

3 dm

Diepte (totaal)

1 dm

Volume totaal sleuf

9,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm

2 l

Dichtheid fractie > 16 mm

1,8 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm

7,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm

1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

7,3 kg

Concentratie

14,0 mg/kg

Ondergrens

7,6 mg/kg

Bovengrens

25,0 mg/kg

Droge stof

87,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

140,27 g

% serpentijns asbest

3,5 %

% amfibool asbest

Gehalte asbest (serpentijns)

4,909 g

Ondergrens

2,805 g

Bovengrens

7,014 g

Gehalte asbest amfibool

Ondergrens

Bovengrens

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

% serpentijns asbest

% amfibool asbest

Gehalte asbest (serpentijns)

Ondergrens

Bovengrens

Gehalte asbest amfibool

Ondergrens

Bovengrens

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

% serpentijns asbest

% amfibool asbest

Gehalte asbest (serpentijns)

Ondergrens

Bovengrens

Gehalte asbest amfibool

Ondergrens

Bovengrens

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

% serpentijns asbest

% amfibool asbest

Gehalte asbest (serpentijns)

Ondergrens

Bovengrens

Gehalte asbest amfibool

Ondergrens

Bovengrens

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

14,57 kg

Asbest (serpentijns)

4909,45 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

4909,45 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

14,57 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

14,57 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

14,57 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

336,8 mg/kg

Ondergrens

192,5 mg/kg

Bovengrens

481,3 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

336,8 mg/kg

Ondergrens

192,5 mg/kg

Bovengrens

481,3 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer

14,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf

77,8 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf

10,5 mg/kg

Ondergrens

5,7 mg/kg

Bovengrens

18,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:

347,4 mg/kg

ONDERGRENs

:

198,2 mg/kg

BOVENGRENs

:

500,1 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam	P&M.BRO.NEA
Projectnummer	15041310

Sleuf/gat: K5, K16, K26

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	9 dm
Breedte (totaal)	3 dm
Diepte (totaal)	5 dm
Volume totaal sleuf	135,0 l
Volume totaal fractie > 16 mm	20 l
Dichtheid fractie > 16 mm	1,8 kg/l
Volume totaal fractie < 16 mm	115,0 l
Dichtheid fractie < 16 mm	1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	10,4 kg
Concentratie	3,1 mg/kg
Ondergrens	2,5 mg/kg
Bovengrens	9,3 mg/kg
Droge stof	89,5 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	221,27 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	221,27 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	221,27 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	221,27 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	3,1 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	85,2 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	2,6 mg/kg
Ondergrens	2,1 mg/kg
Bovengrens	7,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	2,6 mg/kg
ONDERGRENS	:	2,1 mg/kg
BOVENGRENS	:	7,8 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzoek traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1803 - 2000		
Luchtfoto	ja	1989, 2003, 2014		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1972		Kaartblad 58 West
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		Kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost
Bodemloket.nl	ja	2015		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	9 april 2015	De heer M.J.M. Mansvelt (Adviesbureau Brouwers)	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	12 mei 2015	De heer C.A.J. Janssen	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	11 mei 2015		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			



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

Diensten

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

Werkwijze

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

Kennis

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

Creativiteit

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

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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

