

(actualiserend) VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740,

aangevuld met:

asfaltonderzoek conform CROW 210,
en
funderingsonderzoek

in verband met de voorgenomen aankoop en mogelijke herontwikkeling van een locatie,
gelegen aan de

Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Klantgegevens:

opdrachtgever : Aalberts Ontwikkeling B.V.
contactpersoon : de heer H.A. Pleizier
adres : Nieuw-Loosdrechtsedijk 105
1231 KN LOOSDRECHT
tel. : 035 5888778

Projectgegevens

rapportnummer : 244.026.BR.11.ROS
rapportdatum : 12 april 2024

plaatsing boringen en peilbuis : de heren K. Zaaijer en R. Schuurman
(beiden erkend veldwerker, protocol 2001)

grondwatermonstername : de heer K. Zaaijer
(erkend veldwerker, protocol 2002)

rapport opgesteld door : de heer ing. R. Schuurman
rapport beoordeeld door : de heer ing. J.A.H. Roozen



Amos Milieutechniek B.V.
1^e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein
Postbus 40328 3504 AC Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Kwaliteit	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie.....	4
2.3	Eerdere bodemonderzoeken	6
2.4	Nota bodembeheer Amersfoort 2021-2031.....	6
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	7
2.6	Locatie inspectie	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Onderzoekshypothese en strategie.....	8
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK.....	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Laboratoriumonderzoek	12
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	13
5.1	Toetsing reguliere analyseresultaten grond	13
5.2	Interpretatie reguliere analyseresultaten grond	18
5.3	Aanvullende analyses	18
5.4	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	21
5.5	Toetsing analyseresultaten asfalt CROW 210.....	22
5.6	Toetsing samenstelling- en emissiewaarden funderingslaag.....	23
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
6.1	Onderzoek	24
6.2	Conclusies	24
6.3	Aanbevelingen.....	25
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale kaarten	
II.	Kadastrale gegevens	
III.	Situatietekening	
IV.	Fotoreportage	
V.	Boorstaten	
VI.	Analysecertificaten	
VII.	Toetsingen T116 en T117 (funderingslaag)	
VIII.	Rapportage voorgaand bodemonderzoek Econsultancy	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Aalberts Ontwikkeling B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 alsmede een asfaltonderzoek conform de CROW 210 en een funderingsonderzoek op enkele percelen aan de Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen aankoop en voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform het protocol NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgvactiteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethoden uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van AL-West te Deventer.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met toekomstige activiteiten op de locatie en/of wijzigingen in de wetgeving en/of toetsingsnormen, bijvoorbeeld de eisen uit de omgevingsverordening van de provincie of het omgevingsplan van de gemeente.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.

Het indicatieve onderzoek naar de kwaliteit van de (puin)funderingslaag en het asfaltonderzoek (CROW 210) vallen buiten de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- Het kadaster;
- Luchtfoto's (Google Earth, PDOK);
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Bodemloket Nederland (www.bodemloket.nl);
- Gegevens gemeente Amersfoort / RUD (bodeminformatiesysteem);
- Archief Eemland (archiefonderzoek, hinderwet-, / bouw-, / milieuvergunningen);
- Bodemfunctiekaart en ontgravingskaart (Nota bodembeheer 2021-2031, gemeente Amersfoort);
- Geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- Locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (R. Schuurman, 09-02-2024 / 04-03-2024)

2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een aantal percelen, behorend bij de Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort. De percelen staan kadastraal bekend als gemeente Amersfoort, sectie R, nummers 229, 230, 231, 922 en 923 en hebben een totaal oppervlak van 11.341 m². De percelen 229, 230, 231 en 922 zijn vrijwel volledig verhard met asfalt en behoren bij een truckersrestaurant ('De Tweede Steeg'). Het perceel 923 betreft een bedrijfswoning met tuin.

Kadastraal kaartmateriaal en kadastrale eigendomsinformatie is opgenomen in de bijlagen. Voor de locatie zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend. In figuur 1 is een luchtfoto weergegeven. De onderzoekslocatie is globaal weergegeven met een rode lijn.



figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie (Atlas, provincie Utrecht)

Historie

Via de provincie Utrecht zijn historische luchtfoto's uit de jaren '50, 1996 en 2000-2023 ingezien. Daarnaast zijn via het archief van Eemland nog oude foto's ingezien. Een selectie is weergegeven in de onderstaande figuren 2 t/m 5.

Het pand van het restaurant dateert uit 1926. Daarvoor was op de locatie een tabaksschuur aanwezig (familie Grootevheen). Onbekend is of dit hetzelfde bouwwerk betrof. Het restaurant had in eerste instantie een tuin en speelplaats aan de zuidzijde van de bebouwing (figuren 2 en 3). Later is er een



onverhard parkeergelegenheid gerealiseerd. De bedrijfswoning is volgens het kadaster in de jaren '70 gebouwd.

Op de luchtfoto uit 1996 is te zien dat het parkeerterrein niet verhard is met asfalt (of beton), maar hooguit een halfverhardingslaag betreft. Perceel 922 betrof destijds weiland en deels erf/oprit naar de bedrijfswoning. Eind jaren '90 (na 1996) is het terrein direct naast het restaurant geasfalteerd. Medio 2007/2008 is perceel 922 tevens heringericht tot parkeerterrein en geasfalteerd. Binnen de locatie zijn in het verleden enkele kleine opstallen aanwezig geweest, welke momenteel niet meer aanwezig zijn. Er zijn op oude luchtfoto's geen watergangen zichtbaar.



Figuur 2: foto jaren '20 (bron Archief Eemland)



Figuur 3: luchtfoto jaren '50 (bron: provincie Utrecht)



Figuur 4: luchtfoto 1996 (bron: provincie Utrecht)



Figuur 5: luchtfoto 2006 (bron: provincie Utrecht)

Bij het archiefonderzoek van de archieven van Eemland is naar voren gekomen dat eind jaren '80 door Mobil oil b.v. een vergunning is aangevraagd voor de realisatie van een dieseluitgifte punt op de locatie. Tussen het restaurant en het nu nog aanwezige trafohuisje stond een 60.000 liter ondergrondse dieseltank gepland. Ten zuiden hiervan zou de tankplaats gerealiseerd worden. Er is geen documentatie bekend geworden waaruit blijkt dat deze installatie daadwerkelijk gerealiseerd is. De hinderwet wordt in het archief aangeduid als 'vervallen'.



Figuur 6: tekening vergunningaanvraag dieseltankinstallatie (1987)



Langs de weg is een trafohuisje aanwezig (ligging ook zichtbaar op figuur 6). Het trafohuisje bevindt zich op een afzonderlijk kadastraal perceel en behoort niet tot de onderzoekslocatie. In 2003 heeft er een brand plaatsgevonden en is het trafohuisje uitgebrand. Bepaalde transformatoren kunnen PCB-houdende vloeistoffen bevatten. Onbekend is of dat hier tevens het geval is geweest en welk effect de brand in 2003 heeft gehad op het mogelijk vrijkomen van deze stof.

2.3 Eerdere bodemonderzoeken

Historisch onderzoek

In 2006 is door Geofox-Lexmond b.v. een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie. De rapportage heeft het kenmerk 20060034. Voor de locatie komen geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten naar voren. Aangegeven wordt dat het eerder reeds genoemde tanksstation niet gerealiseerd is. Daarnaast wordt aangegeven dat in het verleden een bovengrondse LPG tank (gas) aanwezig is geweest voor de verwarmingsinstallatie.

Aangegeven wordt dat de locatie niet verdacht is voor de aanwezigheid van noemenswaardige bodemverontreiniging.

Verkenkend bodemonderzoek

In 2013 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. De rapportage heeft het kenmerk 13035298.

Onder de asfaltverharding op het voorterrein (oudere parkeerplaats) is een grindfundering aanwezig met een dikte van circa 0,3 m-mv. Onder het asfaltverharding op het achterterrein (nieuwere parkeerplaats) is een puinfunderingslaag aanwezig met een dikte van circa 0,3 meter.

Bij het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de bedrijfswoning (perceel 923) en het nieuwere deel van de parkeerplaats (perceel 922) niet of nauwelijks verontreinigd is. Ter plaatse van het oudere deel van de locatie (percelen 229, 230 en 231) zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PCB's aangetoond. Daarnaast zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond. Plaatselijk (boringen A18, A23 t/m A25) is onder de asfaltverharding freesasfalt (met teergeur) aangetroffen. Uitsplitsing van de mengmonsters met daarin de matige en/of sterk verhoogde waarden aan PAK heeft niet plaatsgevonden. Het grondwater ter hoogte van de aangetoonde sterke verhogingen blijkt niet verontreinigd te zijn.

Op basis van het onderzoek uit 2013 lijkt de bodem vrijwel geen bijmenging met ongedefinieerd puin te bevatten en wordt deze niet direct als verdacht voor verontreiniging met asbest beschouwd.

De funderingslaag op het voorterrein betreft grind. Grind wordt niet als potentieel verdacht voor asbest beschouwd. De funderingslaag op het achterterrein is medio 2007/2008 aangebracht. Er zijn geen verdenkingen dat dit relatief nieuwe granulaat asbest bevat.

2.4 Nota bodembeheer Amersfoort 2021-2031

Op de bodemfunctieklassekaart welke opgenomen is in de Nota Bodembeheer van de gemeente Amersfoort is aangegeven dat het gebied de bodemfunctie 'Landbouw/natuur' heeft. Op de ontgravingskaart voor zowel de boven-, als ondergrond (tot 2 m-mv) wordt kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' aangegeven. Voor PFAS geldt dat de gemiddelde waarden in het gebied lager liggen dan de landelijke vastgestelde achtergrondwaarde.

Het grondwater in het gebied blijkt over het algemeen licht verhoogde waarden aan verscheidene zware metalen te bevatten.



2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Te verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO en eerder in de omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken. Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 2,5 á 3,5 m+NAP.

De bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie bestaat veelal uit zandgrond. Er is sprake infiltratie van hemelwater. Een deklaag ontbreekt en men spreekt gelijk over het 1^e watervoerend pakket. Deze rijkt tot circa 10-15 m-mv en heeft een Kd waarde van circa 100 m²/dag. Onder het 1^e watervoerend pakket is een scheidende laag van circa 5 meter aanwezig, waarna overgegaan wordt naar het 2^e watervoerend pakket.

Het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in westelijke richting af. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het freatische grondwater op de onderzoekslocatie valt onder het zogeheten grondwaterlichaam NLGW0004 'Zand Rijn-Midden'.

2.6 Locatie inspectie

Deels op 9 februari en deels op 4 maart 2024 heeft een locatie inspectie plaatsgevonden. Het terrein behorend bij het restaurant is vrijwel volledig verhard met asfalt, met uitzondering van enkele stroken rondom het pand waar klinkers/tegels liggen. Er zijn geen waarnemingen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Rondom het restaurant en de woning zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van tanks en/of andersoortig olieopslag.

De aanwezige asfaltverhardingen zijn in te delen in het 'oudere' deel (aanwezig ter plaatse van de percelen 230 en 231, aangelegd tussen 1996 en 2000) en een 'nieuwer' deel (aanwezig ter plaatse van de percelen 229, 922 en voor een klein deel ter plaatse van perceel 923, aangelegd medio 2007/2008). Ook een strook ter plaatse van enkele parkeervakken achter het restaurant (tussen restaurant en trafo huisje) betreft 'nieuwer' asfalt. Hier bevinden zich ook de olie/vet-water scheidings van het restaurant.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese en strategie

NEN 5740

De percelen 922 en 923 worden op basis van voorgaand onderzoek als onverdacht voor bodemverontreiniging verondersteld en onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties.

De bovengrond van de percelen 229, 230 en 231 wordt als potentieel verdacht voor verontreiniging met minerale olie en PAK beschouwd en onderzocht conform paragraaf 5.6 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging, niet lijnvormig. Voor de ondergrond bestaan geen verdenkingen voor verontreiniging. Deze wordt onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties.

De bodem nabij het trafo huisje wordt vanwege de brand in 2003 als potentieel verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd en onderzocht conform paragraaf 5.3 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern.

Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000		Laboratoriumonderzoek	
	boringen	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
Percelen 922 en 929, onverdacht voor verontreiniging (5.891 m ²)	12x boring tot 0,5 á 1,0 m-mv 3x boring tot 2,0 m-mv	2x	2x bovengrond 2x ondergrond	2x
Percelen 229, 230 en 231, bovengrond = verdacht, ondergrond = onverdacht (5.450 m ²)	15x boring tot 0,5 á 1,0 m-mv 3x boring tot 2,0 m-mv	1x	3x bovengrond 2x ondergrond	1x
PAK verontreiniging / asfaltgranulaat	1x kern (tot circa 1,0 m-mv) 4x inkadering (tot circa 1,0 m-mv)	-	9x verdachte laag	-
Nabij voormalige brand trafo	-	1x	1x bovengrond	1x

De grondmonsters worden samengesteld, conform de AS3000 voorbehandeld en onderzocht op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium op het standaardpakket voor grond:

- organische stof- en lutumpercentage;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (som PCB's: 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180);

Daar waar er eerder verontreiniging met PAK / minerale olie is aangetoond, worden grondmonsters van de meest verdachte bodemlagen geanalyseerd op:

- organische stofpercentage;
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM).

Ter plaatse van het (voormalige) trafo huisje wordt een grondmonster van de bovengrond geanalyseerd op het op het standaardpakket voor grond, aangevuld met PFAS:

- organische stof- en lutumpercentage;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (som PCB's: 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180);
- PFAS (conform handelingskader 2019)

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid en de zuurgraad gemeten. Het grondwater wordt conform AS3000 geanalyseerd op de standaard componenten voor grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXSN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.



Ter plaatse van het (voormalige) trafo huisje wordt het grondwatermonster geanalyseerd op het op het standaardpakket voor grondwater, aangevuld met analyses op PCB's.

Asfaltonderzoek CROW 210

Op basis van de luchtfoto's is met voldoende zekerheid vast gesteld dat de verhardingen vanaf 1996 aangelegd zijn. De asfaltverharding wordt onderzocht conform de CROW 210 (richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt), paragraaf 4.2.1 (asfalt aangelegd na 1995). Op het parkeerterrein zijn 3 verschillende asfaltverhardingen aanwezig:

1. De asfaltverharding op de oudere parkeerplaats (circa 4.600 m²) is ergens tussen 1996 en 2000 aangebracht.
2. De asfaltverharding op de nieuwe parkeerplaats (circa 2.810 m²) is medio 2007/2008 aangebracht.
3. De asfaltverharding direct achter het restaurant (circa 400 m²) is medio 2007/2008 aangebracht.

Bij de visuele inspectie is vastgesteld dat de 3 aanwezige asfaltverhardingen homogeen van samenstelling zijn en dat er geen reparatievakken aanwezig zijn. Op basis van de CROW 210 dienen er in totaal 12 kernboringen verricht te worden (6 ter plaatse van de oudere parkeerplaats, 4 ter plaatse van de nieuwere parkeerplaats en 2 ter hoogte van het nieuwere asfalt achter het restaurant).

De te verkrijgen asfaltkernen/-monsters (totaal 12 stuks) worden aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium waar een laagopbouwbeplanning en een PAK-marker onderzoek wordt uitgevoerd. Aanvullend onderzoek met gebruikmaking van GCMS/ HPLC wordt niet noodzakelijk geacht aangezien het asfalt is aangebracht na 1995.

(puin)funderingslaag

Onder de asfaltverharding is een funderingslaag aanwezig. Op basis van het bodemonderzoek uit 2013 kan worden gesteld dat de verharding deels aanwezig is in de vorm van grind, deels in de vorm van asfaltgranulaat en deels in de vorm van puingranulaat. Geen van deze lagen worden op basis van samenstelling en/of oorsprong op voorhand als potentieel verdacht voor verontreiniging met asbest beschouwd. Vanwege het voornemen om de aanwezige verhardingen bij eventuele herontwikkeling te hergebruiken en/of om een indicatie te verkrijgen omtrent de herbruikbaarheid van het materiaal, worden indicatieve analyses op het materiaal uitgevoerd.

Op voorhand wordt de puinfunderingslaag opgedeeld in 3 delen. Eénmaal het 'nieuwere' puin ter plaatse van het nieuwere asfalt, éénmaal de grindfunderingslaag ter plaatse van de oudere parkeerplaats en éénmaal de grindlaag op het zuidelijke deel van de oudere parkeerplaats waar bij eerder onderzoek tevens bijmenging met asfaltgranulaat is aangetroffen. De te verkrijgen monsters worden, deels na een schudproef (verkorte kolomproef, echter met verkleind materiaal om meer oppervlak te creëren), als volgt geanalyseerd:

- Samenstellingsonderzoek:
 - droge stof analyse en analyse op gehalten aan minerale olie (GC), PAK (10 VROM) en PCB's
- Uitloogonderzoek:
 - het breken mbv een kaakbreker van het materiaal tot 4 mm,
 - kolomproef LS = 10 (NEN 7343)
 - eluaatanalyse op 15 zware metalen (Sb, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Zn, Cd, Ni, As, Hg, Cr, Sn, Mo) en 4 anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat).



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 4 en 5 maart zijn op de onderzoekslocatie in totaal 42 boringen verricht (B01 t/m B42). Getracht is om alle boringen door te zetten tot tenminste 0,5 meter onder de aanwezige funderingslaag. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen.

(niet verwachte) dieselopslag

Boring B20 is geplaatst op de locatie waar volgens de vervallen hinderwetaanvraag uit 1987 een ondergrondse dieseltank gepland stond. Deze boring bevindt zich tevens nabij de olie/vet-waterscheider van het restaurant. Boring B04 bevindt zich op de locatie waar volgens de vervallen hinderwetaanvraag uit 1987 de tankplaats gepland stond. In beide boringen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen door oliën, noch zijn er aanwijzingen dat opslag van brandstoffen plaats heeft gevonden. Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv. Boring B20 is afgewerkt met een peilbuis (P20) ter bemonstering van het grondwater.

Trafohuisje/ voormalige brand

Boring B21 bevindt zich nabij het trafohuisje waar in 2003 brand heeft plaatsgevonden. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv. Boring B21 is afgewerkt met een peilbuis (P21) ter bemonstering van het grondwater.

Bedrijfswoning met tuin (perceel 923)

De boringen B31 t/m B39 bevinden zich rondom de bedrijfswoning/ verdeeld over perceel 923. De woning staat op een verhoging/terp. Er is sprake van een geroerde bodemlaag van tenminste één meter, gekenmerkt door humeuze bijmenging en diffuus heterogeen een enkel spoortje/restje baksteen. De bijmengingen zijn uitermate beperkt en bevinden zich enkel rondom de woning. Waarschijnlijk betreft het stukjes baksteen, vrijgekomen bij de bouw van de woning.

Het grondwater bevindt zich op circa 1,9 m-mv. Boring B35 bevindt zich nabij de woning en is afgewerkt met een peilbuis (P35) ter bemonstering van het grondwater.

'nieuwere' parkeerplaats (perceel 922)

De boringen B23 t/m B30 zijn verdeeld over het deel van de parkeerplaats welke medio 2007/2008 aangelegd is. De asfaltverharding heeft een dikte van circa 10 á 11 cm. Onder de asfaltverharding is een puinfunderingslaag aanwezig met een dikte van circa 35 á 40 cm dik. Het betreft duidelijk 'nieuw' puingranulaat (niet asbestverdacht). Enkel in boring B30 is in de onderlaag geringe bijmenging met een enkel spoortje baksteen waargenomen. In de overige boringen is slechts zintuiglijk schoon zand aangetroffen. Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv. Boring B25 is afgewerkt met een peilbuis (P25) ter bemonstering van het grondwater.

'oudere' parkeerplaats en restaurant (percelen 229, 230 en 231)

De boringen B01 t/m B22, alsmede B40, B41 en B42 zijn verdeeld over het oudere deel van de parkeerplaats en het restaurant geplaatst.

De asfaltverharding heeft een gemiddelde dikte van circa 10 á 11 cm. Onder de asfaltverharding is een funderingslaag aanwezig met een sterk wisselende dikte. De funderingslaag betreft een mengsel van veelal grind, met veel bijmenging met zand en in geringe mate puin en baksteen. De funderingslaag is sterk samengedrukt en vrijwel niet handmatig te doorboren. Enkele boringen zijn in de puinlaag gestaakt.

In geen van de boringen is duidelijke bijmenging met asfaltgranulaat waargenomen. Opgemerkt dient te worden dat asfaltgranulaat in de basis grotendeels bestaat uit grind. Tevens is de funderingslaag dermate hard, dat er bij de boringen veelal gruis omhoog geboord is, waardoor de exacte samenstelling van het funderingsmateriaal niet meer duidelijk herkenbaar was.

Gesteld kan worden dat ter plaatse van de parkeerplaats, direct rondom het restaurant (B02 t/m B08, B17 en B20 t/m B22) een duidelijke funderingslaag aanwezig is, met daaronder een zandige bodem. Op het meer zuidelijker gelegen deel van de parkeerplaats (B09 t/m B16 en B18) blijkt een veel geroerdere funderingslaag/ ophooglaag aanwezig te zijn, bestaande uit lagen fundering (> 50% bodemvreemd



materiaal) en zandlagen. Op basis van de waargenomen bodemopbouw en de diepte waarop meerdere boringen gestaakt moesten worden, lijkt het dat het oude maaiveld (en oude verhardingslaag) aanwezig is op circa 0,9 á 1,0 m-mv. De zandgrond bevat vrijwel geen bijmengingen met bodemvreemde materialen, echter wel bijmengingen met grind (veelal in de bovenste meter), betreffende mogelijk restanten van de funderingslaag. In boring B11 is op circa 1 m-mv een bodemlaag aangetroffen met bijmenging met asfalt, waarin een teergeur is waargenomen.

De boringen B20 (nabij vetvangput/ scheider en potentiële locatie dieseltank o.b.v. oude vervallen Hinderwetvergunning) en B21 (nabij trafohuisje) zijn afgewerkt met een peilbuis (P20 en P21) ter bemonstering van het grondwater.

CROW 210

Voor het asfaltonderzoek conform de CROW 210 zijn in totaal 12 asfaltkernen, verdeeld over de locatie geselecteerd, welke zijn aangeleverd aan het laboratorium ter bepaling van de laagopbouw en ten behoeven van een PAK-marker onderzoek. De asfaltverharding is duidelijk op te delen in een ouder deel (asfalt ter plaatse van ouder deel parkeerterrein) en een nieuwer deel (asfalt op het nieuwer deel van de parkeerplaats, alsmede de strook ter plaatse van de parkeervakken achter het restaurant). De verschillende asfaltverhardingen zijn homogeen van zonder reparatievlakken.

Ter plaatse van het 'oudere parkeerterrein', waarbij het asfalt aangebracht is tussen 1996 en 2000 zijn 6 kernen van het asfalt verkregen (B02, B06, B08, B09, B14 en B17).

Ter plaatse van het 'nieuwere' parkeerterrein, waarbij het asfalt aangebracht is in 2007/2008 zijn 4 kernen van het asfalt verkregen (B23, B26, B28 en B30).

Ter plaatse van het nieuwere asfalt, ter plaatse van de parkeervakken, direct achter het restaurant (aangebracht in 2007/2008) zijn 2 kernen van het asfalt verkregen (B20 en B21).

De verkregen asfaltkernen zijn ter analyse middels PAK-marker aangeleverd aan het laboratorium.

Indicatief onderzoek herbruikbaarheid funderingsmateriaal

Om een indicatie te krijgen of het funderingsmateriaal op de locatie herbruikbaar is bij herontwikkeling, zijn er 3 mengmonsters van de funderingslaag samengesteld ter analyse. Er is geen duidelijke fundering van asfaltgranulaat aangetroffen. Als opdeling is gehanteerd:

- PMM1 van de grindige puinlaag, direct rondom het restaurant (deel waar duidelijke scheiding tussen puinfundering en onderliggende bodem waargenomen is);
- PMM2 van de grindige puinlaag op het zuidelijke deel van de oudere parkeerplaats, daar waar een geroerde puinlaag aanwezig is, veelal een dikkere laag en
- PMM3 van de puinfundering ter plaatse van de nieuwere parkeerplaats (2007/2008).

Grondwaterbemonstering

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen P20, P21, P25 en P35 is op 12 maart 2024 bemonsterd. Bij de grondwaterbemonstering zijn stijghoogten, variërend van 1,3 tot 1,8 m-mv aangetroffen. Bij de bemonstering van de peilbuizen zijn geen afwijkende pH- en Ec-waarden gemeten. Er zijn bij de grondwaterbemonstering geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid op verontreiniging.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 4, 5 en 12 maart 2024 in het veld verzamelde asfalt-, funderingslaag- en bodemonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van AL-West B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemonsters, asfalt en puinmonsters op desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Analysepakket	Monsternr.	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
STD pakket grond	MM1	B23 (50-100), B24 (50-100), B25 (50-100), B26 (50-100), B27 (50-100), B28 (50-100), B30 (45-95)	zandige bovengrond/ onder puinfundering 'nieuw' parkeerterrein
STD pakket grond	MM2	B31 (0-50), B32 (30-50), B34 (0-50), B36 (0-50), B38 (0-50), B39 (0-50)	zandige bovengrond terrein bedrijfswoning
STD pakket grond	MM3	B30 (130-160), B35 (40-90), B37 (50-100)	zandige ondergrond, resten / sporen baksteen percelen 922 en 923
STD pakket grond	MM4	B25 (140-170), B30 (160-200), B33 (50-100), B35 (130-180)	zintuiglijk schone zandige ondergrond percelen 922 en 923
STD pakket grond + PFAS	M5	B21 (50-70)	zandige bovengrond nabij trafo (voormalige brand)
STD pakket grond	MM6	B40 (12-50), B41 (8-50), B42 (30-50)	sporen baksteenhoudende zandgrond rondom restaurant
STD pakket grond	MM7	B09 (80-130), B14 (70-120), B18 (70-95)	baksteenhoudende zandlaag onder funderingslaag 'oud' parkeerterrein
STD pakket grond	MM8	B01 (50-90), B03 (35-70), B04 (60-80), B15 (60-90)	grindige zandlaag onder funderingslaag 'oud' parkeerterrein
STD pakket grond	M9	B11 (80-130)	brokken asfalthoudende zandige tussenlaag fundering 'oud' parkeerterrein
STD pakket grond	MM10	B04 (80-130), B08 (80-120), B17 (140-190), B20 (90-140)	zintuiglijk schone zandige ondergrond 'oud' parkeerterrein
org. stof, olie en PAK		B09 (80-130)	zandlaag onder funderingslaag
org. stof, olie en PAK		B13 (50-70)	zandlaag tussen funderingslagen
STD pakket grondwater	P20	P20 (filter 210-310 cm-mv)	grondwater, algemeen
STD pakket grondwater	P21	P21 (filter 201-301 cm-mv)	grondwater, algemeen
STD pakket grondwater	P25	P25 (filter 202-302 cm-mv)	grondwater, algemeen
STD pakket grondwater	P35	P35 (filter 251-351 cm-mv)	grondwater, algemeen
Schudproef, samenstelling en uitloging	PMM1	B02 (11-50), B03 (9-35), B04 (11-60), B05 (11-75), B06 (11-75), B07 (11-70), B08 (11-50)	grindige fundering ouder deel parkeerplaats, rondom restaurant
Schudproef, samenstelling en uitloging	PMM2	B09 (11-80), B10 (11-85), B12 (10-85), B13 (10-50), B14 (11-70), B15 (11-60), B16 (12-50)	grindige fundering ouder deel parkeerplaats, zuidelijk deel, geroerde lagen.
Schudproef, samenstelling en uitloging	PMM3	B23 (27-60), B24 (10-40), B25 (11-50), B26 (11-45), B27 (10-45), B28 (10-50), B29 (10-50), B30 (10-45)	puinfunderingslaag 2007/2008 aangelegde parkeerplaats
laagopbouw en PAK-marker		B02 (0-11)	asfalt 'oud' parkeerterrein (aangebracht tussen 1996 en 2000)
laagopbouw en PAK-marker		B06 (0-11)	
laagopbouw en PAK-marker		B08 (0-11)	
laagopbouw en PAK-marker		B09 (0-11)	
laagopbouw en PAK-marker		B14 (0-11)	
laagopbouw en PAK-marker		B17 (0-14)	'nieuw' asfalt parkeervakken achter restaurant (aangebracht in 2007/2008)
laagopbouw en PAK-marker		B20 (0-14)	
laagopbouw en PAK-marker		B21 (0-14)	
laagopbouw en PAK-marker		B23 (0-11)	'nieuw' asfalt 'nieuw' parkeerterrein (aangebracht in 2007/2008)
laagopbouw en PAK-marker		B26 (0-11)	
laagopbouw en PAK-marker		B28 (0-10)	
laagopbouw en PAK-marker		B30 (0-10)	



5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsing reguliere analyseresultaten grond

In de tabellen 5.1 t/m 5.13 staan de toetsingen van de grondmonsters aan de kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem zoals aangegeven in de Regeling bodemkwaliteit 2022, alsmede aan de Interventiewaarden zoals deze zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (waarde waarboven significante risico's voor mens, plant of dier bestaan als gevolg van verontreiniging van de bodem). *De interventiewaarden komen overeen met de bovengrenzen voor de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' en worden in onderstaande tabellen derhalve niet afzonderlijk weergegeven.*

De analyseresultaten zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022 gecorrigeerd naar de standaard organische stof- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%), zodat deze gestandaardiseerde waarden vergeleken kunnen worden met de kwaliteitseisen (= bovengrenzen) van de kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie' en 'matig verontreinigd' (waaruit tevens geconcludeerd kan worden of een parameter de interventiewaarde overschrijdt).

De toetsresultaten van de afzonderlijk onderzochte stoffen leiden tevens tot een algeheel monsterresultaat (indeling in een kwaliteitsklasse). In dit geval wordt de klasse-indeling weergegeven die van toepassing is als de onderzochte grond wordt ontgraven (en/of elders wordt toegepast op landbodem).

Tabel 5.1 zandige bovengrond/ onder puinfundering 'nieuw' parkeerterrein (MM1)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	< 0,2	10					
Lutum % (w/w)	1,2	25					
Barium	< 20	54,3					1
Cadmium	< 0,20	0,241	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	3,8	13,36	15,0	35	190	190	-
Koper	< 5,0	7,2	40	54	190	190	-
Kwik	< 0,05	0,050	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	< 10	11,0	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,05	1,5	88	190	190	-
Nikkel	5,8	16,9	35	39	100	100	-
Zink	< 20	33,2	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	123	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,35	0,35	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0245	0,020	0,040	0,5	1	~
Toetsing monster			'landbouw/natuur'				

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = klasse 'industrie'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

¹ = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

* = klasse 'wonen'

*** = klasse 'matig verontreinigd'



Tabel 5.2 zandige bovengrond terrein bedrijfswoning (MM2)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,7	10					
Lutum % (w/w)	3,8	25					
Barium	24	75,9					1
Cadmium	< 0,20	0,23	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	< 3,0	6,17	15,0	35	190	190	-
Koper	9,1	17,3	40	54	190	190	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	24	36,1	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,05	1,5	88	190	190	-
Nikkel	< 5	8,9	35	39	100	100	-
Zink	34	72,7	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	91	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,75	0,75	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0181	0,020	0,040	0,5	1	-
Toetsing monster			'landbouw/natuur'				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.3 zandige ondergrond, resten / sporen baksteen percelen 922 en 923 (MM3)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	3,8	10					
Lutum % (w/w)	3,4	25					
Barium	28	92,3					1
Cadmium	< 0,20	0,22	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	< 3,0	6,40	15,0	35	190	190	-
Koper	11	20,5	40	54	190	190	-
Kwik	0,06	0,08	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	63	93,6	50	210	530	530	*
Molybdeen	< 1,5	1,1	1,5	88	190	190	-
Nikkel	< 5	9,1	35	39	100	100	-
Zink	28	59,5	140	200	720	720	-
Minerale olie	94	247	190	190	500	5000	**
Totaal PAK 10 VROM	1,40	1,40	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0129	0,020	0,040	0,5	1	-
Toetsing monster			'industrie'				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.4 zintuiglijk schone zandige ondergrond percelen 922 en 923 (MM4)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,8	10					
Lutum % (w/w)	3,1	25					
Barium	< 20	47,7					1
Cadmium	< 0,20	0,24	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	< 3,0	6,6	15,0	35	190	190	-
Koper	5,2	10,4	40	54	190	190	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	14	21,6	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,05	1,5	88	190	190	-
Nikkel	< 5	9,4	35	39	100	100	-
Zink	< 20	31,5	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	123	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,35	0,35	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0245	0,020	0,040	0,5	1	~
Toetsing monster			'landbouw/natuur'				

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

* = klasse 'wonen'

** = klasse 'industrie'

*** = klasse 'matig verontreinigd'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

¹ = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

Tabel 5.5 zandige bovengrond nabij trafo (voormalige brand) (M5)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,9	10					
Lutum % (w/w)	1,9	25					
Barium	43	166,6					1
Cadmium	0,28	0,46	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	< 3,0	7,38	15,0	35	190	190	-
Koper	19	38,1	40	54	190	190	-
Kwik	0,07	0,1	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	75	116,1	50	210	530	530	*
Molybdeen	< 1,5	1,1	1,5	88	190	190	-
Nikkel	< 5	10,2	35	39	100	100	-
Zink	110	255	140	200	720	720	**
Minerale olie	< 35	84	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,78	0,78	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0169	0,020	0,040	0,5	1	-
Toetsing monster							'industrie'

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.6 sporen baksteenhoudende zandgrond rondom restaurant (MM6)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,9	10					
Lutum % (w/w)	2,1	25					
Barium	66	253					1
Cadmium	0,31	0,53	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	< 3,0	7,30	15,0	35	190	190	-
Koper	18	37,1	40	54	190	190	-
Kwik	0,13	0,2	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	140	220	50	210	530	530	**
Molybdeen	< 1,5	1,1	1,5	88	190	190	-
Nikkel	6,5	18,8	35	39	100	100	-
Zink	130	306,9	140	200	720	720	**
Minerale olie	72	360	190	190	500	5000	**
Totaal PAK 10 VROM	12,00	12,00	1,5	6,8	40	40	**
Som PCB's	0,0049	0,0245	0,020	0,040	0,5	1	~
Toetsing monster							'industrie'

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.7 baksteenhoudende zandlaag onder funderingslaag 'oud' parkeerterrein (MM7)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,9	10					
Lutum % (w/w)	2	25					
Barium	59	229					1
Cadmium	0,23	0,38	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	11,0	38,67	15,0	35	190	190	**
Koper	32	64,2	40	54	190	190	**
Kwik	0,06	0,1	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	76	118	50	210	530	530	*
Molybdeen	1,6	1,6	1,5	88	190	190	*
Nikkel	11	32,1	35	39	100	100	-
Zink	100	232,0	140	200	720	720	**
Minerale olie	390	1.345	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	62	62	1,5	6,8	40	40	****
Som PCB's	0,0049	0,0169	0,020	0,040	0,5	1	-
Toetsing monster							'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

* = klasse 'wonen'

** = klasse 'industrie'

*** = klasse 'matig verontreinigd'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

1 = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

Tabel 5.8 grindige zandlaag onder funderingslaag 'oud' parkeerterrein (MM8)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,9	10					
Lutum % (w/w)	1,1	25					
Barium	53	205					1
Cadmium	0,25	0,43	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	10,0	35,16	15,0	35	190	190	**
Koper	23	47,6	40	54	190	190	*
Kwik	0,07	0,1	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	71	112	50	210	530	530	*
Molybdeen	1,6	1,6	1,5	88	190	190	*
Nikkel	7,2	21,0	35	39	100	100	-
Zink	89	211,2	140	200	720	720	**
Minerale olie	420	2.100	190	190	500	5000	****
Totaal PAK 10 VROM	56	56	1,5	6,8	40	40	****
Som PCB's	0,0049	0,0245	0,020	0,040	0,5	1	~
Toetsing monster			'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.9 brokken asfalthoudende zandige tussenlaag fundering 'oud' parkeerterrein (M9)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,9	10					
Lutum % (w/w)	1,3	25					
Barium	51	198					1
Cadmium	< 0,20	0,23	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	27,0	94,92	15,0	35	190	190	**
Koper	72	144,5	40	54	190	190	**
Kwik	0,30	0,4	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	40	62	50	210	530	530	*
Molybdeen	7	7,0	1,5	88	190	190	*
Nikkel	9,2	26,8	35	39	100	100	-
Zink	89	206,5	140	200	720	720	**
Minerale olie	1.620	5.586	190	190	500	5000	****
Totaal PAK 10 VROM	710	710	1,5	6,8	40	40	****
Som PCB's	0,0490	0,1690	0,020	0,040	0,5	1	~
Toetsing monster			'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.10 zintuiglijk schone zandige ondergrond 'oud' parkeerterrein (MM10)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	0,9	10					
Lutum % (w/w)	1,5	25					
Barium	< 20	54					1
Cadmium	< 0,20	0,24	0,60	1,2	4,3	13	-
Kobalt	8,2	28,83	15,0	35	190	190	*
Koper	15	31,0	40	54	190	190	-
Kwik	< 0,05	0,1	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	< 10	11	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,1	1,5	88	190	190	-
Nikkel	4,9	14,3	35	39	100	100	-
Zink	< 20	33,2	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	123	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	1,20	1	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,0490	0,2450	0,020	0,040	0,5	1	~
Toetsing monster			'landbouw/natuur'²				

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = klasse 'industrie'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

¹ = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

² = Hoewel het gecorrigeerde analysegehalte aan kobalt in de kwaliteitseis voor 'industrie' valt, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022, te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' (= schone grond).

Tabel 5.11 zandlaag onder funderingslaag ter plaatse van B09 (80-130)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,5	10					
Minerale olie	600	3.000	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	98	98	1,5	6,8	40	40	****
Toetsing monster	'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde						

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.12 zandlaag tussen funderingslagen ter plaatse van B13 (50-70)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	0,9	10					
Minerale olie	280	1.400	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	6,8	6,8	1,5	6,8	40	40	*
Toetsing monster	'matig verontreinigd'						

Gehalten in mg/kgds

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = klasse 'industrie'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

* = klasse 'wonen'

*** = klasse 'matig verontreinigd'

Tabel 5.13 zandige bovengrond nabij trafo (voormalige brand) (M5, PFAS)

Componenten	Achtergrondwaarde	Max. toepassingsnorm	MM2	
			Gecorrigeerde waarden	Toetsing
perfluorbutaanzuur (PFBA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	1,4	3,0	0,10	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair			0,38	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt			0,07	
perfluornonaanzuur (PFNA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluordodecaanzuur (PFDODA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair			0,07	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt			0,07	
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	1,4	3,0	0,07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	1,4	3,0	0,07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	1,4	3,0	0,07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	1,4	3,0	0,07	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	1,4	3,0	0,07	-
som PFOA	1,9	7,0	0,45	-
som PFOS	1,4	3,0	0,14	-
Minimale toepassingseis t.a.v. PFAS:			'landbouw/natuur'	

Gehalte in µg/kgds

- = voldoet aan de achtergrondwaarde (= toepassingseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur')

* = voldoet aan de maximale toepassingsnorm (= toepassingseis voor kwaliteitsklasse 'wonen' of 'industrie')

**** = overschrijdt de maximale toepassingsnorm

5.2 Interpretatie reguliere analyseresultaten grond

Trafohuisje/ voormalige brand

Het grondmonster M5, verkregen van de bovengrond nabij de locatie van de voormalige brand van een voorgaand trafohuisje, blijkt licht verontreinigd te zijn met zink. PCB's en PFAS blijken niet aanwezig te zijn in gehalten boven de generieke achtergrondwaarde.

Bedrijfswoning met tuin en 'nieuwere' parkeerplaats (percelen 922 en 923)

De zandige bovengrond ter plaatse van de woning (MM2) en de zandlaag onder de puinfundering van de in 2007/2008 gerealiseerde parkeerplaats (MM1) komen overeen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. De zintuiglijk schone zandgrond (MM4) komt tevens overeen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. In enkele boringen bleek in de ondergrond geringe bijmenging met baksteen voor te komen. Het mengmonster hiervan (MM3) blijkt licht verhoogde waarden aan lood en minerale olie te bevatten en komt overeen met kwaliteitsklasse 'industrie'.

'oudere' parkeerplaats en restaurant (percelen 229, 230 en 231)

De zandgronden waarin bijmengingen met baksteen, grind en/of asfalt zijn waargenomen, blijken verhoogde waarden aan zware metalen, PAK en/of minerale olie te bevatten. MM6 (direct rondom het restaurant) blijkt licht verontreinigd en komt overeen met industrie. De mengmonsters MM7, MM8, M9 en B09 (80-130) blijken allen sterk verhoogde gehalten aan PAK (en deels minerale olie) te bevatten. In de zandlaag tussen de funderingslagen ter plaatse van B13 blijken PAK en minerale olie niet aanwezig te zijn in gehalten boven de interventiewaarden, echter, eventueel vrijkomende grond blijkt niet geschikt voor toepassing elders (klasse matig verontreinigd).

De zintuiglijk schone zandgrond zonder bijmenging (MM10) blijkt wel overeen te komen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

5.3 Aanvullende analyses

Om een beter beeld te verkrijgen omtrent het voorkomen van de sterke PAK en minerale verontreinigingen ter plaatse van het oudere deel van de parkeerplaats, worden aanvullende analyses uitgevoerd:

- De mengmonsters MM7 en MM8 worden uitgesplitst en de separate monsters worden ieder op PAK en minerale olie geanalyseerd.
- Aanvullend zijn monsters uit de boringen B07 en B16 geanalyseerd ter verdere inkadering van de sterke verontreiniging.

Tabel 5.14: selectie extra analyses

Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
org. stof, olie en PAK	B01 (50-90)	uitsplitsing MM8
	B03 (35-70)	uitsplitsing MM8
	B04 (40-80)	uitsplitsing MM8
	B07 (70-120)	verdere inkadering
	B14 (70-120)	uitsplitsing MM7
	B15 (60-90)	uitsplitsing MM8
	B16 (50-70)	verdere inkadering
	B18 (70-95)	uitsplitsing MM7

In onderstaande tabellen 5.15 t/m 5.22 staan de toetsingen van de separate grondmonsters.

Tabel 5.15 uitsplitsing MM8, B01 (50-90)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,7	10					
Minerale olie	150	750	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	3,1	3,1	1,5	6,8	40	40	*
Toetsing monster			'matig verontreinigd'				

Gehalten in mg/kgds

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = klasse 'industrie'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

* = klasse 'wonen'

*** = klasse 'matig verontreinigd'



Tabel 5.16 uitsplitsing MM8, B03 (35-70)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,3	10					
Minerale olie	68	296	190	190	500	5000	**
Totaal PAK 10 VROM	11,0	11,0	1,5	6,8	40	40	**
Toetsing monster							'industrie'

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.17 uitsplitsing MM8, B04 (60-80)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	3,5	10					
Minerale olie	670	1914	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	11,0	11,0	1,5	6,8	40	40	**
Toetsing monster							'matig verontreinigd'

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.18 extra inkadering B07, (70-120)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	3,1	10					
Minerale olie	< 35	79	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	1,10	1,1	1,5	6,8	40	40	-
Toetsing monster							'landbouw/natuur'

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.19 uitsplitsing MM7 B14, (70-120)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,8	10					
Minerale olie	690	2.464	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	120	120	1,5	6,8	40	40	****
Toetsing monster							'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.20 uitsplitsing MM8 B15 (60-90)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,7	10					
Minerale olie	1140	5.700	190	190	500	5000	****
Totaal PAK 10 VROM	150	150	1,5	6,8	40	40	****
Toetsing monster							'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.21 extra inkadering B16, (50-70)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1	10					
Minerale olie	930	4.650	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	30,0	30,0	1,5	6,8	40	40	**
Toetsing monster							'matig verontreinigd'

Gehalten in mg/kgds

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = klasse 'industrie'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

* = klasse 'wonen'

*** = klasse 'matig verontreinigd'



Tabel 5.22 uitsplitsing MM7 B18 (70-95)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= maximale toegestane waarde)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	1,5	10					
Minerale olie	560	2.800	190	190	500	5000	***
Totaal PAK 10 VROM	28,0	28,0	1,5	6,8	40	40	**
Toetsing monster	'matig verontreinigd'						

Gehalten in mg/kgds

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = klasse 'industrie'

**** = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

* = klasse 'wonen'

*** = klasse 'matig verontreinigd'

Uit de aanvullende analyses komt naar voren dat de geroerde zandige 'bovengrond' (naast de boringen B09 en B11 ook) ter plaatse van de boringen B14 en B15 sterk verontreinigd is met PAK en minerale olie (oliefractie in PAK). Op het overige deel van het oudere deel van de parkeerplaats komen enkel 'lichte' verontreinigingen met waarden *onder* de interventiewaarde, echter dient er wel rekening mee te worden gehouden dat de bovengrond deels niet geschikt zal zijn voor hergebruik elders (door verhoogde waarden aan olie, vallen de monsters uit de boringen B01, B04, B13, B16 en B18 in de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd').



5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de tabellen 5.23 en 5.24 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen P20, P21, P25 en P35. De analyseresultaten zijn getoetst aan:

- De omgevingswaarden voor de goede chemische toestand van grondwaterlichamen (nationaal), zoals opgenomen in tabel B van bijlage IV uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- De signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zoals genoemd in artikel 4.12a en bijbehorende bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Uit toetsing komt naar voren de aangetoonde concentratie cadmium in peilbuis P21 de omgevingswaarde overschrijdt. De aangetoonde waarde licht ruim onder de signaleringswaarde (voormalige interventiewaarde voor grondwater). Verdergaand onderzoek en/of maatregelen worden ons inziens niet nodig geacht. De Nota bodembeheer van de gemeente gaf reeds aan dat verscheidene zware metalen in verhoogde waarden in het grondwater in het gebied voorkomen.

Tabel 5.23 Toetsingstabel grondwatermonsters P20 en P21

Componenten	Omgevingswaarde (NLGW0004 'Zand Rijn-Midden')	Signaleringsparameter	Analyse en overschrijding		Analyse en overschrijding	
			P20		P21	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen		430 $\mu\text{S}/\text{cm}$		610 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
Zuurgraad (pH)			7,09		6,79	
Doorzicht (NTU)			19,3		6,59	
Doorloop			goed		goed	
Beluchting opgetreden?			nee		nee	
Barium		625	< 20	-	74	-
Cadmium	0,35	6	< 0,2	-	0,44	*
Kobalt		100	3,4	-	2,3	-
Koper		75	< 2	-	4,7	-
Kwik		0,3	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	7,4	75	< 2	-	< 2	-
Molybdeen		300	4,3	-	2,8	-
Nikkel	20	75	< 3	-	3,4	-
Zink		800	26	-	33	-
Minerale olie		600	< 50	-	< 50	-
Styreen (vinylbenzeen)		300	< 0,2	-	< 0,2	-
Benzeen		30	< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen		150	< 0,2	-	< 0,2	-
Naftaleen		70	< 0,02	-	< 0,02	-
Xylenen (som)		70	0,21	-	0,21	-
Dichloormethaan		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichloorethaan		900	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloorethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichlooretheen		10	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichloormethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachloormethaan		10	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan		300	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan		130	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichlooretheen		500	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachlooretheen		40	< 0,1	-	< 0,1	-
Vinylchloride		5	< 0,2	-	< 0,2	-
Dichlooretheen C+T (som)		20	0,14	-	0,14	-
Dichloorpropanen (som)		80	0,42	-	0,42	-
Tribroommethaan		630	< 0,2	-	< 0,2	-
Som PCB's		10			0,029	-

Concentratie in $\mu\text{g}/\text{l}$

- = geen overschrijding of < detectiegrens

*

= overschrijding van de omgevingswaarde

= overschrijding van de signaleringsparameter



Tabel 5.24 Toetsingstabel grondwatermonsters P25 en P35

Componenten	Omgevingswaarde (NLGW0004 'Zand Rijn-Midden')	Signaleringsparameter	Analyse en overschrijding		Analyse en overschrijding	
			P25		P35	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen		510 $\mu\text{S}/\text{cm}$		500 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
Zuurgraad (pH)			6,69		6,8	
Doorzicht (NTU)			32,8		42,6	
Doorloop			goed		goed	
Beluchting opgetreden?			nee		nee	
Barium		625	120	-	56	-
Cadmium	0,35	6	< 0,2	-	< 0,2	-
Kobalt		100	2,4	-	< 2	-
Koper		75	2,8	-	< 2	-
Kwik		0,3	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	7,4	75	< 2	-	< 2	-
Molybdeen		300	< 2	-	< 2	-
Nikkel	20	75	7,9	-	< 3	-
Zink		800	38	-	11	-
Minerale olie		600	< 50	-	< 50	-
Styreen (vinylbenzeen)		300	< 0,2	-	< 0,2	-
Benzeen		30	< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen		150	< 0,2	-	< 0,2	-
Naftaleen		70	< 0,02	-	< 0,02	-
Xylenen (som)		70	0,21	-	0,21	-
Dichloormethaan		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichloorethaan		900	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloorethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichlooretheen		10	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichloormethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachloormethaan		10	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan		300	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan		130	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichlooretheen		500	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachlooretheen		40	< 0,1	-	< 0,1	-
Vinylchloride		5	< 0,2	-	< 0,2	-
Dichlooretheen C+T (som)		20	0,14	-	0,14	-
Dichloorpropanen (som)		80	0,42	-	0,42	-
Tribroommethaan		630	< 0,2	-	< 0,2	-

Concentratie in $\mu\text{g}/\text{l}$

- = geen overschrijding of < detectiegrens

*

= overschrijding van de omgevingswaarde

= overschrijding van de signaleringsparameter

5.5 Toetsing analyseresultaten asfalt CROW 210

Bij het PAK-marker onderzoek is bij geen van de 12 onderzochte asfaltkernen een fluorescentie waargenomen. Aangezien middels luchtfotostudie is aangetoond dat de verhardingen pas na 1996 (het 'oudere parkeerplaats' en medio 2007/2008 ('nieuwere deel parkeerplaats') is aangebracht, kan middels de onderzoeksrichtlijnen uit de CROW 210 met voldoende zekerheid worden gesteld dat de aanwezige asfaltverhardingen niet verdacht zijn voor teerhoudendheid, aangezien er vanaf 1995 een verbod op het toepassen van teerhoudend asfalt bestaat.



5.6 Toetsing samenstelling- en emissiewaarden funderingslaag

In verband met mogelijke voorgenomen hergebruik van het funderingsmateriaal zijn er 3 mengmonsters (PMM1 t/m PMM3) samengesteld voor onderzoek op de chemische samenstelling en een schudproef (verkorte kolomproef) met daaropvolgende eluaatanalyse. Deze test betreft een indicatie van de desbetreffende kwaliteitsaspecten uit het materiaal. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in onderstaande tabel 5.25. De certificaten, almede de (BoToVa) toetsingen T116 +T117 (beoordeling kwaliteit t.b.v. hergebruik) zijn opgenomen in de bijlagen. Uit de toetsingen komt naar voren dat:

Het 'nieuwere' puin, gelegen onder het nieuwe asfalt, (PMM3) voldoet aan de emissie en samenstellingswaarden.

De grindige puinfunderingslaag, onder het oude asfalt, echter wel rondom het restaurant (PMM1), voldoet tevens aan de maximale samenstellingswaarde, respectievelijk maximale emissiewaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

De grindige puinfunderingslaag, onder het oude asfalt op het zuidelijke deel van het parkeerterrein, blijkt door een te hoog gehalte aan PAK niet te voldoen aan de samenstellingswaarde. Het lijkt er op dat de verhoogde waarde aan PAK in de funderingslaag samengaat met de PAK verontreiniging welke in de bodem op het zuidelijke deel van het parkeerterrein is aangetoond.

Tabel 5.25: overzicht samenstelling monsters en toetsresultaten

Monster	samenstelling	motivatie	Toets emissiewaarde (T16)	Toets samenstellingswaarde (T17)
PMM1	B02 (11-50), B03 (9-35), B04 (11-60), B05 (11-75), B06 (11-75), B07 (11-70), B08 (11-50)	grindige fundering ouder deel parkeerplaats, rondom restaurant	≤ emissiewaarde	≤ samenstellingwaarde
PMM2	B09 (11-80), B10 (11-85), B12 (10-85), B13 (10-50), B14 (11-70), B15 (11-60), B16 (12-50)	grindige fundering ouder deel parkeerplaats, zuidelijk deel, geroerde lagen.	≤ emissiewaarde	≥ samenstellingwaarde
PMM3	B23 (27-60), B24 (10-40), B25 (11-50), B26 (11-45), B27 (10-45), B28 (10-50), B29 (10-50), B30 (10-45)	puinfunderingslaag 2007/2008 aangelegde parkeerplaats	≤ emissiewaarde	≤ samenstellingwaarde



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van Aalberts Ontwikkeling B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 alsmede een asfaltonderzoek conform de CROW 210 en een funderingsonderzoek op enkele percelen aan de Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort.

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen aankoop en voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het onderzoek betreft een actualisatie van een in 2013 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek van Econsultancy. Bij het betreffende onderzoek zijn met name lichte verontreiniging in grond en grondwater aangetoond. Plaatselijk blijkt er een sterk verhoogd gehalte aan PAK aanwezig te zijn. De omvang is echter bij het voorgaand onderzoek niet beeld gebracht. Op basis van het vooronderzoek bleek dat bij de noordelijke ingang van het terrein in 2003 een brand heeft plaatsgevonden bij een trafohuisje (welke vervolgens herbouwd is).

Bij het bodemonderzoek zijn in totaal 42 boringen verricht, waarvan er 4 zijn afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

De locatie bestaat uit een restaurant met een 'oud' parkeerterrein (medio 1996-2000 geasfalteerd) en een nieuwer parkeerterrein (uitbereiding, aangelegd en geasfalteerd medio 2007/2008). Daarnaast maakt de bedrijfswoning met tuin ook onderdeel uit van de onderzoekslocatie.

Bij het onderzoek is enkel zandgrond aangetroffen. De zandgrond lijkt vrijwel volledig vrij te zijn van bijmenging. Sporadisch zijn er geringe bijmengingen (resten en/of sporen) met stukjes baksteen aangetroffen. Het 'nieuwere' deel van de parkeerplaats heeft onder het asfalt een nieuw aangebrachte puinfunderingslaag met daaronder vrijwel schone zandgrond. Op het oudere deel van het parkeerterrein is een grindige fundeingslaag aanwezig. In de boringen rondom het restaurant is een duidelijke scheiding tussen puinfundering en onderliggend zand aanwezig. Verder ten zuiden zijn er geroerde lagen van fundering en zandgrond aanwezig. Meerdere boringen moesten hier ook op circa 0,9 á 1,0 m-mv gestaakt worden.

Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv.

In totaal zijn er 20 grond(meng)monsters geanalyseerd en 4 grondwatermonsters. Op 12 asfaltkernen heeft een PAK-marker onderzoek plaatsgevonden en er zijn 3 mengmonsters van de aanwezige funderingen onderzocht.

6.2 Conclusies

Trafohuisje/ voormalige brand

De grond en het grondwater (P21) blijken slechts licht verontreinigd. PCB's en PFAS blijken niet aanwezig te zijn in gehalten boven de generieke achtergrondwaarde.

Bedrijfswoning met tuin en 'nieuwere' parkeerplaats (percelen 922 en 923)

De zintuiglijk schone zandgrond blijkt te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. In de zandlagen met geringe bijmengingen (restanten/sporen) baksteen zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond. Het grondwater (P25 en P35) blijkt niet verontreinigd te zijn.

'oudere' parkeerplaats en restaurant (percelen 229, 230 en 231)

Daar waar in de zandgrond geringe bijmengingen met baksteen en/of grind zijn waargenomen, blijken verhoogde waarden aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aanwezig te zijn. Bij eventuele herontwikkeling dient er rekening mee te worden gehouden dat de bovengrond deels niet geschikt is voor hergebruik elders door de aangetoonde matig verhoogde waarden aan minerale olie. Op het zuidelijke deel zijn in meerdere boringen in de bovenste meter sterk verhoogde waarden aan PAK aangetoond (deels gecombineerd met minerale olie (olie in PAK)). De verontreiniging bevindt zich in de geroerde bovenlaag, globaal circa 1 meter dik. De zintuiglijk schone zandige ondergrond zonder bijmenging blijkt



wél overeen te komen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. In het grondwater (P20) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Asfalt

Asfalten tot 1995 kunnen teerhoudend zijn. Asfalten afkomstig uit de periode na 1995 zijn formeel niet meer verdacht. Conform de CROW 210 dient deze hypothese te worden bevestigd middels een screening van een aantal asfaltkernen met gebruikmaking van een PAK-marker. In dit geval is met luchtfotostudie vastgesteld dat de aanwezige asfaltverhardingen deels tussen 1996 en 2000 zijn aangebracht en deels medio 2007/2008. Bij het PAK-marker onderzoek is bij geen van de 12 onderzochte asfaltkernen een fluorescentie waargenomen. Er bestaan geen verdenkingen dat de aanwezige asfaltverhardingen teerhoudend zijn.

Funderingslagen

Het 'nieuwere' puin, gelegen onder het nieuwe asfalt, (PMM3) voldoet indicatief aan de maximale toegestane emissie- en samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

De grindige puinfunderingslaag, onder het oude asfalt, echter wel rondom het restaurant (PMM1), voldoet indicatief aan de maximale samenstellingswaarde, respectievelijk maximale emissiewaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

De grindige puinfunderingslaag, onder het oude asfalt op het zuidelijke deel van het parkeerterrein, blijkt door een te hoog gehalte aan PAK indicatief niet te voldoen aan de maximale samenstellingswaarde. Het lijkt erop dat de verhoogde waarde aan PAK in de funderingslaag samengaat met de PAK-verontreiniging welke in de bodem op het zuidelijke deel van het parkeerterrein is aangetoond.

6.3 Aanbevelingen

Voor het overgrote deel van het terrein geldt dat er hoogstens lichte verontreinigingen zijn aangetoond, welke geen directe beperking geven voor eventuele herontwikkeling tot bedrijventerrein. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat met name op het oude deel van het parkeerterrein in de bovengrond, direct onder de fundering, zandlagen aanwezig zijn, welke niet voldoen aan de hergebruikseisen voor toepassing elders.

De PAK-verontreiniging, welke bij voorgaand onderzoek in beperkte mate reeds aangetoond is, blijkt ook ditmaal aantoonbaar aanwezig te zijn. De verhoogde waarde is ook aangetoond in de toegepaste funderingslaag (PMM2). Het lijkt erop dat het zuidelijke deel van het oudere parkeerterrein in het verleden is opgehoogd met zand en/of grind-/puinfunderingslagen. In het veld is zichtbaar dat het oude parkeerterrein met een bolling afloopt naar de omliggende wegen. Mogelijk zijn er her en der vrachten met teerhoudend asfaltgranulaat toegepast. Verwacht wordt ook dat de verontreiniging met PAK een sterk diffuus heterogeen karakter heeft. Op basis van de gegevens uit voorgaand en huidig onderzoek wordt het oppervlak waarbinnen PAK boven de interventiewaarde (grond) en/of boven de samenstellingswaarde (puin) aanwezig is, geschat op circa 1.400 m². Aangenomen wordt dat de ophooglaag een gemiddelde dikte heeft van circa 1 meter (aan de buitenzijden van het terrein zal dit minder zijn en op het middenterrein kan het iets meer zijn).

Vanwege de aanwezige asfaltverharding en harde funderingslaag bleek het visueel inspecteren van de exacte samenstelling van de fundering niet mogelijk. Bij de uitgevoerde boringen is slechts een minimale hoeveelheid materiaal opgeboord. Om het één en ander beter in beeld te brengen wordt geadviseerd om na verwijdering van het asfalt aanvullende gaten te graven met gebruikmaking van een mechanische kraan. Hiermee kan veel meer inzicht worden verkregen over de samenstelling van de ophooglaag (de aanwezigheid van toegepaste funderingslagen/ asfaltgranulaat etc.)

In de bodem is enkel sporadisch, eenduidige asbest onverdachte bijmenging (enkele resten/sporen baksteen) aangetroffen. Deze eenduidige bijmenging wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Onder het asfalt van het nieuwere deel van het parkeerterrein is in 2007/2008 puingranulaat toegepast. Deze laag wordt, gezien de 'recente toepassing' niet als verdacht voor verontreiniging met asbest beschouwd. De oudere funderingslaag bestaat veelal uit grindig materiaal (grind is niet verdacht voor verontreiniging met asbest), maar het wordt, ook gezien aangetroffen verontreinigingen, raadzaam



geacht om deze funderingslagen voorafgaand aan afvoer (bijvoorbeeld naar een verwerker) of toepassing elders alsnog te keuren middels een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

Voorafgaand aan sanering van eventuele (sterke) verontreiniging, dient bij het bevoegd gezag een melding gedaan te worden. Sanering kan onder andere bestaan uit het verwijderen van de sterk verontreinigde grond (en funderingslaag) of het afdekken middels een duurzame afdeklaag of leeflaag. Eventuele sanering dient te worden uitgevoerd door een door het ministerie erkende saneerder (BRL-SIKB 7000) en veelal milieukundig te worden begeleid door een door het ministerie erkende milieukundige begeleider (BRL-SIKB 6000).



Bijlagen

- I. Kadastrale kaarten*
- II. Kadastrale gegevens*
- III. Situatietekening*
- IV. Fotoreportage*
- V. Boorstaten*
- VI. Analysecertificaten*
- VII. Toetsingen T116 en T117 (funderingslaag)*
- VIII. Rapportage voorgaand bodemonderzoek Econsultancy*



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Amersfoort

Sectie R

Perceel 230

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 februari 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Amersfoort

R

922

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 februari 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

kadaster



BETREFT	
Amersfoort R 229	
UW REFERENTIE	
244.026	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
12-02-2024 - 21:02	S11171486327
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
12-02-2024 - 14:59	12-02-2024 - 14:59
BLAD	
1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Amersfoort R 229
Kadastrale objectidentificatie: 025570022970000	
Kadastrale grootte	90 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	157501 - 463781
Omschrijving	Parkeren
Ontstaan uit	Amersfoort A 5669

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8503/44 Utrecht	Ingeschreven op	24-05-1995
Naam gerechtigde	Mevrouw Margaretha Antonia Maria van Hamersveld		
Adres	Hogeweg 227 A 3816 BS AMERSFOORT		
Geboren	19-06-1953	te	HOOGLAND
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen			
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		



BETREFT	Amersfoort R 230	
UW REFERENTIE	244.026	
GELEVERD OP	12-02-2024 - 21:01	PRODUCTIEORDERNUMMER S11171486292
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	12-02-2024 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 12-02-2024 - 14:59
BLAD	1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Amersfoort R 230 Kadastrale objectidentificatie: 025570023070000
Locatie	Hogeweg 227 3816 BS Amersfoort BAG identificatie: 0307010000496395 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	4.055 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	157477 - 463749
Omschrijving	Bedrijvigheid (horeca) Wegen
Ontstaan uit	Amersfoort A 5671

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken
Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8503/44 Utrecht	Ingeschreven op 24-05-1995
Naam gerechtigde	Mevrouw Margaretha Antonia Maria van Hamersveld	
Adres	Hogeweg 227 A 3816 BS AMERSFOORT	
Geboren	19-06-1953	te HOOGLAND
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Amersfoort R 231](#)

Kadastrale objectidentificatie: 025570023170000

Kadastrale grootte 1.305 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 157489 - 463718

Omschrijving Parkeren

Ontstaan uit [Amersfoort A 5666](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 8503/44 Utrecht](#)

Ingeschreven op 24-05-1995

Naam gerechtigde [Mevrouw Margaretha Antonia Maria van Hamersveld](#)

Adres Hogeweg 227 A

3816 BS AMERSFOORT

Geboren 19-06-1953

te HOOGLAND

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Amersfoort R 922
Kadastrale objectidentificatie: 025570092270000	
Kadastrale grootte	2.630 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	157546 - 463790
Omschrijving	Parkeren
Ontstaan uit	Amersfoort R 232

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57223/73
Ingeschreven op	23-09-2009 om 12:23

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57223/73
Ingeschreven op	23-09-2009 om 12:23
Naam gerechtigde	Chaufeurscafe-restaurant De Tweede Steeg B.V.
Adres	Hogeweg 227 3816 BS AMERSFOORT
Statutaire zetel	AMERSFOORT
KvK-nummer	31004600 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



BETREFT	
Amersfoort R 923	
UW REFERENTIE	
244.026	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
12-02-2024 - 21:03	S11171486360
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
12-02-2024 - 14:59	12-02-2024 - 14:59
BLAD	
1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Amersfoort R 923
Kadastrale objectidentificatie: 025570092370000	
Locatie	Hogeweg 227 A 3816 BS Amersfoort
BAG identificatie: 0307010000449961	
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	3.261 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	157551 - 463754
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Amersfoort R 232

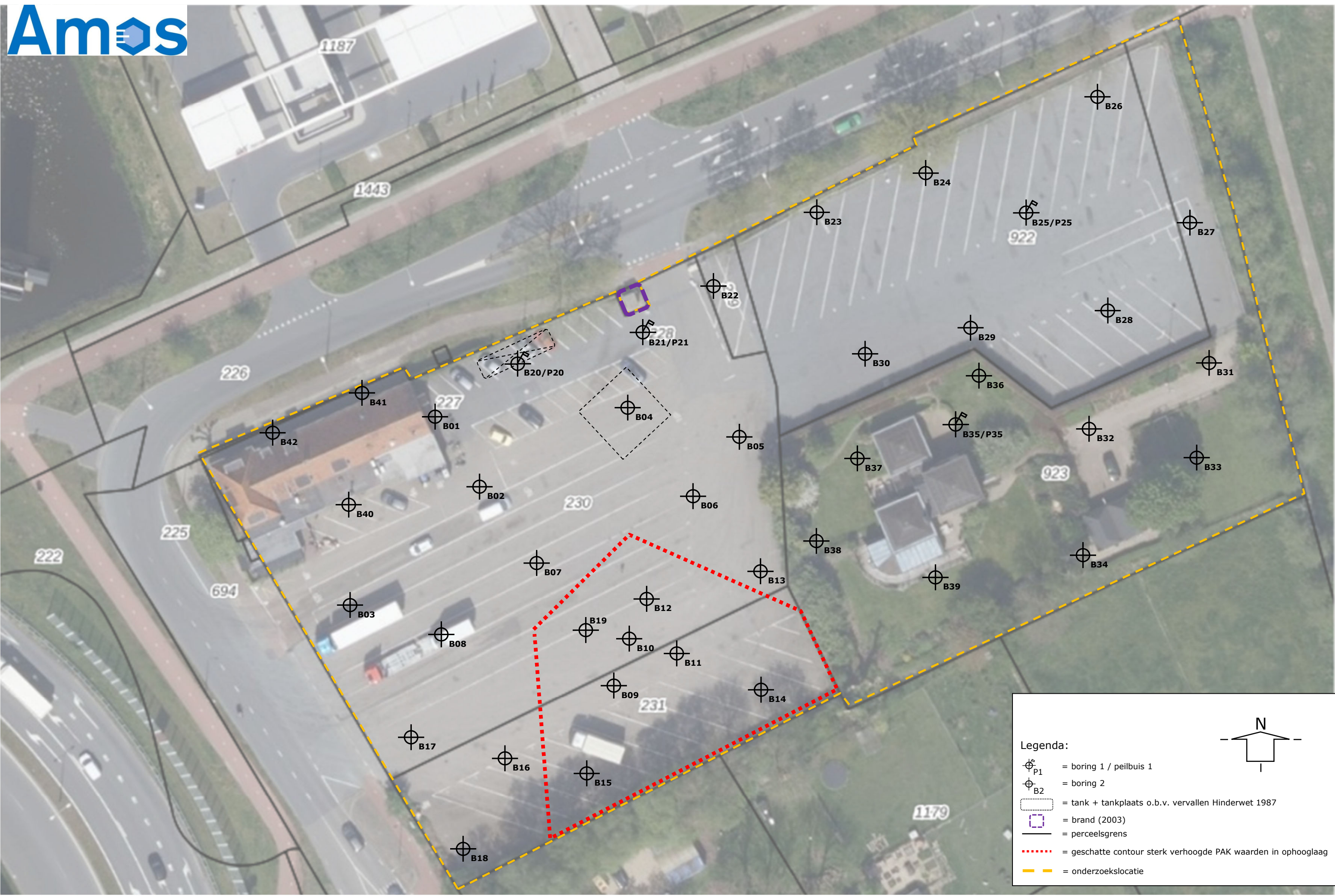
AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 13414/84 Utrecht	Ingeschreven op	03-01-2006 om 13:33
Naam gerechtigde	Mevrouw Margaretha Antonia Maria van Hamersveld		
Adres	Hogeweg 227 A 3816 BS AMERSFOORT		
Geboren	19-06-1953	te	HOOGLAND
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen			
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		



Fotoreportage



Foto 1: overzicht

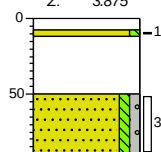


Foto 2: overzicht

Projectcode : 244.026**Projectnaam : Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring:

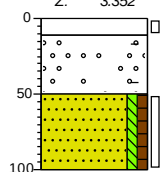
X: 157455,41
Y: 463762,72
Z: 3.875

**01**

0	klinker
12	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	Volledig puin, Schep
91	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Edelmanboor, gestaakt op beton

Boring:

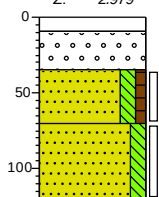
X: 157462,32
Y: 463751,99
Z: 3.352

**02**

0	asfalt
11	Kernboor
50	Sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, matig zandhoudend, zwak puinhoudend, neutraal bruinroest, River
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

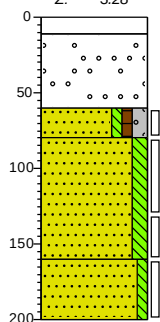
X: 157442,44
Y: 463733,89
Z: 2.979

**03**

0	asfalt
9	Kernboor
35	Volledig grind, matig zandhoudend, donkergrijs, River
70	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
120	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring:

X: 157485,05
Y: 463764,16
Z: 3.28

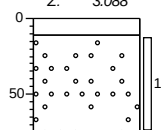
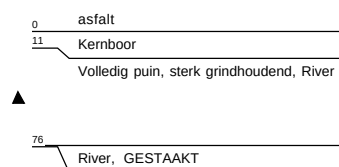
**04**

0	asfalt
11	Kernboor
60	Uiterst grindhoudend, zwak puinhoudend, River
80	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
160	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

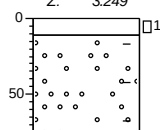
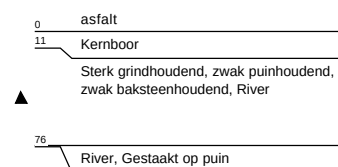
Projectcode: 244.026**Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring:

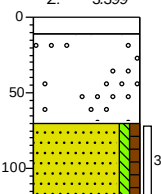
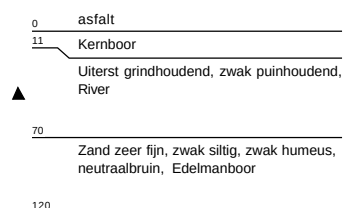
X: 157502,19
Y: 463759,64
Z: 3.088

**05****Boring:**

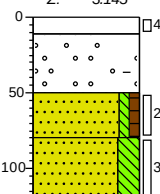
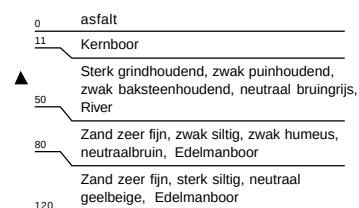
X: 157495,00
Y: 463750,58
Z: 3.249

**06****Boring:**

X: 157471,01
Y: 463740,30
Z: 3.399

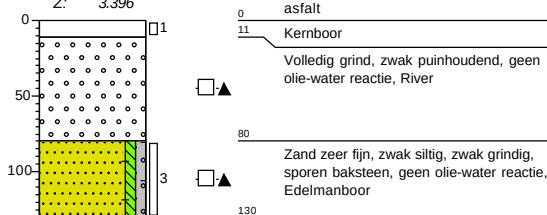
**07****Boring:**

X: 157456,40
Y: 463729,34
Z: 3.145

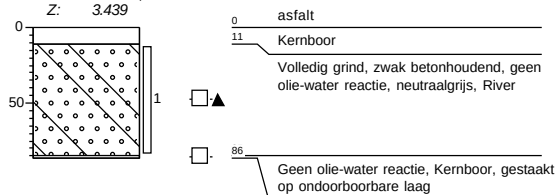
**08****Projectcode: 244.026****Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring: 09

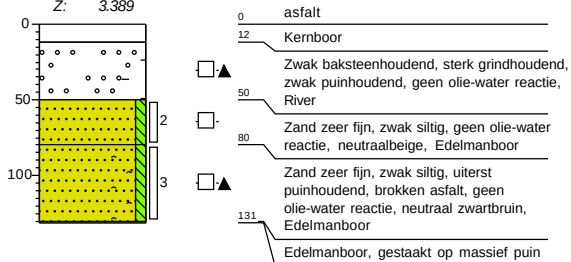
X: 157482,95
Y: 463721,48
Z: 3.396

**Boring: 10**

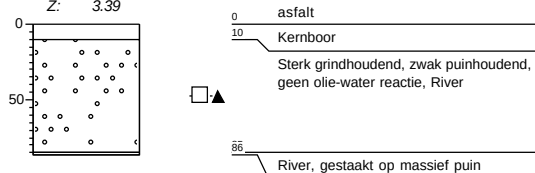
X: 157485,21
Y: 463728,72
Z: 3.439

**Boring: 11**

X: 157492,58
Y: 463726,59
Z: 3.389

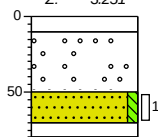
**Boring: 12**

X: 157487,94
Y: 463734,74
Z: 3.39



Boring:

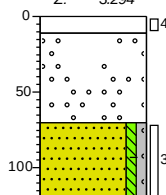
X: 157505,41
Y: 463739,03
Z: 3.251

**13**

0	asfalt
10	Kernboor
▲	Sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, River
50	
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
70	
▲	Volledig puin, neutraal beigebruin, River
81	River, gestaakt op massief puin

Boring:

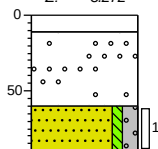
X: 157505,54
Y: 463720,90
Z: 3.294

**14**

0	asfalt
11	Kernboor
▲	Uiterst grindhoudend, zwak puinhoudend, River
70	
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring:

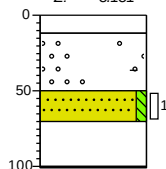
X: 157478,77
Y: 463708,05
Z: 3.272

**15**

0	asfalt
11	Kernboor
▲	Uiterst grindhoudend, matig zandhoudend, neutraalgrijs, River
60	
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
91	River, gestaakt op massief puin

Boring:

X: 157466,23
Y: 463710,34
Z: 3.131

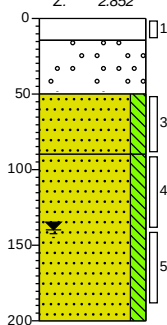
**16**

0	asfalt
12	Kernboor
▲	Sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, River
50	
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
70	
▲	Volledig puin, Edelmanboor
101	River, gestaakt op massief puin



Boring:**17**

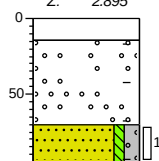
X: 157451,78
Y: 463713,59
Z: 2.852



0	asfalt
14	Kernboor
▲	Uiterst grindhoudend, matig zandhoudend, neutraalgrij, River
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
90	
	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring:**18**

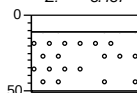
X: 157459,79
Y: 463696,52
Z: 2.895



0	asfalt
14	Kernboor
▲	Zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, matig puinhoudend, River
70	
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraal bruin, Edelmanboor
95	
	River, gestaakt op massief puin

Boring:**19**

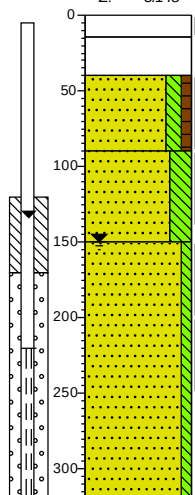
X: 157478,60
Y: 463730,00
Z: 3.437



0	asfalt
11	Kernboor
▲	Uiterst grindhoudend, zwak zandhoudend, neutraalbruin, River
51	
	River, gestaakt op massief puin

Boring:**20**

X: 157468,18
Y: 463770,71
Z: 3.148

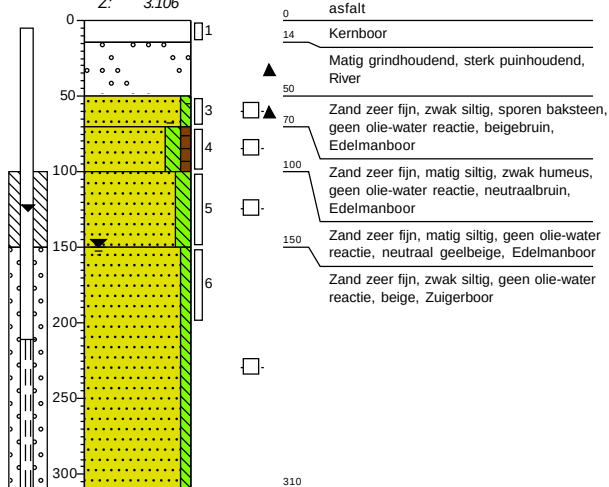


0	asfalt
14	Kernboor
▲	Volledig puin, Kernboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
90	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, geelbruin, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor
320	

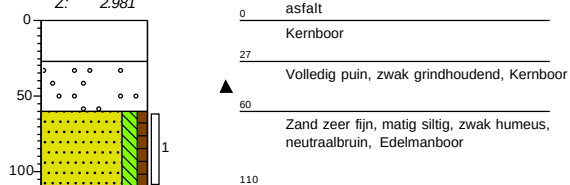
Projectcode: 244.026**Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring: 21

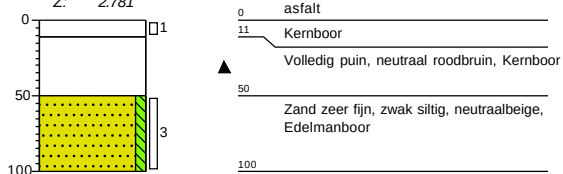
X: 157487,34
Y: 463775,55
Z: 3.106

**Boring: 22**

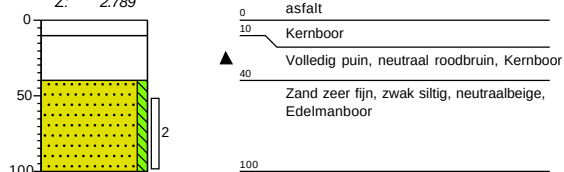
X: 157498,14
Y: 463782,63
Z: 2.981

**Boring: 23**

X: 157514,06
Y: 463793,96
Z: 2.781

**Boring: 24**

X: 157530,81
Y: 463799,99
Z: 2.789



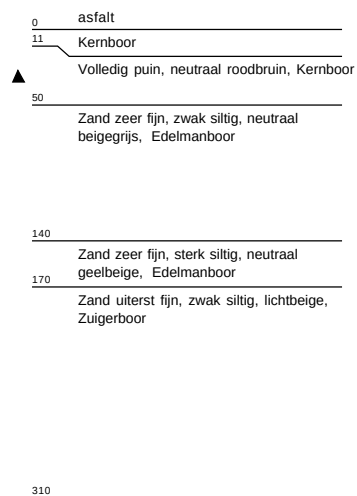
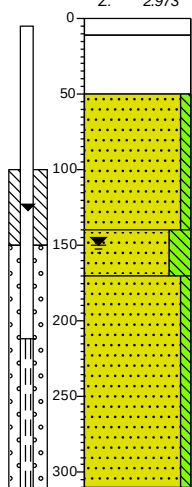
Projectcode: 244.026

Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

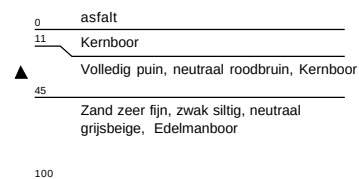
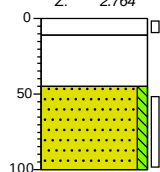


Boring:

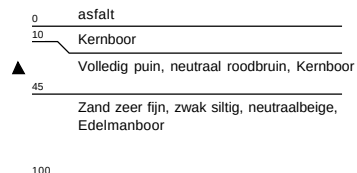
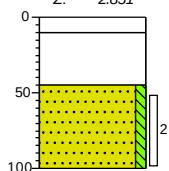
X: 157546,07
Y: 463793,94
Z: 2.973

25**Boring:**

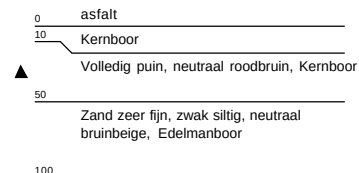
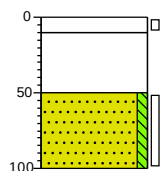
X: 157557,16
Y: 463811,71
Z: 2.764

26**Boring:**

X: 157571,36
Y: 463792,45
Z: 2.851

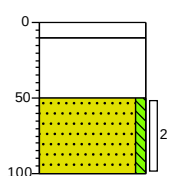
27**Boring:**

X: 157558,73
Y: 463778,99

28**Projectcode: 244.026****Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring:

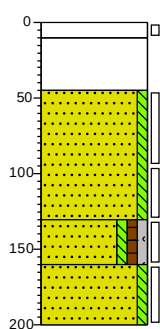
X: 157537,70
Y: 463776,31

29

0	asfalt
10	Kernboor
▲	Volledig puin, neutraal roodbruin, Kernboor
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	

Boring:

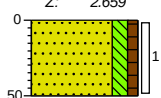
X: 157521,54
Y: 463772,35

30

0	asfalt
10	Kernboor
▲	Volledig puin, neutraal roodbruin, Kernboor
45	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
130	
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
160	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring:

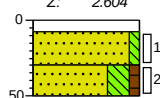
X: 157574,25
Y: 463770,96
Z: 2.659

31

0	groenstrook
▲	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

X: 157555,91
Y: 463760,82
Z: 2.604

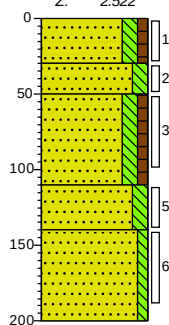
32

0	klinker
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
30	
▲	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 244.026**Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring:

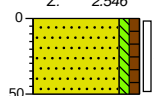
X: 157572,38
Y: 463756,53
Z: 2.522

**33**

0	gras
▲ 30	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
110	
▲ 140	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

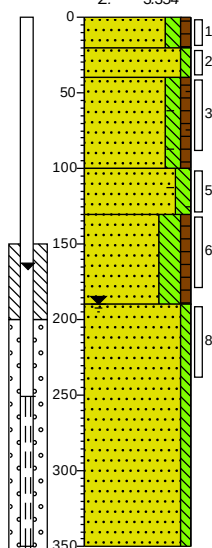
X: 157554,96
Y: 463741,57
Z: 2.546

**34**

0	tuin
▲	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

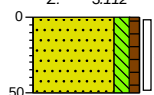
X: 157535,41
Y: 463761,54
Z: 3.354

**35**

0	gras
▲ 20	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
▲	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
▲ 130	Zand zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
190	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
350	

Boring:

X: 157538,95
Y: 463768,98
Z: 3.112

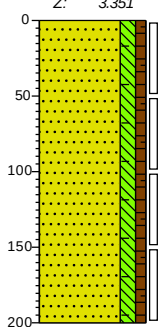
**36**

0	gras
▲	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 244.026**Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Boring:**37**

X: 157520,31
Y: 463756,33
Z: 3.351



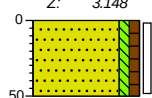
0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor



200

Boring:**38**

X: 157513,97
Y: 463743,59
Z: 3.148

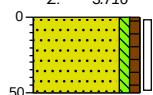


0 tuin
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring:**39**

X: 157532,30
Y: 463738,11
Z: 3.716

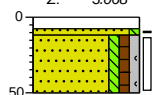


0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring:**40**

X: 157442,17
Y: 463749,26
Z: 3.068



0 klinker
12
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor

50



Boring:**41**

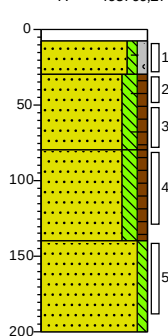
X: 157444,24
Y: 463766,35



0 klinker
8
▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, beigebruin, Edelmanboor
50

Boring:**42**

X: 157430,51
Y: 463760,27

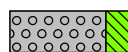
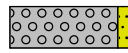
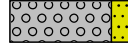


0 klinker
8
▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, bruinbeige, Edelmanboor
30
▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
140
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

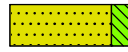
Projectcode: 244.026**Projectnaam: Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort**

Legenda (conform NEN 5104)

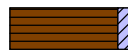
grind

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

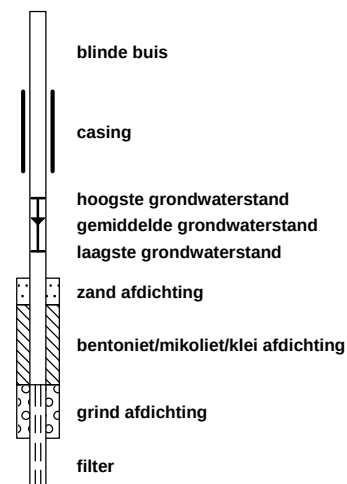
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

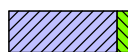
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



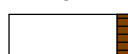
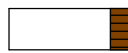
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Amos Milieutechniek BV
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein

Klantnr: 35004746

Analyserapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Opdracht	1383915 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004746 Amos Milieutechniek BV
Opdrachtacceptatie	06.03.2024
Project	122691 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1383915 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 746517, 746518, 746519, 746520, 746521, 746522, 746523, 746524, 746525, 746526, 746527, 746528.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746517	04.03.2024	B09 (80-130)
746518	04.03.2024	B13 (50-70)
746519	05.03.2024	M5
746520	04.03.2024	M9

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	++ ²⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	92,8 ¹⁾	77,7 ¹⁾	85,2 ¹⁾	90,0 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Fractie < 2 µm	% Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	1,9	1,3

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	2,9	2,9
S	Organische stof ⁸⁾	% Ds	1,5	0,9	-- ³⁾	-- ³⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Koningswater ontsluiting		-- ³⁾	-- ³⁾	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	43	51
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	0,28	<0,20 ⁵⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<3,0 ⁵⁾	27
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	19	72
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	0,07	0,30
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	75	40
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<1,5 ⁵⁾	7,0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<4,0 ⁵⁾	9,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	110	89

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Anthraceen	mg/kg Ds	6,0	0,27	<0,050 ⁵⁾	48
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	9,1	0,71	0,076	58
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,4	0,69	0,11	20
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,7	0,35	0,061	22
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	6,9	0,71	0,13	43

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 2 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746517	04.03.2024	B09 (80-130)
746518	04.03.2024	B13 (50-70)
746519	05.03.2024	M5
746520	04.03.2024	M9

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Chryseen	mg/kg Ds	8,9	0,72	0,086	51
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	25	1,2	<0,050 ⁵⁾	210
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	27	1,3	0,10	200
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	6,5	0,72	0,11	27
S	Naftaleen	mg/kg Ds	2,4	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	34
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	98	6,7 ⁴⁾	0,78 ⁴⁾	710

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	600	280	<35 ⁵⁾	1620
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	4	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	46
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	36	10	<3 ⁵⁾	230
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	120	21	<4 ⁵⁾	620
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	120	24	<5 ⁵⁾	310
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	110	45	<5 ⁵⁾	190
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	110	67	7	110
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	75	79	<5 ⁵⁾	77
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	39	31	<5 ⁵⁾	27

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
S	PCB 28	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	PCB 52	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	PCB 101	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	PCB 118	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	PCB 138 ⁹⁾	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	PCB 153	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	PCB 180	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,010 ^{5),6)}
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	0,0049 ⁴⁾	0,049 ⁴⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,1 ⁵⁾	.. ³⁾
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	0,1	.. ³⁾
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,1 ⁵⁾	.. ³⁾
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,1 ⁵⁾	.. ³⁾
	Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	0,38	.. ³⁾
	Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,10 ⁵⁾	.. ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

DOC-13-23042015-NL-P3

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746517	04.03.2024	B09 (80-130)
746518	04.03.2024	B13 (50-70)
746519	05.03.2024	M5
746520	04.03.2024	M9

Parameter	Eenheid	746517 B09 (80-130)	746518 B13 (50-70)	746519 M5	746520 M9
Perfluor-n-decaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-nonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-undecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-dodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-tridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-butaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-pentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-heptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfon zuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,10 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfon zuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,10 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-decaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-tetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-hexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-octadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn zuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
10:2 fluortelomeersulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
8:2 fluortelomeersulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
6:2 fluortelomeersulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
4:2 Fluortelomeersulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾
Som Perfluor-octaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	0,5 ⁴⁾	-- ³⁾
Som Perfluor-octaansulfon zuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	0,1 ⁴⁾	-- ³⁾

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746521	05.03.2024	MM1
746522	05.03.2024	MM2
746523	05.03.2024	MM3
746524	05.03.2024	MM4

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S Droge stof	%	89,7 ¹⁾	85,1 ¹⁾	83,8 ¹⁾	83,2 ¹⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746521	05.03.2024	MM1
746522	05.03.2024	MM2
746523	05.03.2024	MM3
746524	05.03.2024	MM4

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	3,8	3,4	3,1

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	<0,2 ⁵⁾	2,7	3,8	1,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	24	28	<20 ⁵⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁵⁾	9,1	11	5,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾	0,06	<0,05 ⁵⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁵⁾	24	63	14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,8	<4,0 ⁵⁾	<4,0 ⁵⁾	<4,0 ⁵⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	34	28	<20 ⁵⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,092	0,11	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,080	0,12	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	0,060	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,081	0,16	<0,050 ⁵⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,073	0,13	<0,050 ⁵⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,068	0,29	<0,050 ⁵⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,18	0,35	<0,050 ⁵⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,074	0,072	<0,050 ⁵⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁴⁾	0,75 ⁴⁾	1,4 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 5 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746521	05.03.2024	MM1
746522	05.03.2024	MM2
746523	05.03.2024	MM3
746524	05.03.2024	MM4

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾	94	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	6	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	12	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	26	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	27	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	18	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	746521 MM1	746522 MM2	746523 MM3	746524 MM4
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138 ⁹⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746525	05.03.2024	MM6
746526	04.03.2024	MM7
746527	04.03.2024	MM8
746528	04.03.2024	MM10

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	89,1 ¹⁾	87,5 ¹⁾	86,7 ¹⁾	83,6 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	2,0	1,1	1,5

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 6 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746525	05.03.2024	MM6
746526	04.03.2024	MM7
746527	04.03.2024	MM8
746528	04.03.2024	MM10

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S Organische stof ⁷⁾	% Ds	1,9	2,9	1,9	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S Koningswater ontsluiting		++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	66	59	53	<20 ⁵⁾
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,23	0,25	<0,20 ⁵⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	11	10	8,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	32	23	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	0,06	0,07	<0,05 ⁵⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	140	76	71	<10 ⁵⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	1,6	1,6	<1,5 ⁵⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,5	11	7,2	4,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	100	89	<20 ⁵⁾

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S Anthraceen	mg/kg Ds	0,16	2,4	3,2	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,5	7,0	5,4	0,12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,7	4,3	2,9	0,098
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,81	3,1	2,2	<0,050 ⁵⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,8	6,4	4,6	0,14
S Chryseen	mg/kg Ds	1,2	5,8	4,6	0,13
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,65	11	13	0,18
S Fluorantheen	mg/kg Ds	2,9	17	15	0,32
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,5	4,3	2,8	0,11
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,41	2,5	<0,050 ⁵⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	12 ⁴⁾	62	56	1,2 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	72	390	420	<35 ⁵⁾
S Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	4	<3 ⁵⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 7 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746525	05.03.2024	MM6
746526	04.03.2024	MM7
746527	04.03.2024	MM8
746528	04.03.2024	MM10

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	14	28	<3 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	6	58	72	<4 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	12	73	74	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	13	69	75	7
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	17	74	73	9
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	13	61	68	8
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	8	33	24	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	746525 MM6	746526 MM7	746527 MM8	746528 MM10
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 138 ⁹⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁹⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 07.03.2024

Einde van de test: 13.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyse rapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 8 van 10

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
DIN 38414-14 : 2011-08

eigen methode*)

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof⁷⁾ [% Ds], Organische stof⁸⁾ [% Ds], Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthracen, Benzo(a)anthracen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstoffractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138⁹⁾, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Droge stof

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA), Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS), Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7), Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F
Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP), 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
Voorbehandeling dmv breken (AS3000), Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analyserapport 1383915 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1383915

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 746517, 746526

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 10 van 10

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

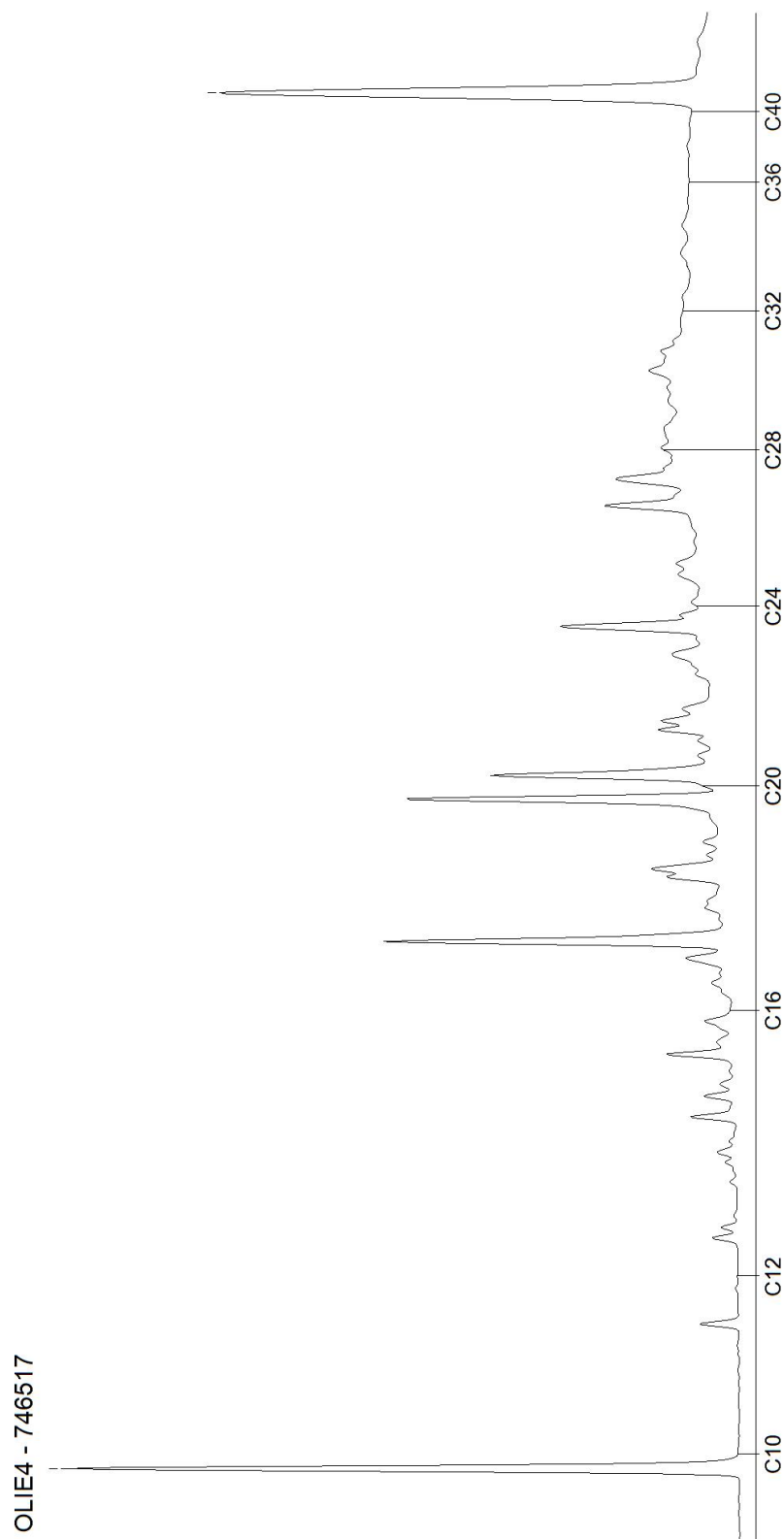


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746517, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: B09 (80-130)

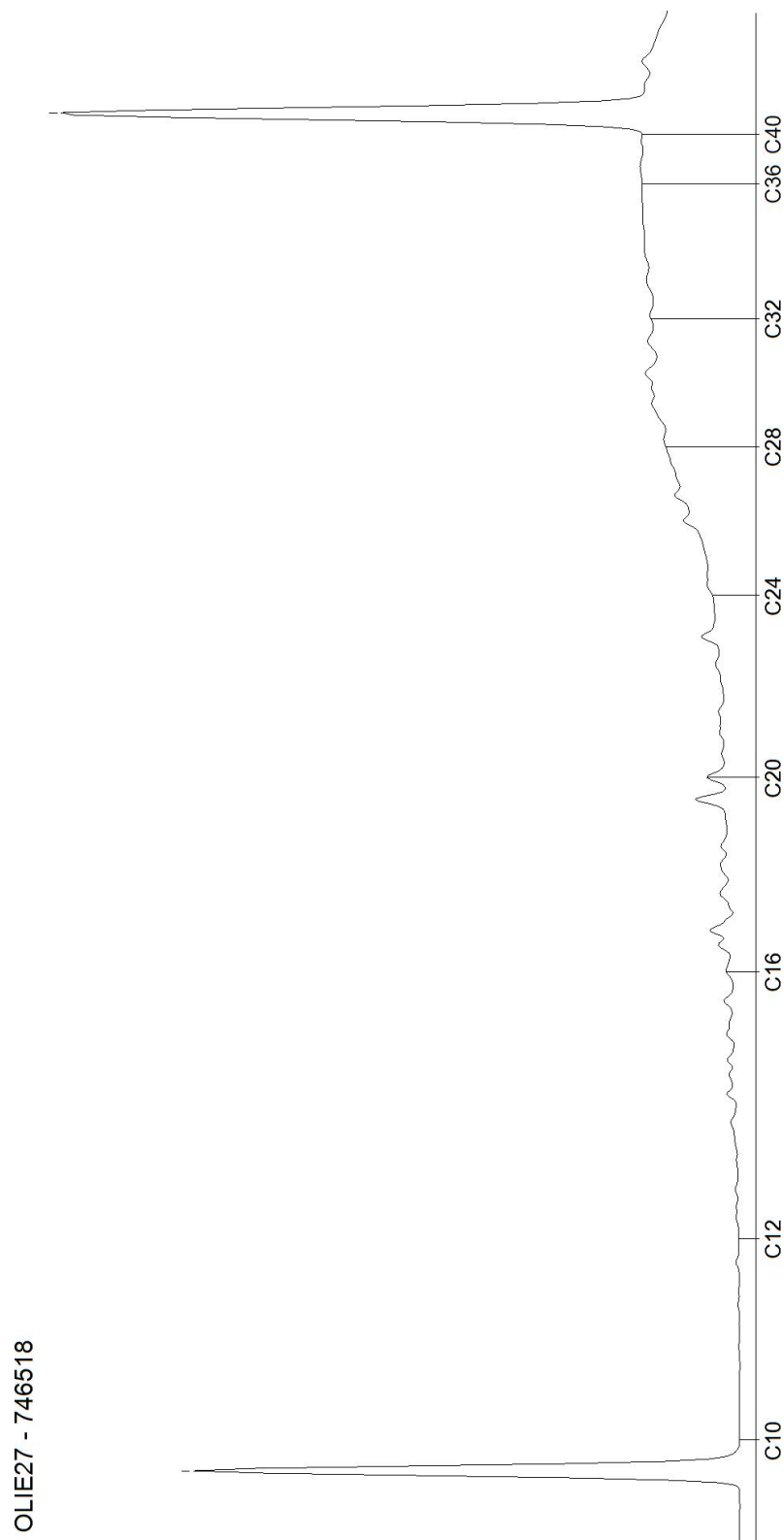


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746518, created at 12.03.2024 08:33:38

Monster beschrijving: B13 (50-70)



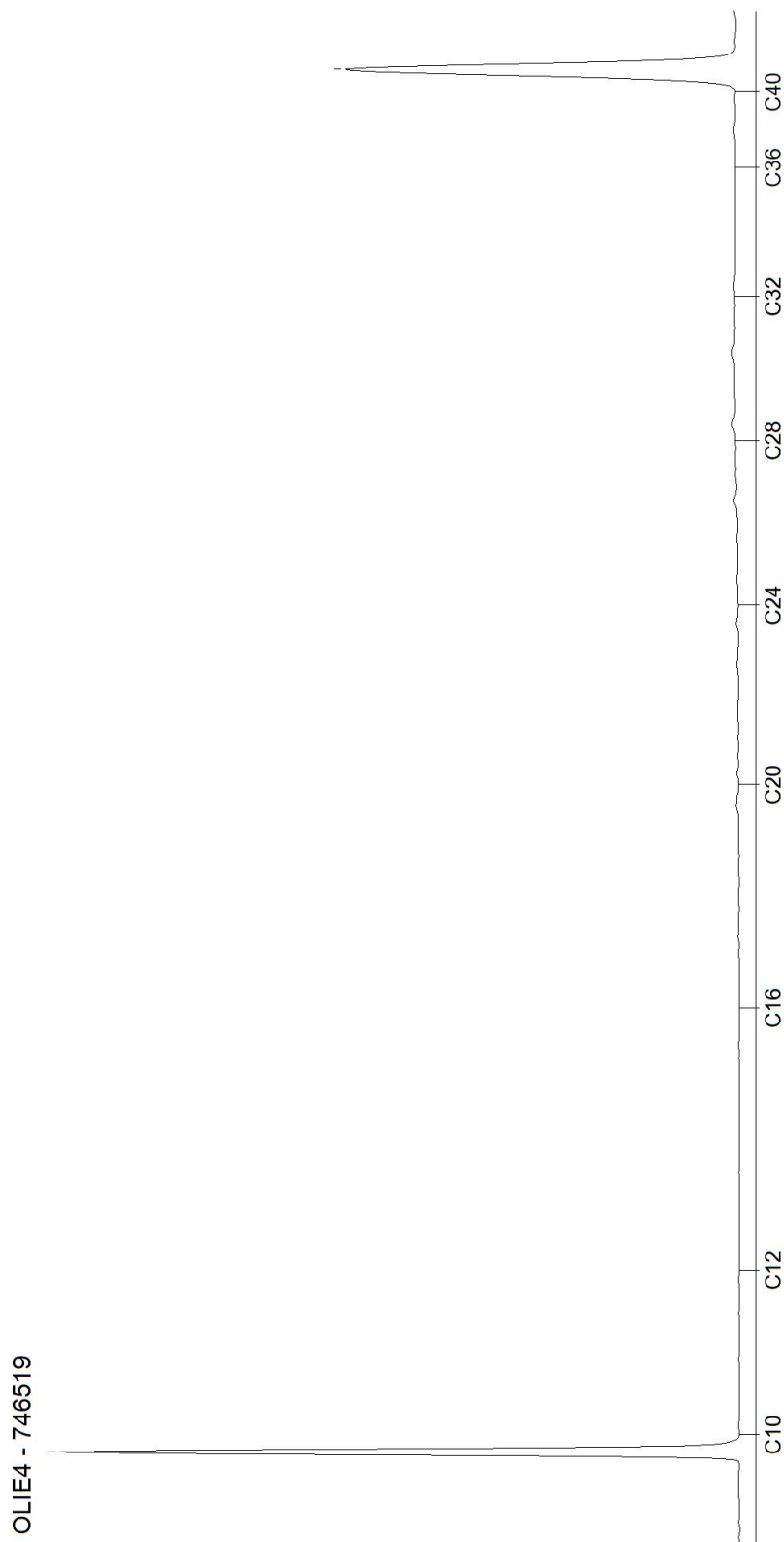
Blad 2 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746519, created at 12.03.2024 10:14:27

Monster beschrijving: M5



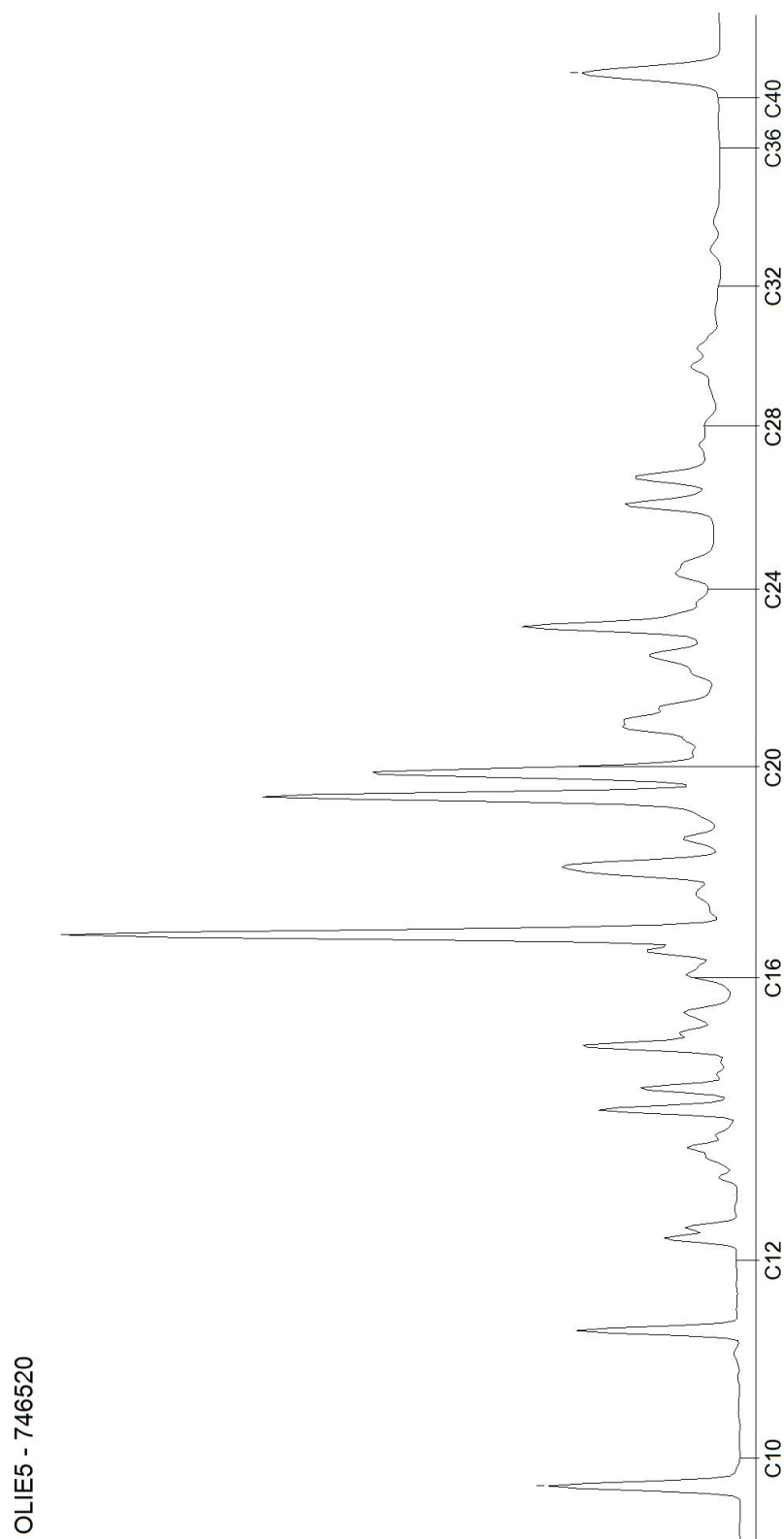
Blad 3 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746520, created at 12.03.2024 05:56:28

Monster beschrijving: M9



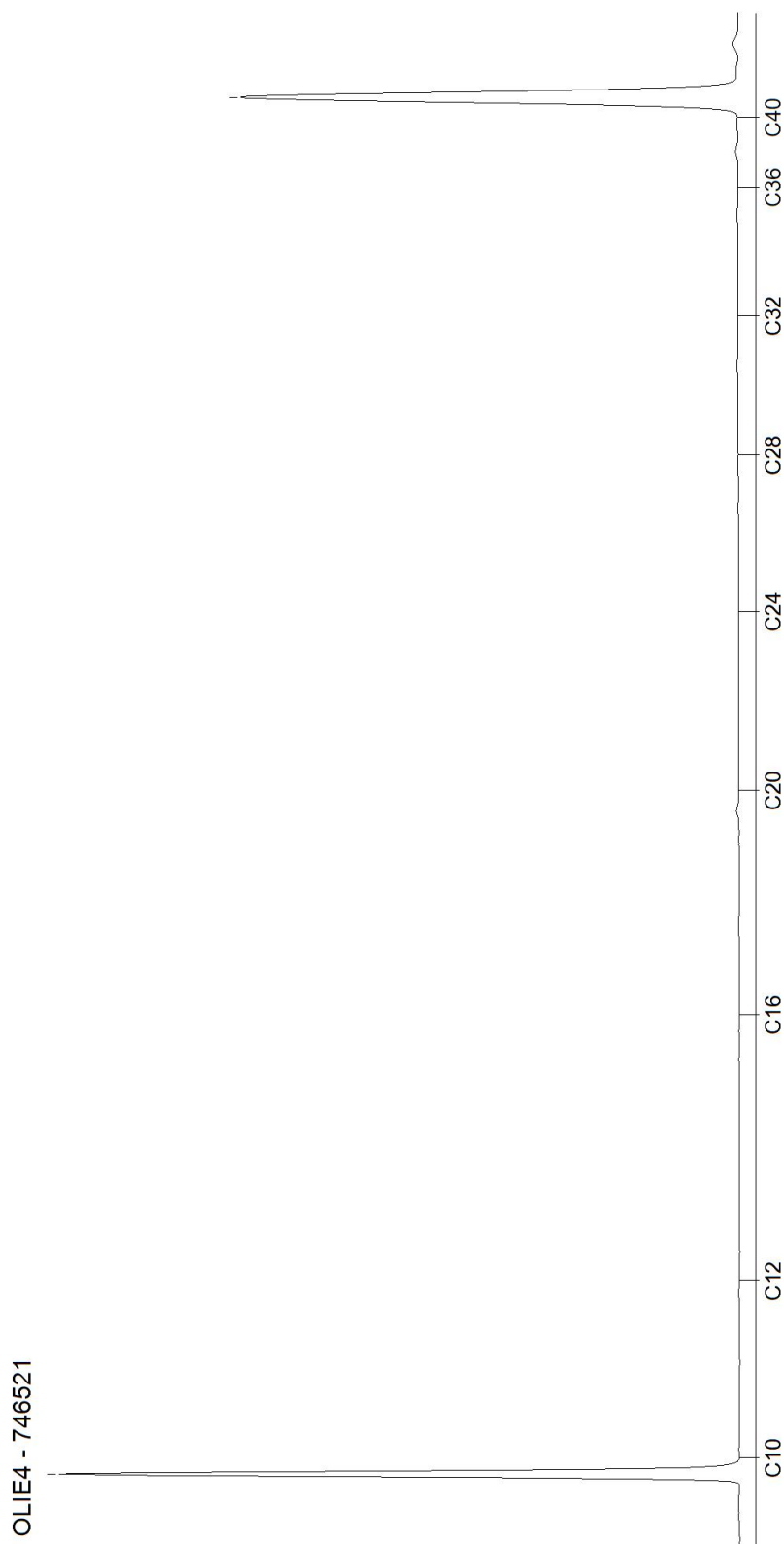
Blad 4 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746521, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: MM1

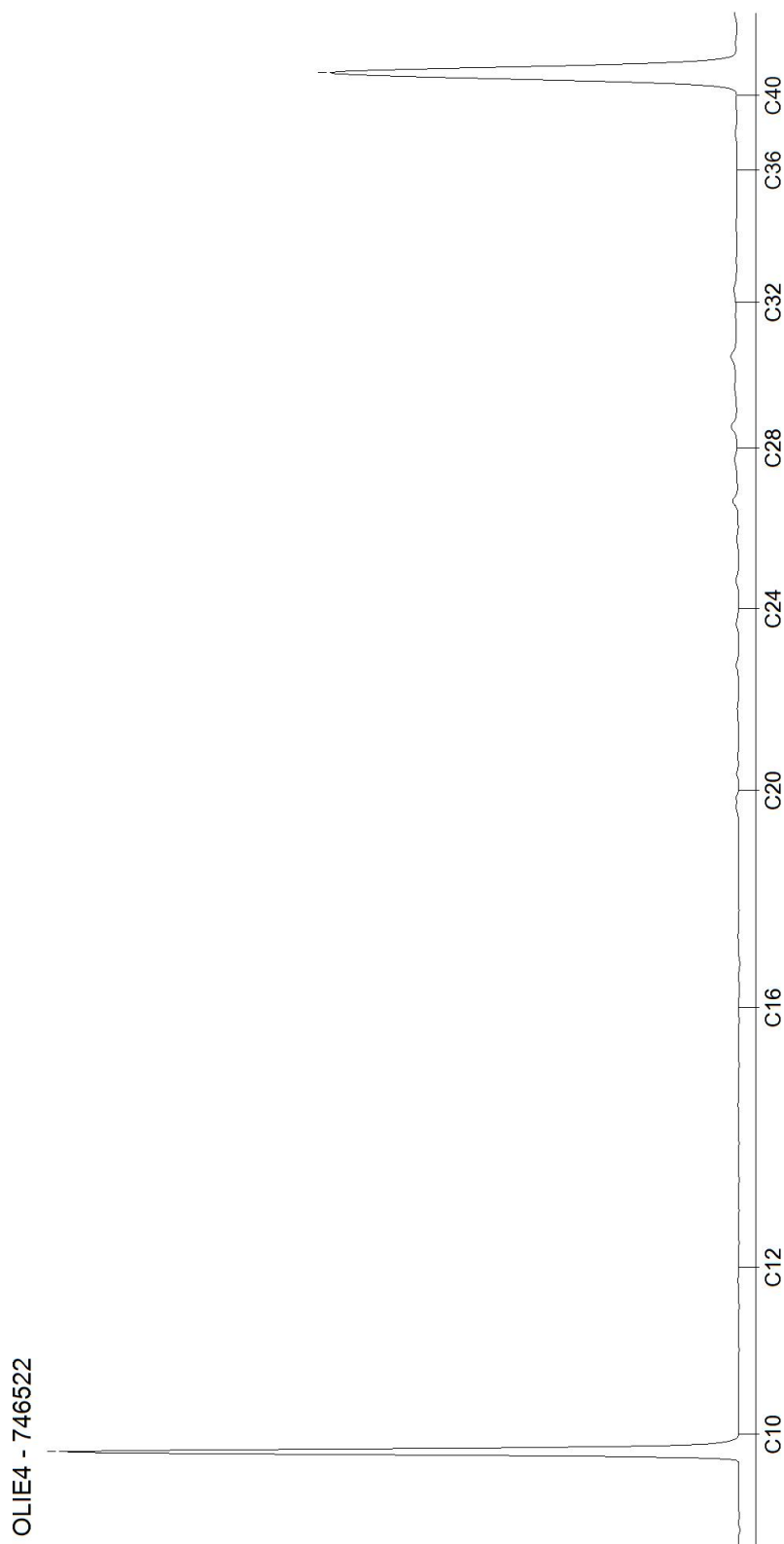


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746522, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: MM2



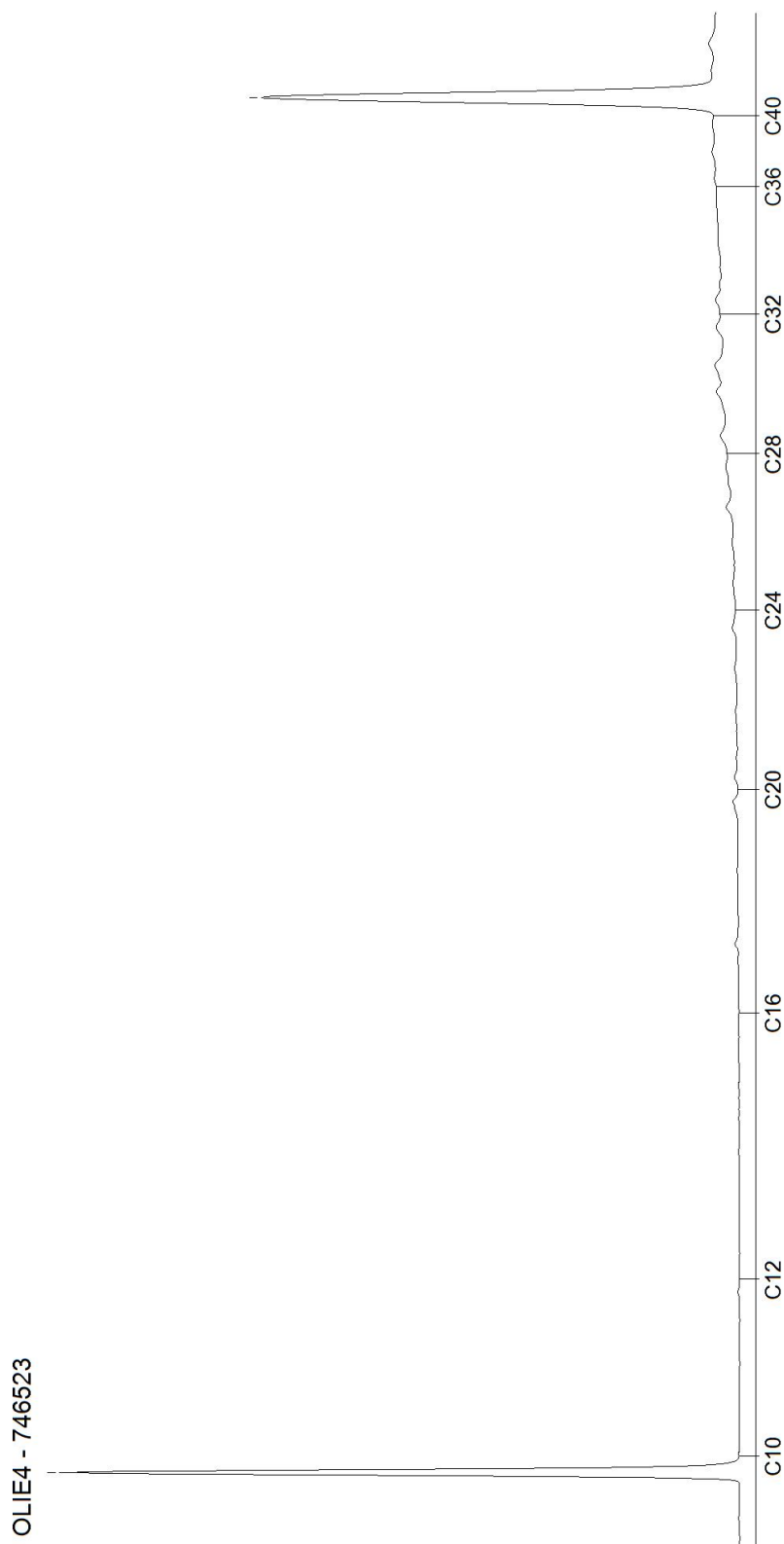
Blad 6 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746523, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: MM3



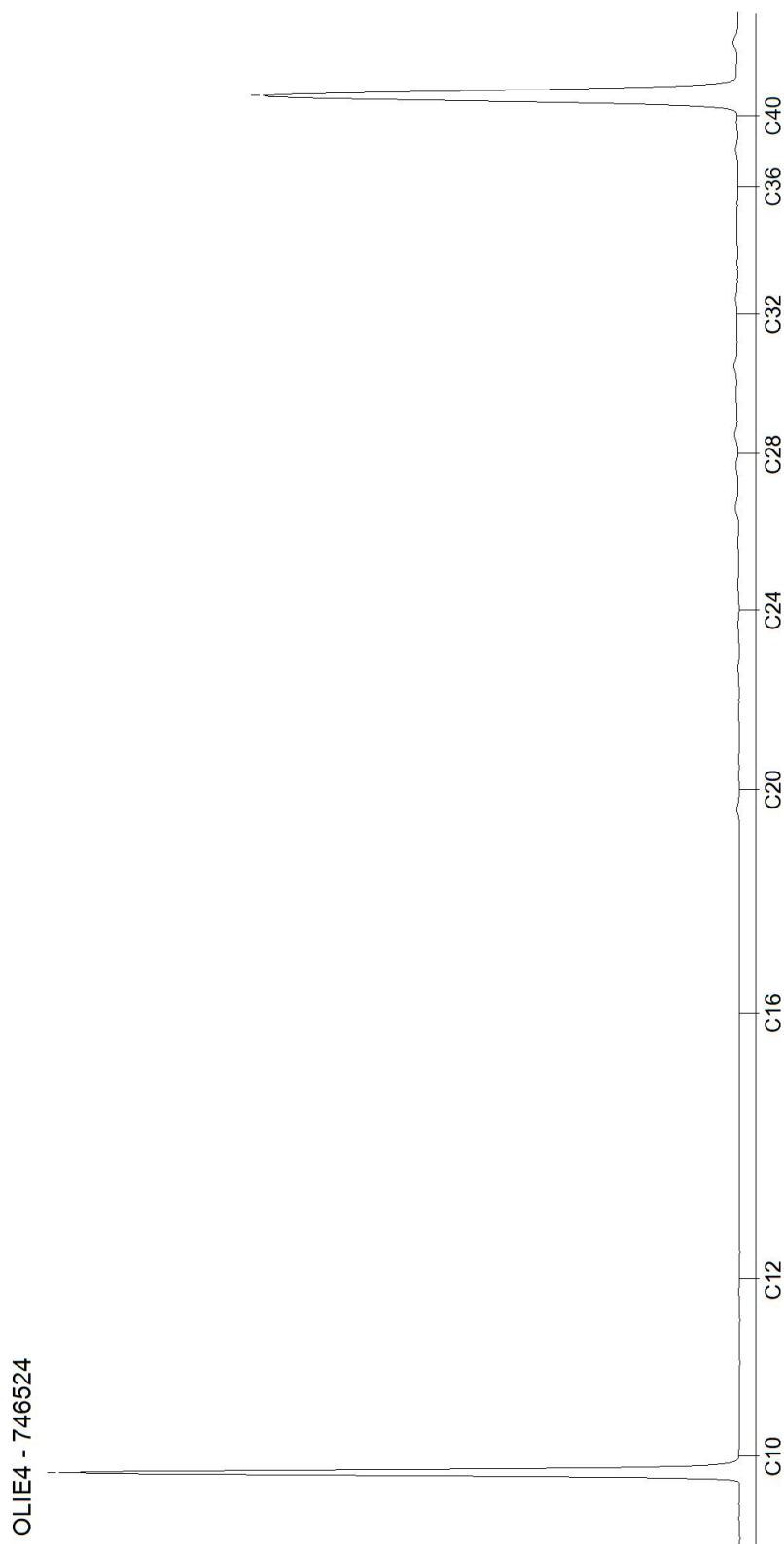
Blad 7 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746524, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: MM4



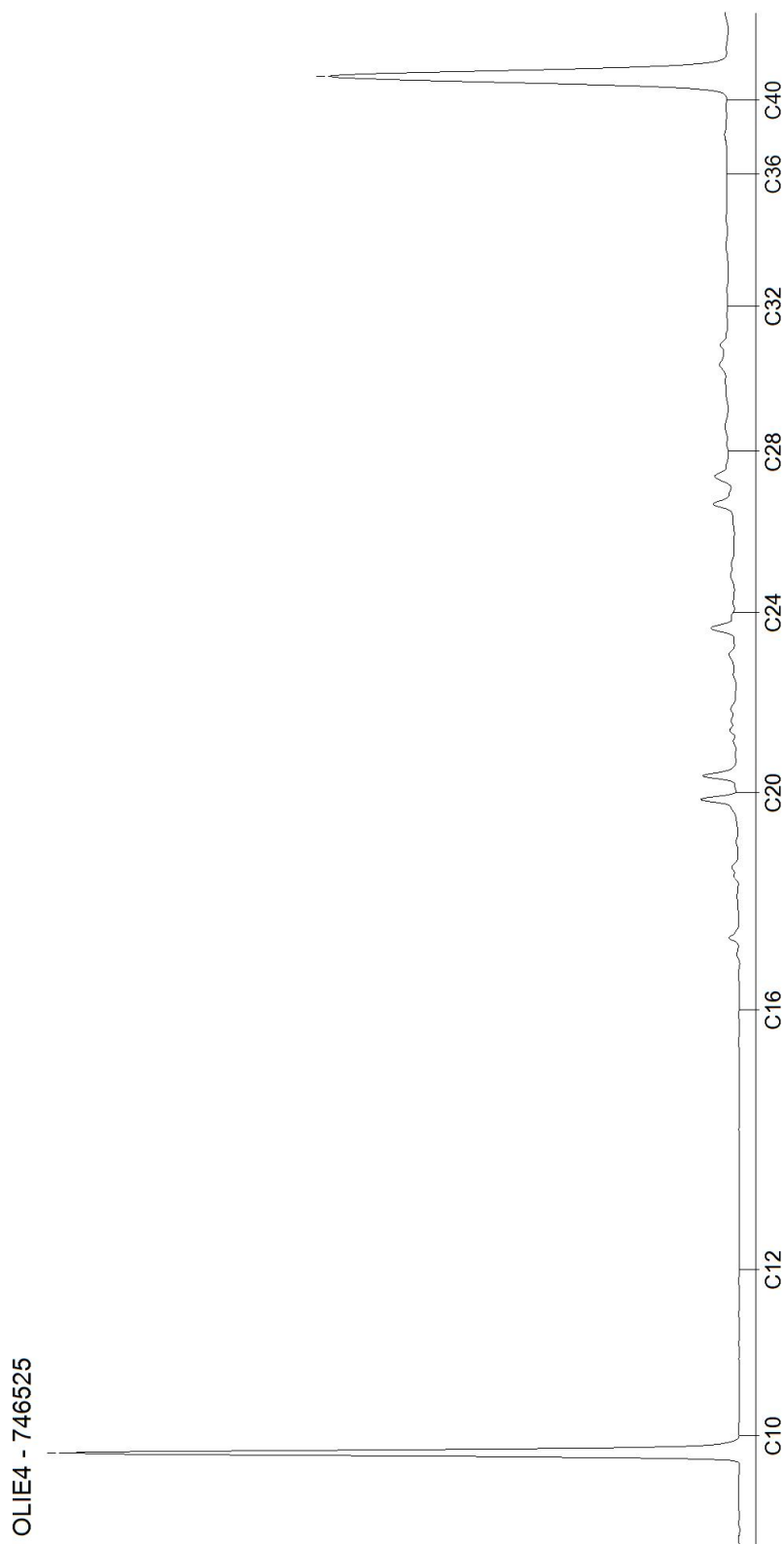
Blad 8 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746525, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: MM6

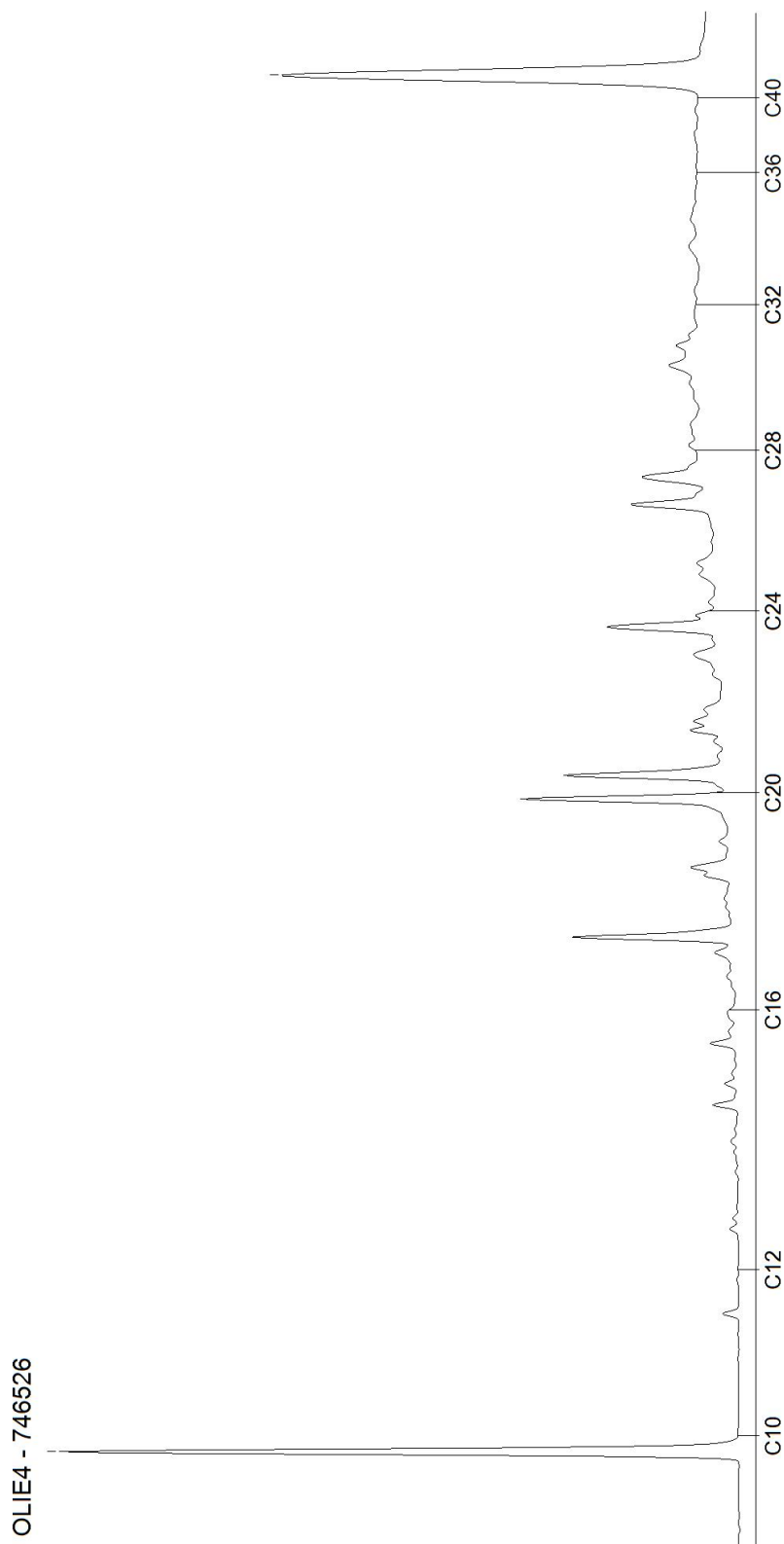


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746526, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: MM7

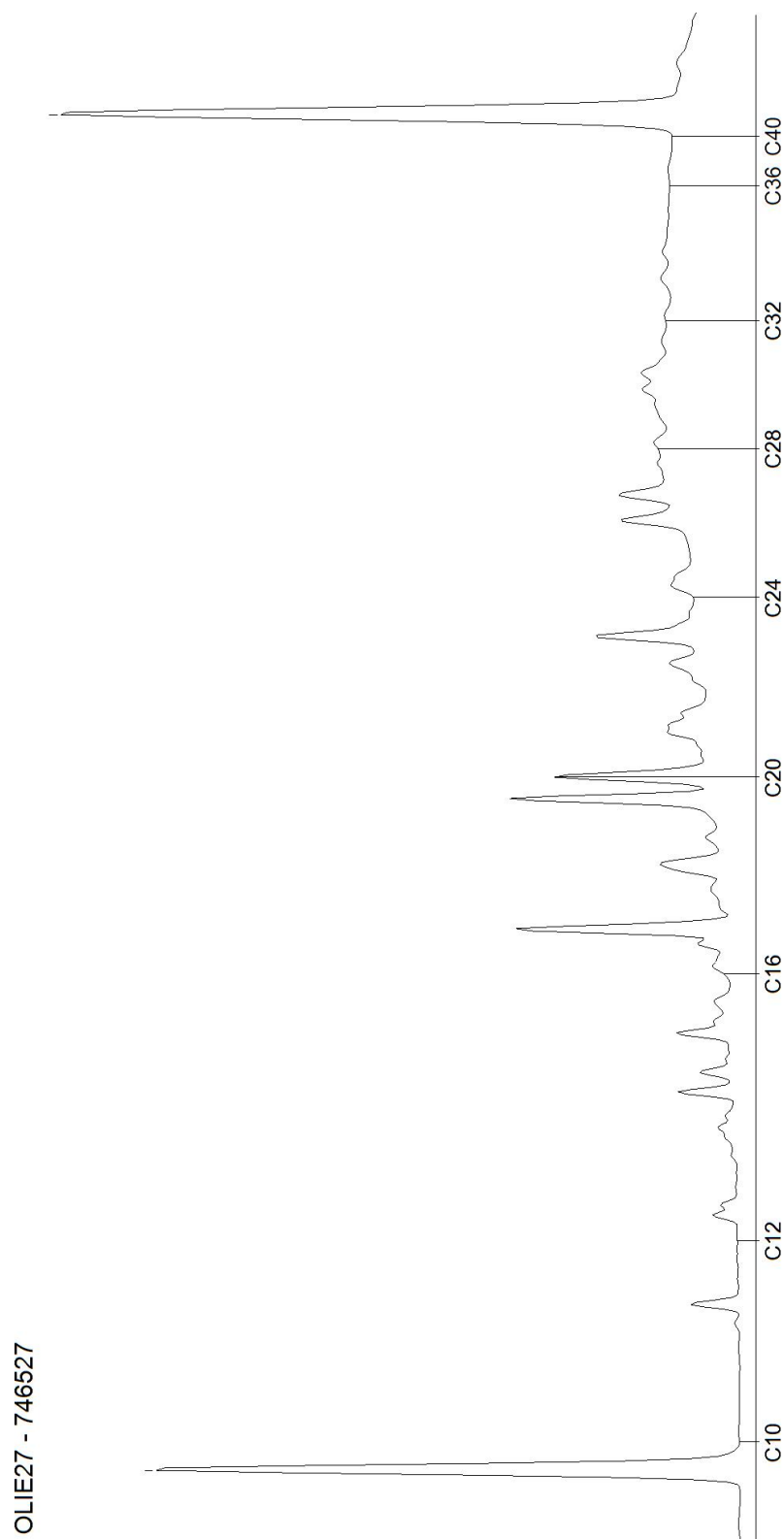


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746527, created at 12.03.2024 06:32:34

Monster beschrijving: MM8



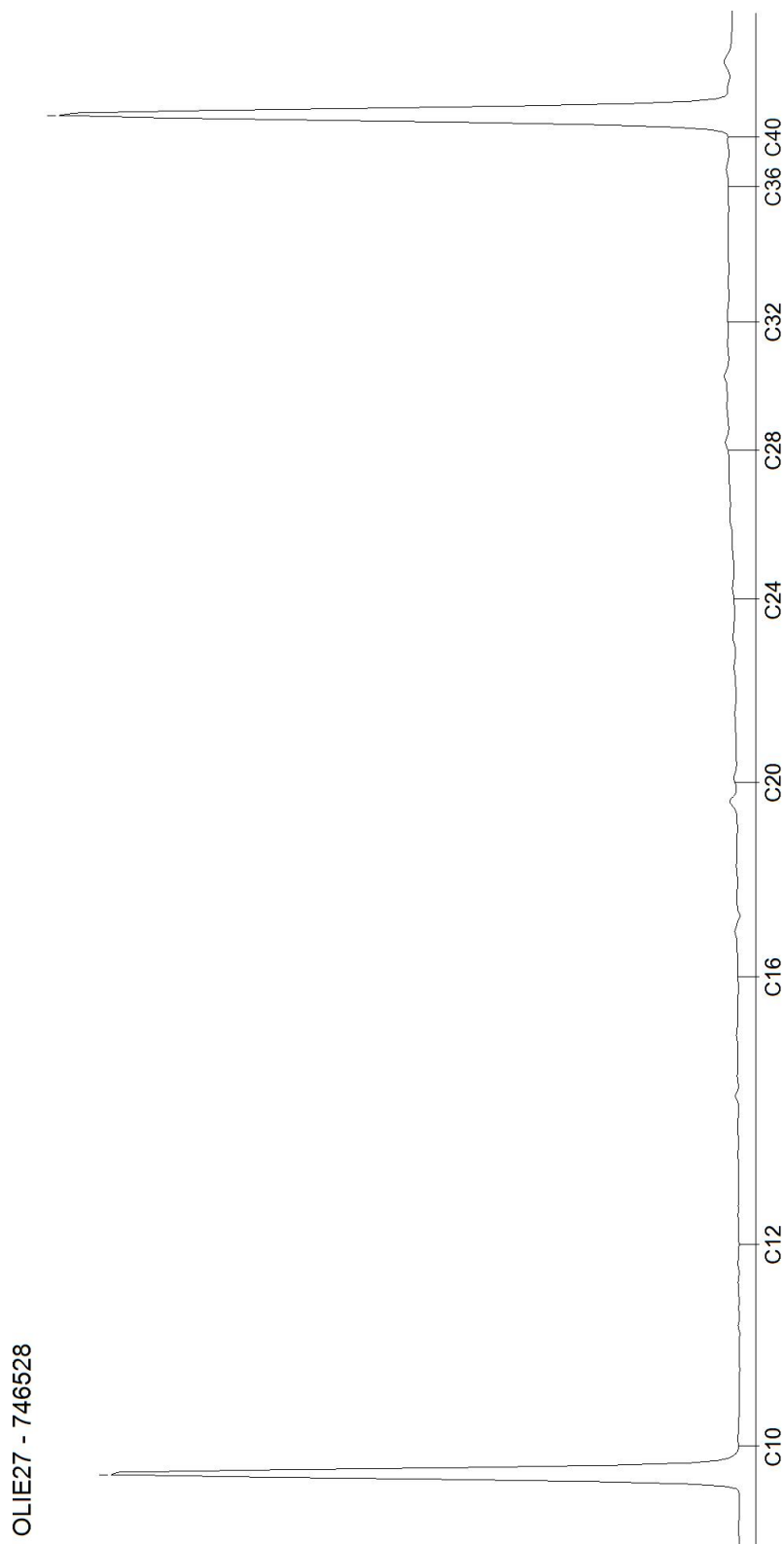
Blad 11 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383915, Analysis No. 746528, created at 12.03.2024 06:32:34

Monster beschrijving: MM10



Blad 12 van 12

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Amos Milieutechniek BV
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein

Klantnr: 35004746

Analyserapport 1386766 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 22.03.2024

Opdracht	1386766 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004746 Amos Milieutechniek BV
Opdrachtacceptatie	19.03.2024
Project	122691 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1386766 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31570788121

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1386766 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 22.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
762183	04.03.2024	B01 (50-90)
762184	04.03.2024	B03 (35-70)
762185	04.03.2024	B04 (60-80)
762186	04.03.2024	B07 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	762183 B01 (50-90)	762184 B03 (35-70)	762185 B04 (60-80)	762186 B07 (70-120)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	-- ³⁾	++ ²⁾	-- ³⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	86,1 ¹⁾	84,8 ¹⁾	88,3 ¹⁾	86,3 ¹⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	762183 B01 (50-90)	762184 B03 (35-70)	762185 B04 (60-80)	762186 B07 (70-120)
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	1,7	2,3	3,5	3,1

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	762183 B01 (50-90)	762184 B03 (35-70)	762185 B04 (60-80)	762186 B07 (70-120)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,53	0,61	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,33	1,2	0,88	0,11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,36	0,52	0,63	0,10
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,46	0,53	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,52	1,1	1,2	0,13
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,30	0,90	0,87	0,11
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,23	2,4	2,2	0,19
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,69	2,8	3,2	0,32
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,35	0,64	0,76	0,075
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,13	0,17	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,1 ⁴⁾	11	11	1,1 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	762183 B01 (50-90)	762184 B03 (35-70)	762185 B04 (60-80)	762186 B07 (70-120)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	150	68	670	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	27	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	19	17	44	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	30	14	69	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	34	14	120	7
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	34	12	160	10
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	23	8	170	8
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	11	<5 ⁵⁾	62	<5 ⁵⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1386766 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 22.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
762187	04.03.2024	B14 (70-120)
762188	04.03.2024	B15 (60-90)
762189	04.03.2024	B16 (50-70)
762190	04.03.2024	B18 (70-95)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	762187 B14 (70-120)	762188 B15 (60-90)	762189 B16 (50-70)	762190 B18 (70-95)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	86,0 ¹⁾	88,6 ¹⁾	86,9 ¹⁾	88,1 ¹⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	762187 B14 (70-120)	762188 B15 (60-90)	762189 B16 (50-70)	762190 B18 (70-95)
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	2,8	1,7	1,0	1,5

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	762187 B14 (70-120)	762188 B15 (60-90)	762189 B16 (50-70)	762190 B18 (70-95)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	5,0	10	1,4	0,96
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	14	15	3,7	3,6
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	8,1	6,1	1,7	1,8
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	6,0	5,8	1,5	1,5
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	14	12	3,3	3,4
S	Chryseen	mg/kg Ds	12	12	2,8	3,2
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	20	35	3,8	2,8
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	33	42	10	8,7
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	9,0	7,0	2,0	2,0
S	Naftaleen	mg/kg Ds	1,6	10	0,25	0,47
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	120	150	30	28

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	762187 B14 (70-120)	762188 B15 (60-90)	762189 B16 (50-70)	762190 B18 (70-95)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	690	1140	930	560
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	16	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	15	85	31	22
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	100	260	140	84
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	130	210	200	100
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	130	200	200	110
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	130	170	180	110
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	120	150	150	100
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	67	46	46	32

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analysrapport 1386766 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 22.03.2024

zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

2) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

3) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

4) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

5) Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

6) Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 19.03.2024

Einde van de test: 21.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31570788121

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;

NEN-EN15934

eigen methode*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof⁶⁾, Anthracen, Benzo(a)anthracen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstof fractie C10-C40

Droge stof

Koolwaterstof fractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstof fractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstof fractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstof fractie C36-C40^{*)}

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analyserapport 1386766 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 22.03.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1386766 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Anthraceen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Benzo(a)anthraceen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Benzo(ghi)peryleen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Benzo(k)fluorantheen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Benzo-(a)-Pyreen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Chryseen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Fenanthreen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Fluorantheen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Koolwaterstoffractie C10-C40	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Naftaleen	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	762183, 762184, 762185, 762186, 762187, 762188, 762189, 762190

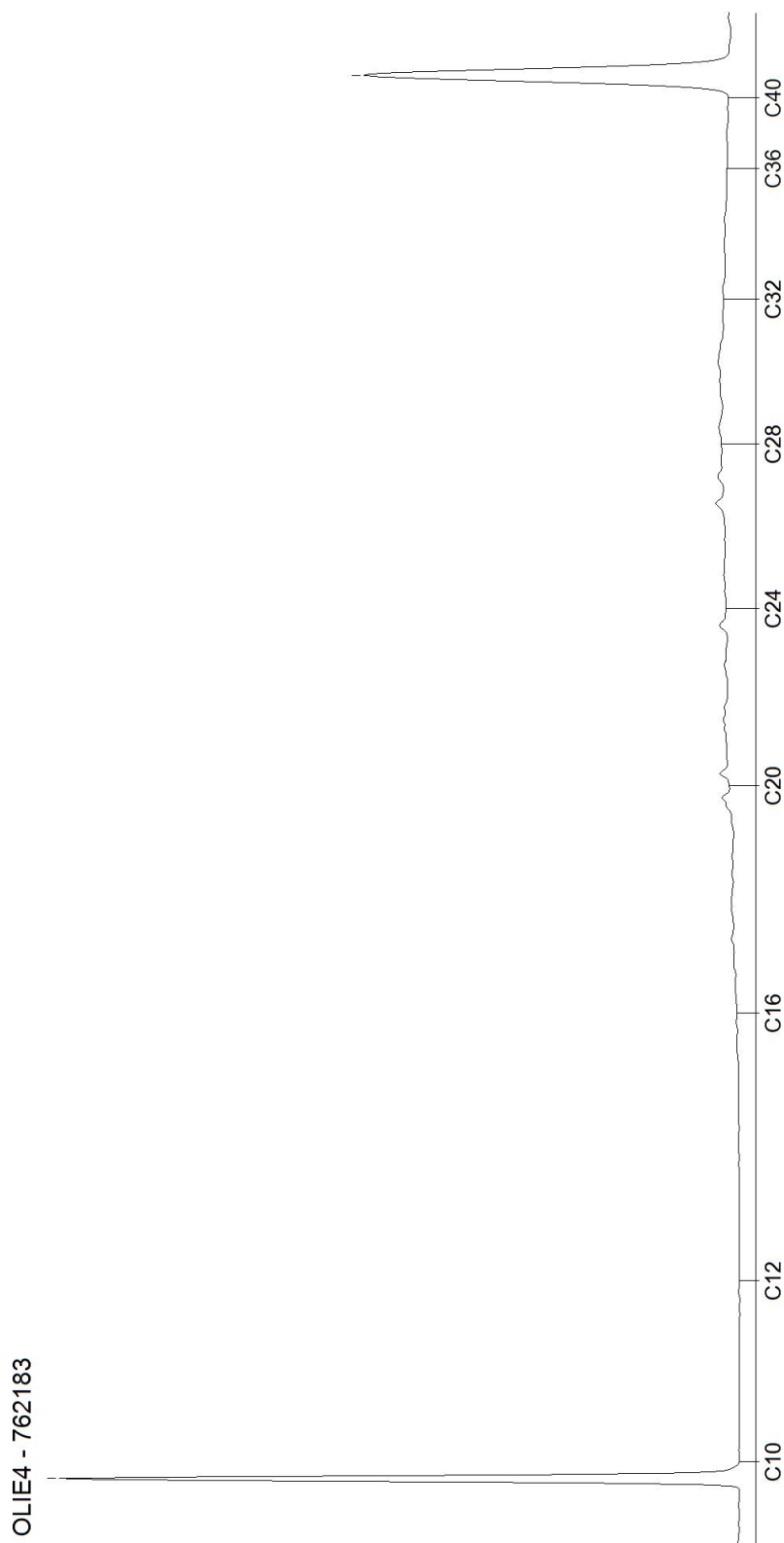
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762183, created at 22.03.2024 06:53:54

Monster beschrijving: B01 (50-90)

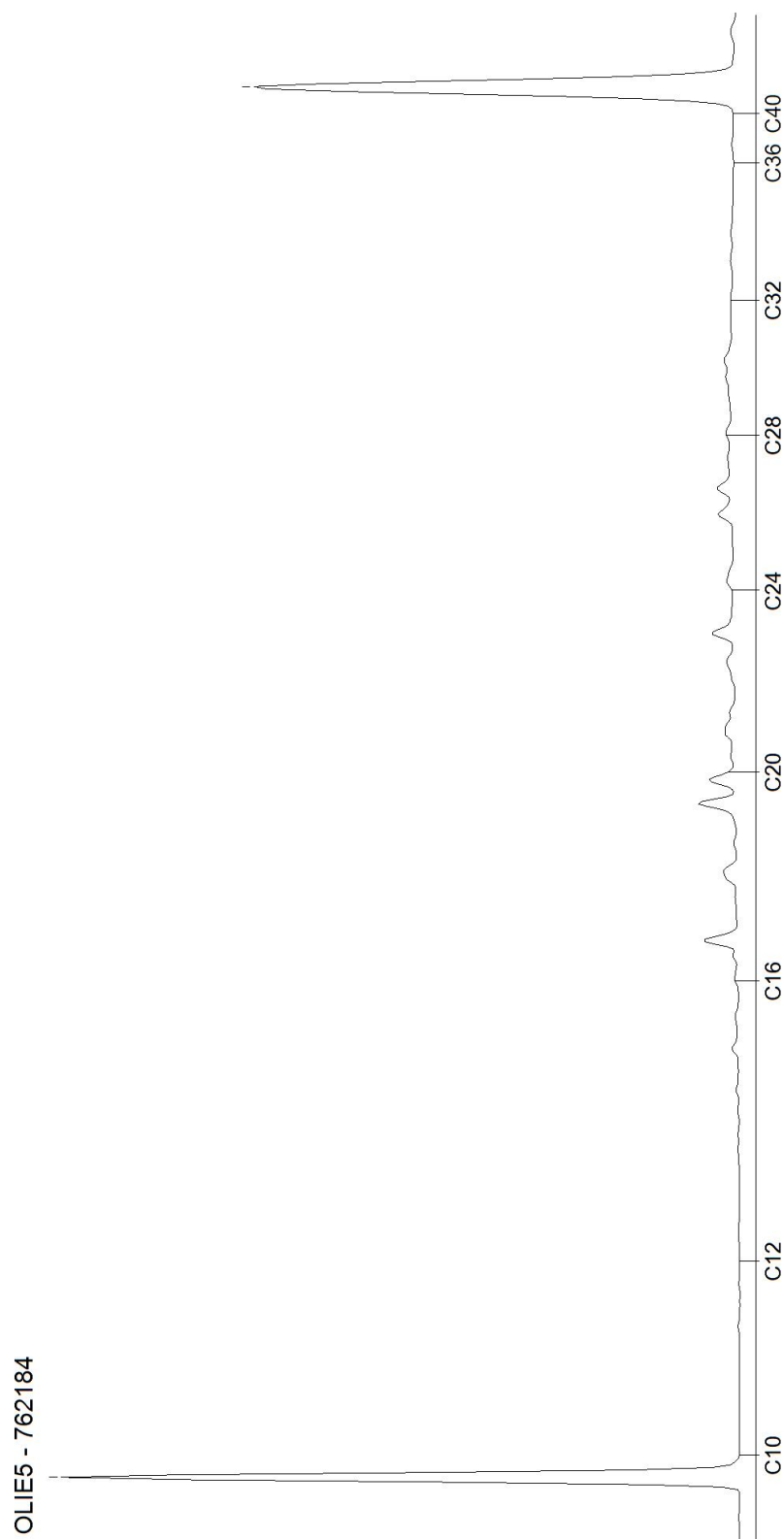


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762184, created at 22.03.2024 09:39:41

Monster beschrijving: B03 (35-70)



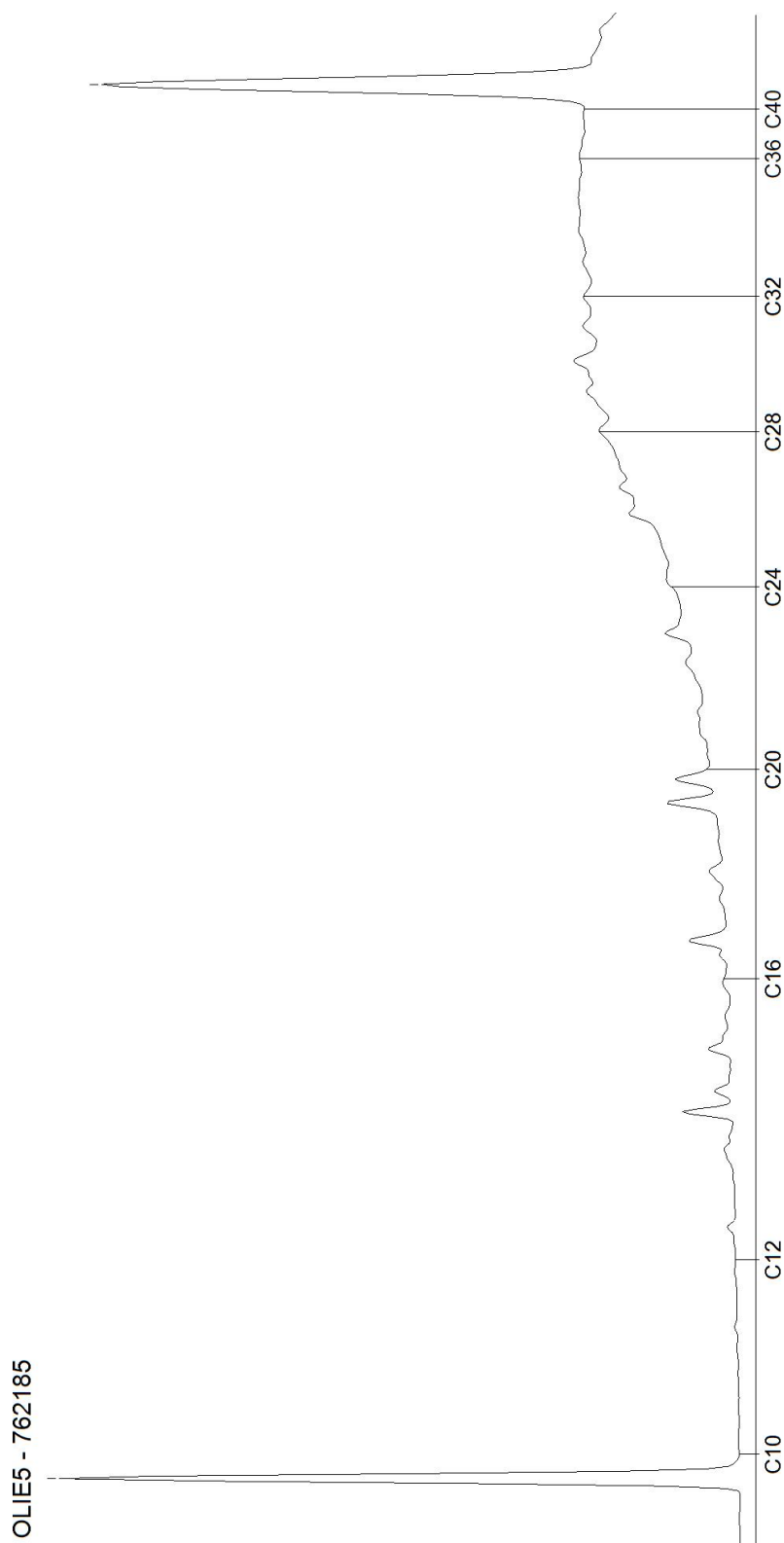
Blad 2 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762185, created at 22.03.2024 09:39:41

Monster beschrijving: B04 (60-80)



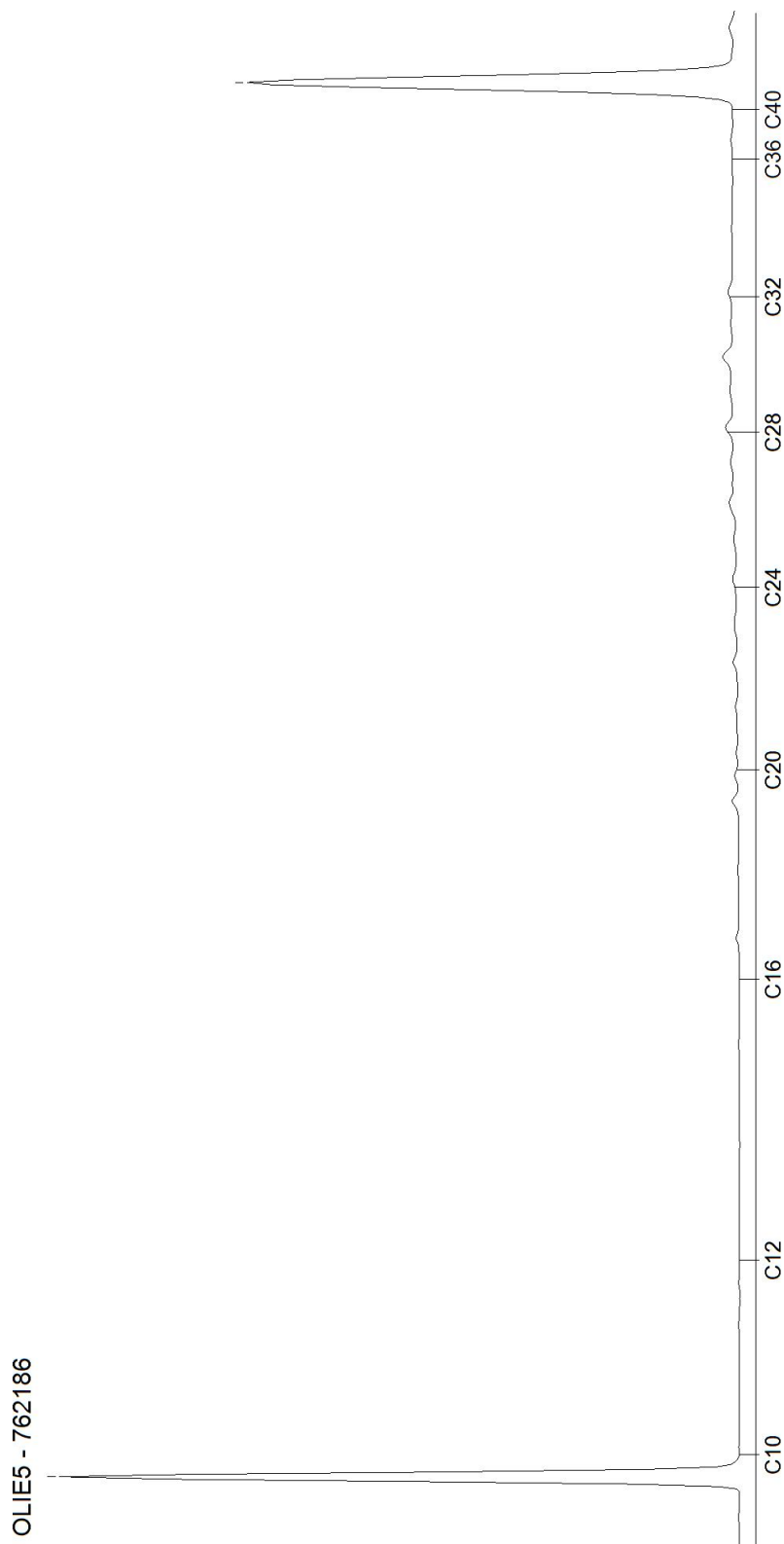
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762186, created at 22.03.2024 09:39:42

Monster beschrijving: B07 (70-120)

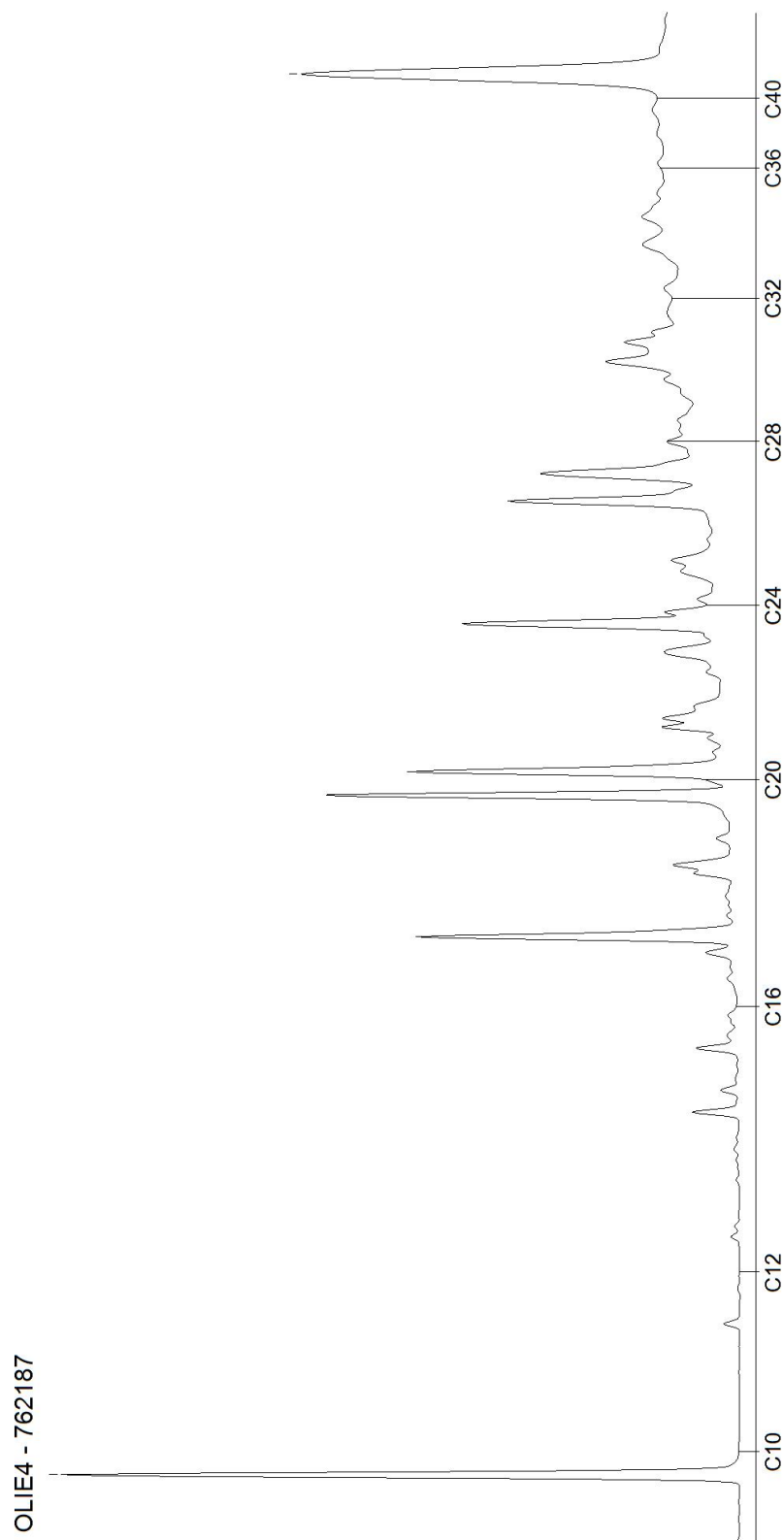


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762187, created at 22.03.2024 06:53:54

Monster beschrijving: B14 (70-120)

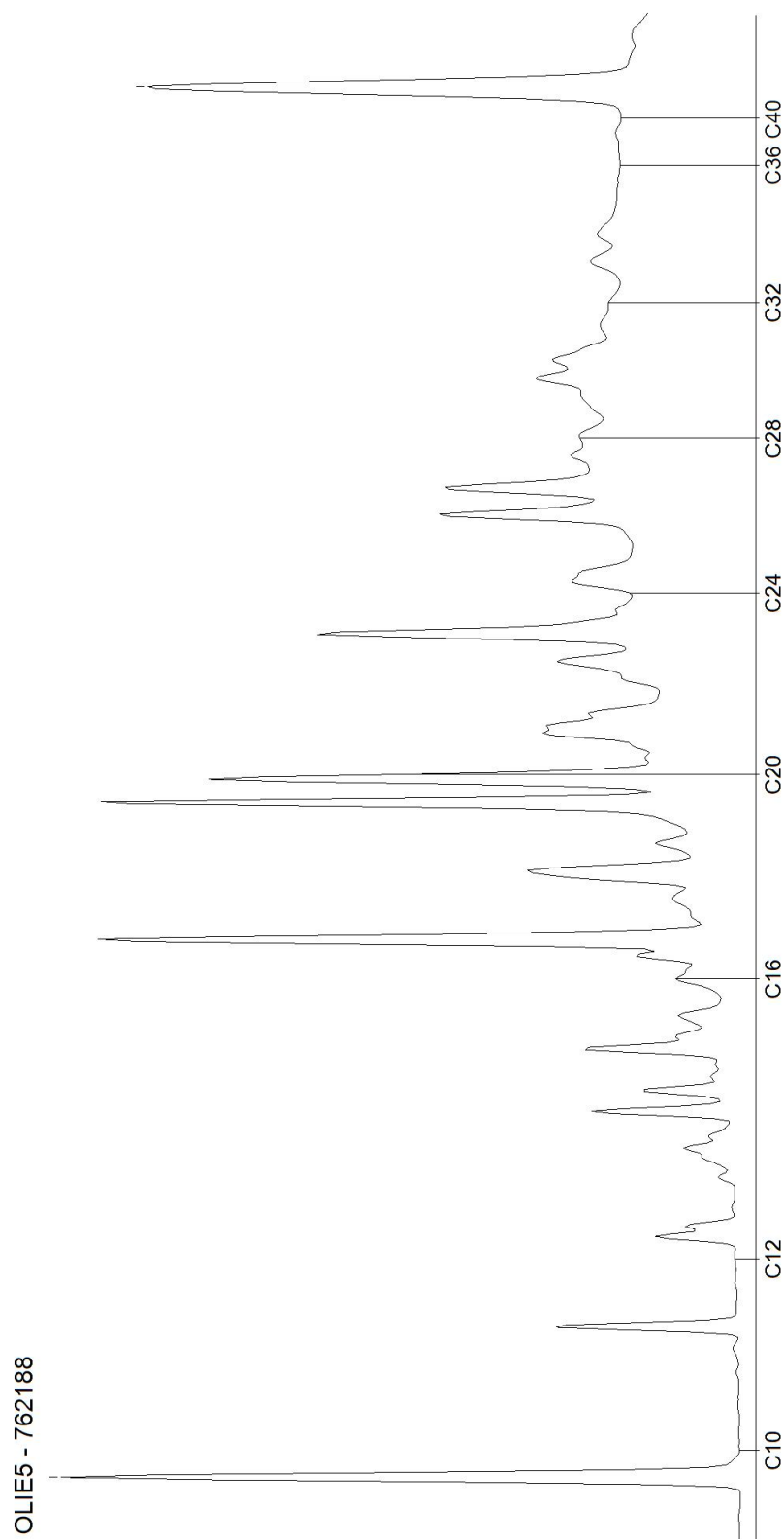


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762188, created at 22.03.2024 09:39:42

Monster beschrijving: B15 (60-90)

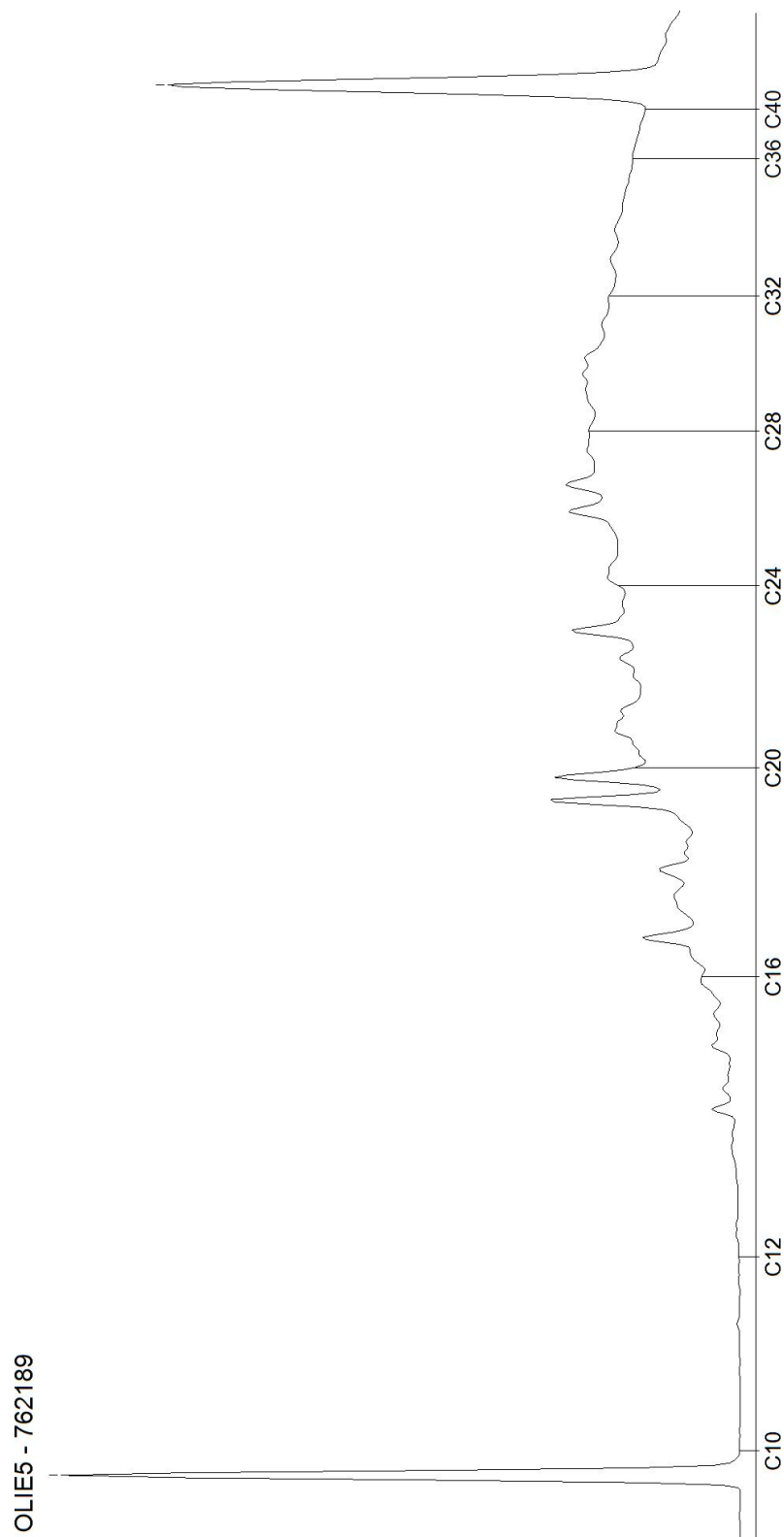


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762189, created at 22.03.2024 09:39:42

Monster beschrijving: B16 (50-70)

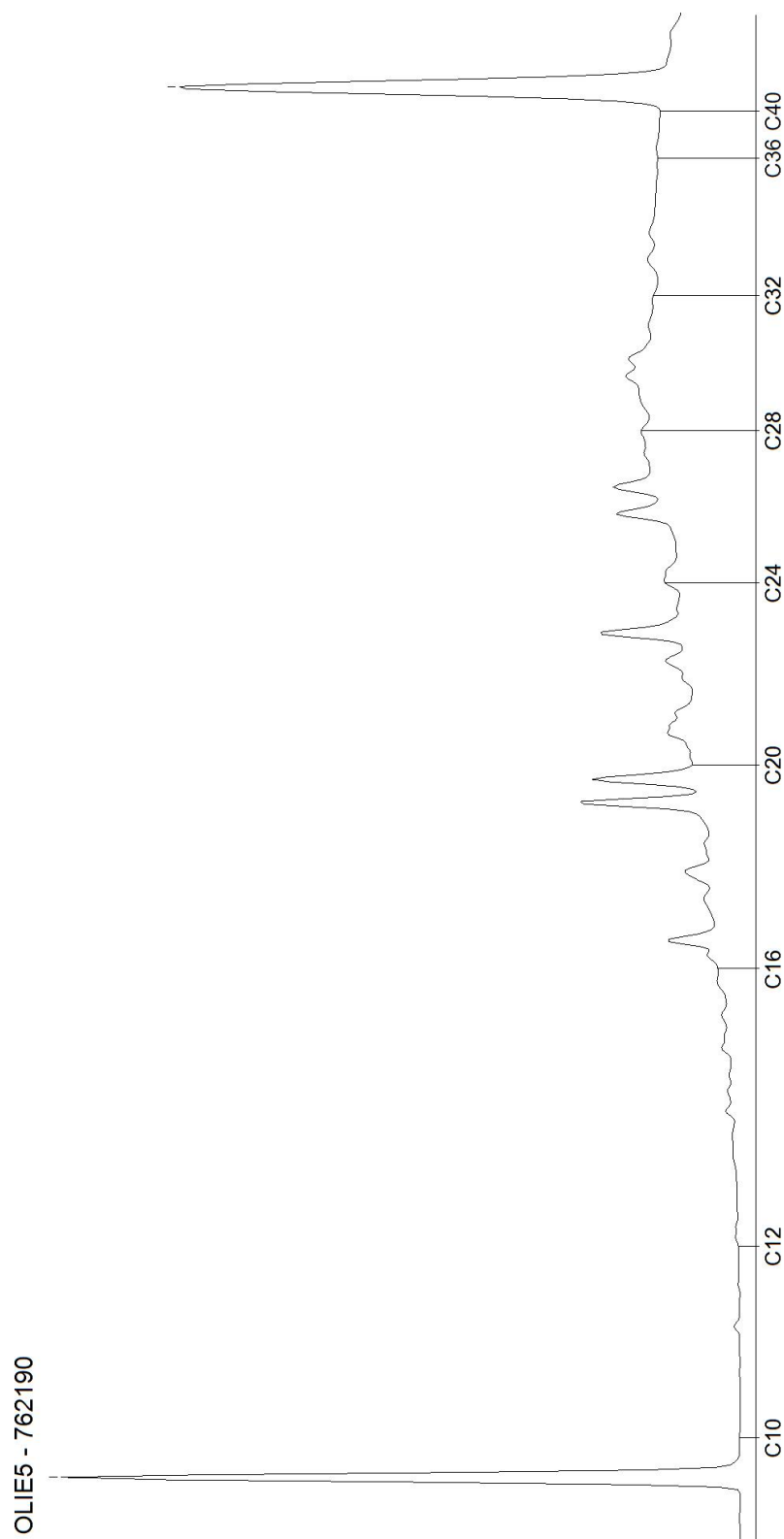


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386766, Analysis No. 762190, created at 22.03.2024 09:39:42

Monster beschrijving: B18 (70-95)



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Amos Milieutechniek BV
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein

Klantnr: 35004746

Analyserapport 1386237 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 15.03.2024

Opdracht	1386237 Water
Opdrachtgever	35004746 Amos Milieutechniek BV
Opdrachtacceptatie	12.03.2024
Project	122691 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1386237 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 759611, 759612, 759613, 759614.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1386237 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 15.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
759611	P20	12.03.2024
759612	P21	12.03.2024
759613	P25	12.03.2024
759614	P35	12.03.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	Barium (Ba)	µg/l	<20 ³	74	120	56
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ³	0,44	<0,20 ³	<0,20 ³
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ³	2,3	2,4	<2,0 ³
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ³	4,7	2,8	<2,0 ³
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ³	<0,050 ³	<0,050 ³	<0,050 ³
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ³	<2,0 ³	<2,0 ³	<2,0 ³
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4,3	2,8	<2,0 ³	<2,0 ³
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ³	3,4	7,9	<3,0 ³
S	Zink (Zn)	µg/l	26	33	38	11

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21²	0,21²	0,21²	0,21²
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ³	<0,020 ³	<0,020 ³	<0,020 ³
S	Styreen	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14²	0,14²	0,14²	0,14²
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21²	0,21²	0,21²	0,21²
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³	<0,20 ³
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³	<0,10 ³

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1386237 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 15.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
759611	P20	12.03.2024
759612	P21	12.03.2024
759613	P25	12.03.2024
759614	P35	12.03.2024

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ²⁾	0,42 ²⁾	0,42 ²⁾	0,42 ²⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ³⁾	<50 ³⁾	<50 ³⁾	<50 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	759611 P20	759612 P21	759613 P25	759614 P35
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	µg/l	-- ¹⁾	0,029 ²⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 28	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 52	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 101	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 118	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 138 ⁴⁾	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 153	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾
S	PCB 180	µg/l	-- ¹⁾	<0,0060 ³⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

²⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁴⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 3 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1386237 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 15.03.2024

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 12.03.2024
Einde van de test: 15.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

Parameter

Koolwaterstof fractie C10-C12*), Koolwaterstof fractie C12-C16*), Koolwaterstof fractie C16-C20*), Koolwaterstof fractie C20-C24*), Koolwaterstof fractie C24-C28*), Koolwaterstof fractie C28-C32*), Koolwaterstof fractie C32-C36*), Koolwaterstof fractie C36-C40*)
Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, Som Xylenen (Factor 0,7), Naftaleen, Styreen, Dichloormethaan, Trichloormethaan (Chloroform), Tetrachloormethaan (Tetra), 1,1-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, Vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen, Cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen, Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Trichlooretheen (Tri), Tetrachlooretheen (Per), 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Tribroommethaan (bromofom), Koolwaterstof fractie C10-C40, Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7), PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138*), PCB 153, PCB 180

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 4 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

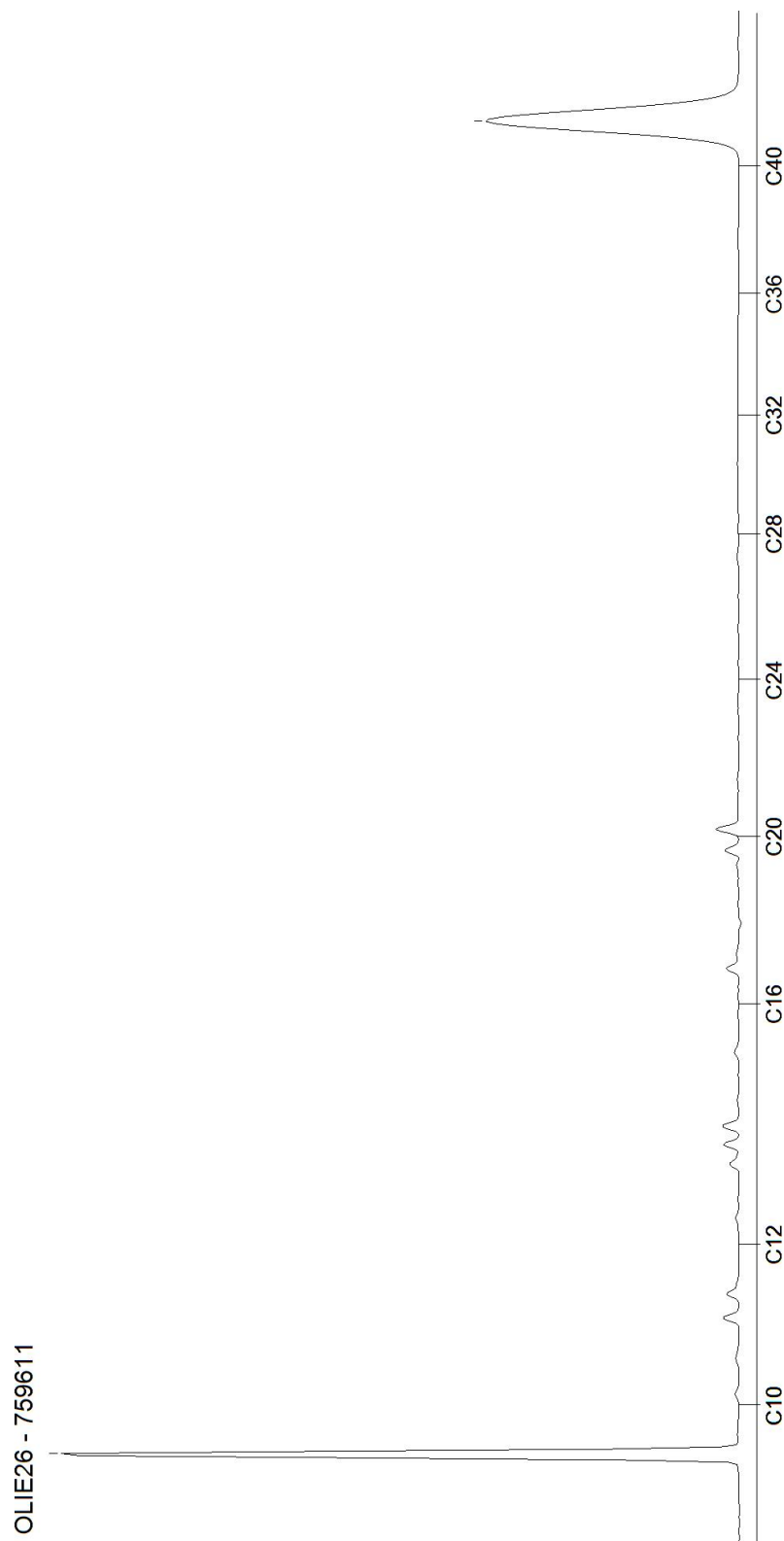


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386237, Analysis No. 759611, created at 14.03.2024 12:55:21

Monster beschrijving: P20

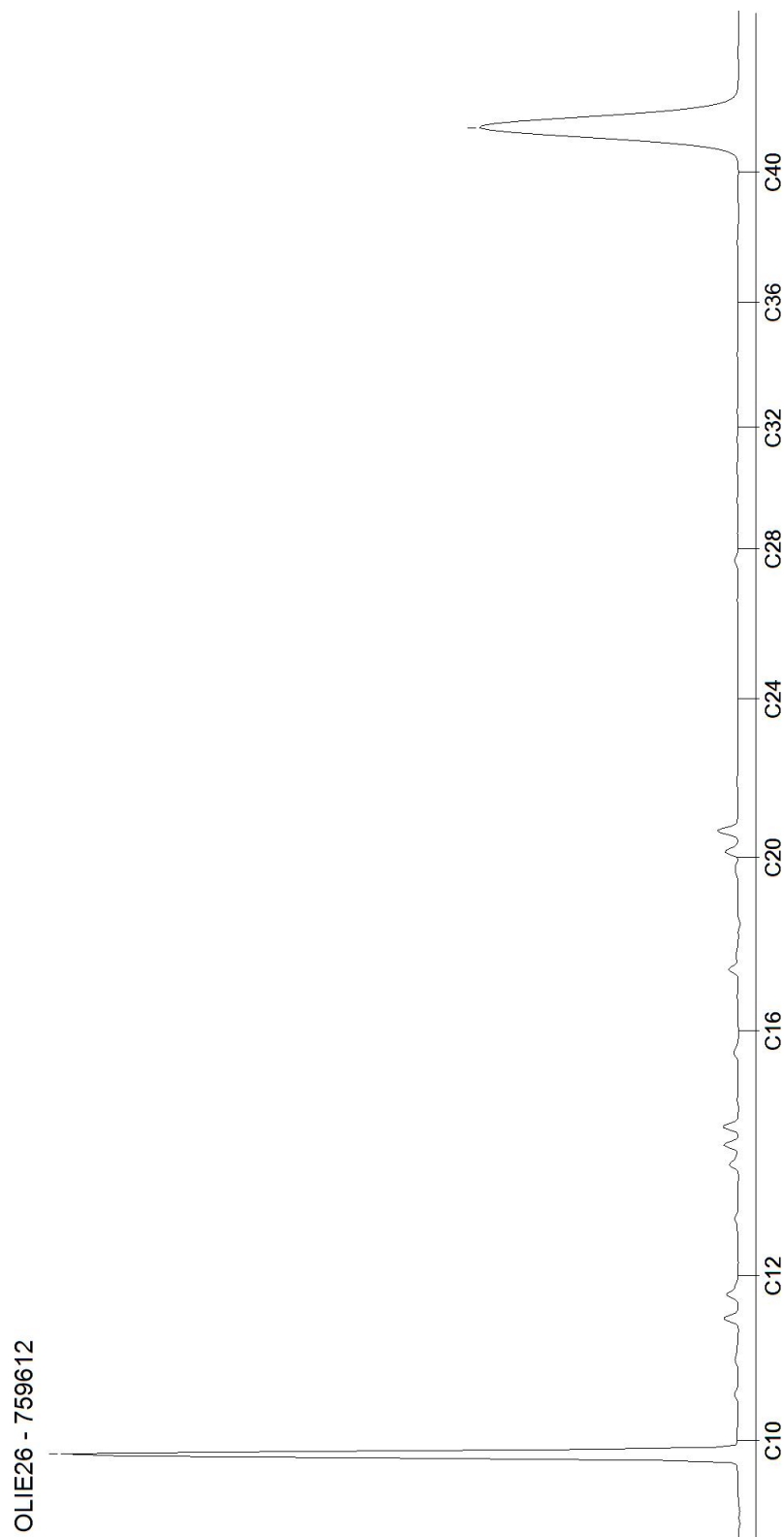


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386237, Analysis No. 759612, created at 14.03.2024 12:55:21

Monster beschrijving: P21



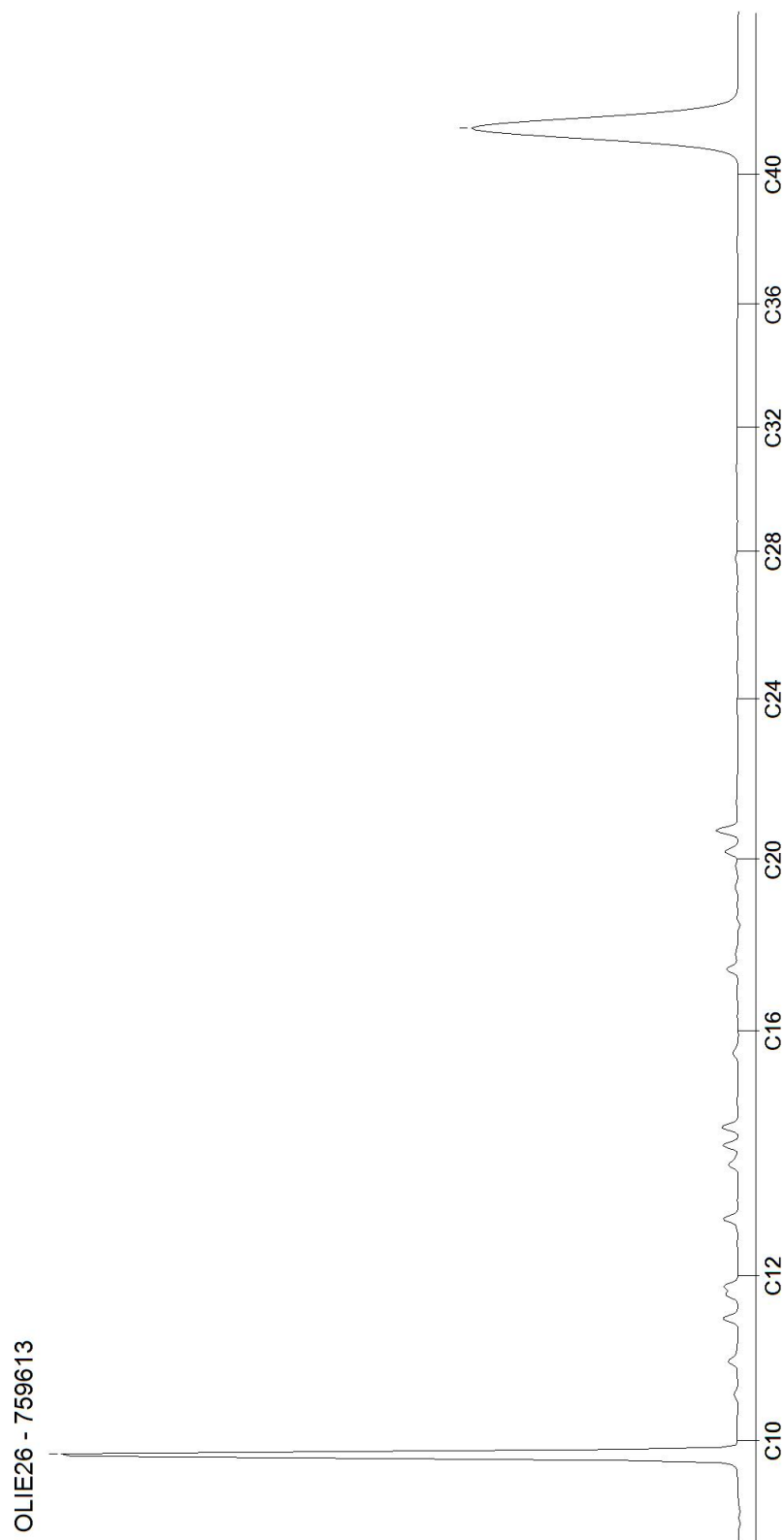
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386237, Analysis No. 759613, created at 14.03.2024 12:55:21

Monster beschrijving: P25



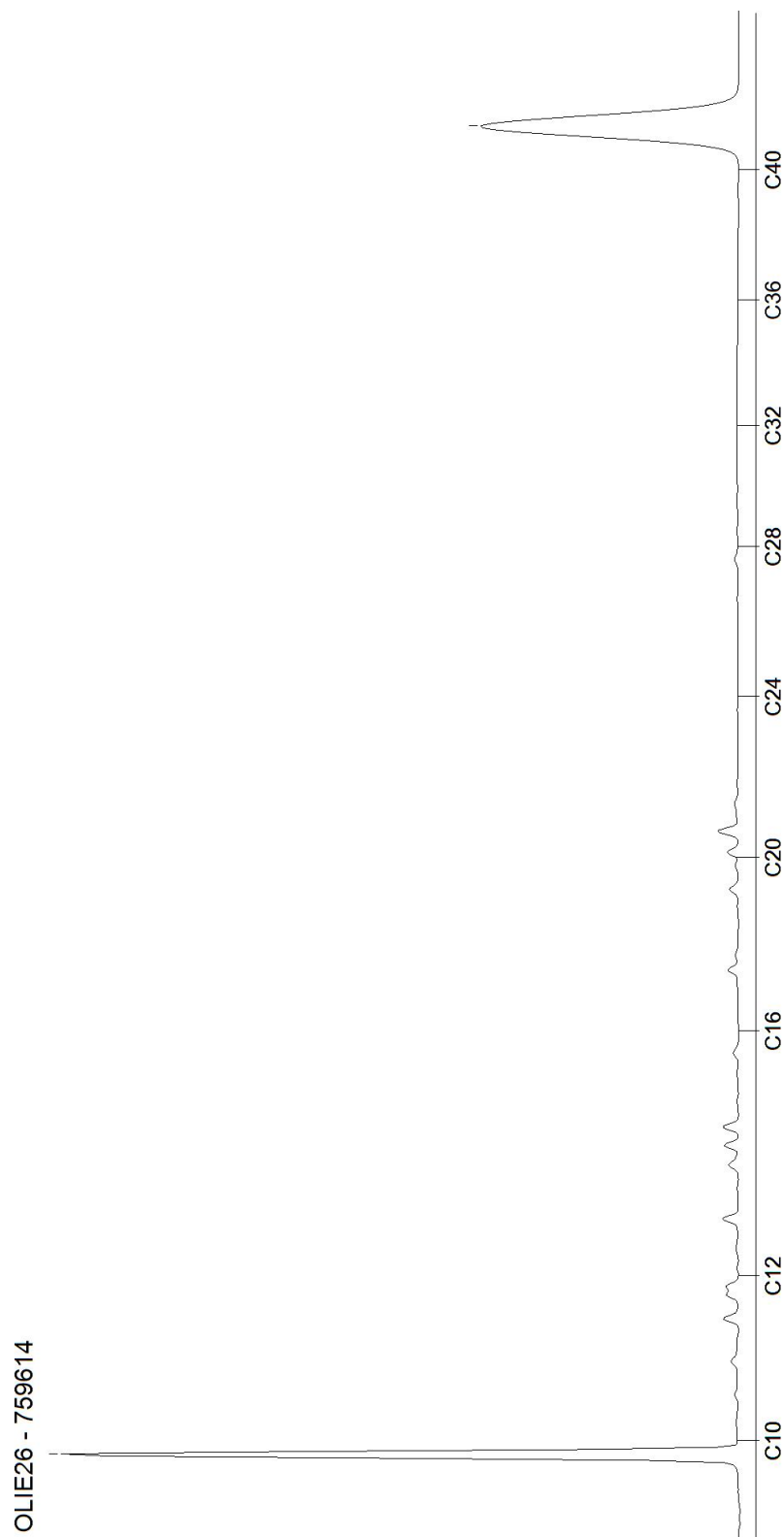
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1386237, Analysis No. 759614, created at 14.03.2024 12:55:21

Monster beschrijving: P35



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Amos Milieutechniek BV
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein

Klantnr: 35004746

Analyserapport 1383916 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Opdracht	1383916 Asfalt
Opdrachtgever	35004746 Amos Milieutechniek BV
Opdrachtacceptatie	07.03.2024
Project	122691 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1383916 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 746563, 746564, 746565, 746566, 746567, 746568, 746569, 746570, 746571, 746572, 746573, 746574, 758812, 758813, 758814, 758815, 758831, 758832, 758846, 758847, 758880, 758881, 758901, 758902, 758903, 758905, 758906, 758907, 758940, 758941, 758942, 758952, 758953, 758954, 758955, 758956, 758967, 758968, 758992, 758993.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383916 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746563	04.03.2024	B02 (0-11)
746564	04.03.2024	B06 (0-11)
746565	04.03.2024	B08 (0-11)
746566	04.03.2024	B09 (0-11)
746567	04.03.2024	B14 (0-11)
746568	04.03.2024	B17 (0-14)

Asfalt onderzoek

Parameter	746563 B02 (0-11)	746564 B06 (0-11)	746565 B08 (0-11)	746566 B09 (0-11)	746567 B14 (0-11)	746568 B17 (0-14)
Constructieopbouw boorkern	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen	2	2	2	2	2	3

Overig onderzoek

Parameter	746563 B02 (0-11)	746564 B06 (0-11)	746565 B08 (0-11)	746566 B09 (0-11)	746567 B14 (0-11)	746568 B17 (0-14)
Foto asfaltkern, zie bijlage	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746569	04.03.2024	B20 (0-14)
746570	05.03.2024	B21 (0-14)
746571	05.03.2024	B23 (0-11)
746572	05.03.2024	B26 (0-11)
746573	05.03.2024	B28 (0-10)
746574	05.03.2024	B30 (0-10)

Asfalt onderzoek

Parameter	746569 B20 (0-14)	746570 B21 (0-14)	746571 B23 (0-11)	746572 B26 (0-11)	746573 B28 (0-10)	746574 B30 (0-10)
Constructieopbouw boorkern	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen	3	3	2	3	2	2

Overig onderzoek

Parameter	746569 B20 (0-14)	746570 B21 (0-14)	746571 B23 (0-11)	746572 B26 (0-11)	746573 B28 (0-10)	746574 B30 (0-10)
Foto asfaltkern, zie bijlage	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758812	04.03.2024	B02 (0-11) laag 1
758813	04.03.2024	B02 (0-11) laag 2
758814	04.03.2024	B06 (0-11) laag 1
758815	04.03.2024	B06 (0-11) laag 2
758831	04.03.2024	B08 (0-11) laag 1
758832	04.03.2024	B08 (0-11) laag 2

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Blad 2 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383916 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758812	04.03.2024	B02 (0-11) laag 1
758813	04.03.2024	B02 (0-11) laag 2
758814	04.03.2024	B06 (0-11) laag 1
758815	04.03.2024	B06 (0-11) laag 2
758831	04.03.2024	B08 (0-11) laag 1
758832	04.03.2024	B08 (0-11) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	758812 B02 (0-11) laag 1	758813 B02 (0-11) laag 2	758814 B06 (0-11) laag 1	758815 B06 (0-11) laag 2	758831 B08 (0-11) laag 1	758832 B08 (0-11) laag 2
Begin laag	mm	0	33	0	35	0	30
Eind laag	mm	33	110	35	110	30	110
Laagdikte per laag	mm	33	77	35	75	30	80
Verharding		DAB 0/8	STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758846	04.03.2024	B09 (0-11) laag 1
758847	04.03.2024	B09 (0-11) laag 2
758880	04.03.2024	B14 (0-11) laag 1
758881	04.03.2024	B14 (0-11) laag 2
758901	04.03.2024	B17 (0-14) laag 1
758902	04.03.2024	B17 (0-14) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	758846 B09 (0-11) laag 1	758847 B09 (0-11) laag 2	758880 B14 (0-11) laag 1	758881 B14 (0-11) laag 2	758901 B17 (0-14) laag 1	758902 B17 (0-14) laag 2
Begin laag	mm	0	28	0	40	0	30
Eind laag	mm	28	105	40	120	30	105
Laagdikte per laag	mm	28	77	40	80	30	75
Verharding		DAB 0/8	STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758903	04.03.2024	B17 (0-14) laag 3
758905	04.03.2024	B20 (0-14) laag 1
758906	04.03.2024	B20 (0-14) laag 2
758907	04.03.2024	B20 (0-14) laag 3
758940	04.03.2024	B21 (0-14) laag 1
758941	04.03.2024	B21 (0-14) laag 2

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383916 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758903	04.03.2024	B17 (0-14) laag 3
758905	04.03.2024	B20 (0-14) laag 1
758906	04.03.2024	B20 (0-14) laag 2
758907	04.03.2024	B20 (0-14) laag 3
758940	04.03.2024	B21 (0-14) laag 1
758941	04.03.2024	B21 (0-14) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	758903 B17 (0-14) laag 3	758905 B20 (0-14) laag 1	758906 B20 (0-14) laag 2	758907 B20 (0-14) laag 3	758940 B21 (0-14) laag 1	758941 B21 (0-14) laag 2
Begin laag	mm	105	0	41	77	0	45
Eind laag	mm	150	41	77	140	45	65
Laagdikte per laag	mm	45	41	36	63	45	20
Verharding		OAB 0/11	DAB 0/8	STAB 0/16	STAB 0/16	DAB 0/8	OAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758942	04.03.2024	B21 (0-14) laag 3
758952	04.03.2024	B23 (0-11) laag 1
758953	04.03.2024	B23 (0-11) laag 2
758954	04.03.2024	B26 (0-11) laag 1
758955	04.03.2024	B26 (0-11) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	758942 B21 (0-14) laag 3	758952 B23 (0-11) laag 1	758953 B23 (0-11) laag 2	758954 B26 (0-11) laag 1	758955 B26 (0-11) laag 2
Begin laag	mm	65	0	35	0	3
Eind laag	mm	148	35	115	3	29
Laagdikte per laag	mm	83	35	80	3	26
Verharding		STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/22	Opp beh	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758956	04.03.2024	B26 (0-11) laag 3
758967	04.03.2024	B28 (0-10) laag 1
758968	04.03.2024	B28 (0-10) laag 2
758992	04.03.2024	B30 (0-10) laag 1
758993	04.03.2024	B30 (0-10) laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	758956 B26 (0-11) laag 3	758967 B28 (0-10) laag 1	758968 B28 (0-10) laag 2	758992 B30 (0-10) laag 1	758993 B30 (0-10) laag 2
Begin laag	mm	29	0	27	0	33
Eind laag	mm	117	27	98	33	102

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383916 244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
758956	04.03.2024	B26 (0-11) laag 3
758967	04.03.2024	B28 (0-10) laag 1
758968	04.03.2024	B28 (0-10) laag 2
758992	04.03.2024	B30 (0-10) laag 1
758993	04.03.2024	B30 (0-10) laag 2

Parameter	Eenheid	758956	758967	758968	758992	758993
		B26 (0-11) laag 3	B28 (0-10) laag 1	B28 (0-10) laag 2	B30 (0-10) laag 1	B30 (0-10) laag 2
Laagdikte per laag	mm	88	27	71	33	69
Verharding		STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾	<250 ³⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
746567	Laagdikte op basis van buitenkant kern en PAK-marker analyse niet mogelijk, deze kern is onzaagbaar. Voor een duidelijk PAK-resultaat adviseren wij PAK-analyse middels HPLC.
746568	Laagdikte op basis van buitenkant kern en PAK-marker analyse niet mogelijk, deze kern is onzaagbaar. Voor een duidelijk PAK-resultaat adviseren wij PAK-analyse middels HPLC.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "+" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 12.03.2024

Einde van de test: 13.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

RAW 2020 test 77.1

RAW 2020 test 77.2

Parameter

Constructieopbouw boorkern, Bepaling aantal lagen, Begin laag, Eind laag, Laagdikte per laag, Verharding, Foto asfaltkern, zie bijlage
PAK-detector, Fluorescerend gebied

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

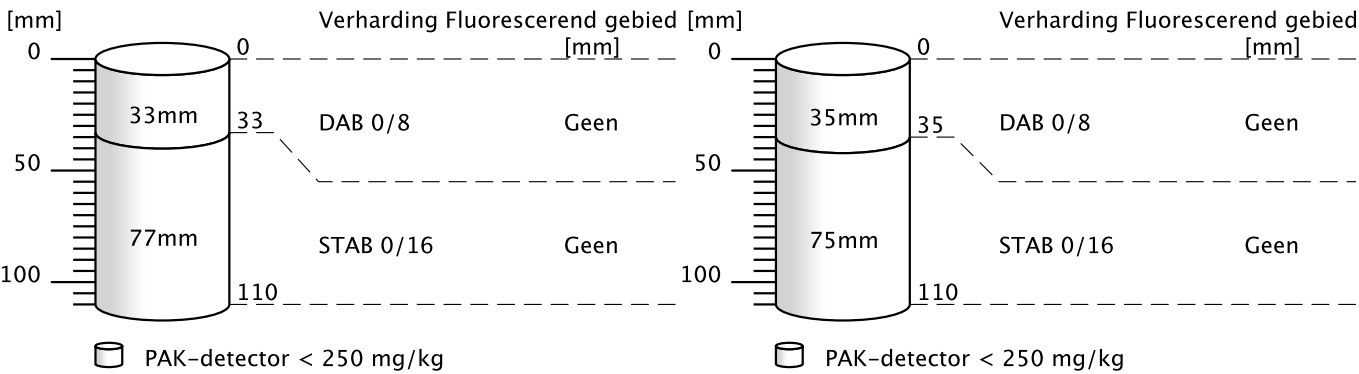
Blad 5 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport	
Opdrachtnummer	1383916
Uw referentie:	244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026
Relatienr:	35004746
Klant:	Amos Milieutechniek BV

Monster	746563	Monster	746564
Monsteromschrijving	B02 (0-11)	Monsteromschrijving	B06 (0-11)
Datum monstername	04.03.2024	Datum monstername	04.03.2024
Begin van de analyses:	07/03/2024	Begin van de analyses:	07/03/2024
Lengte boorkern (mm)	110	Lengte boorkern (mm)	110
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

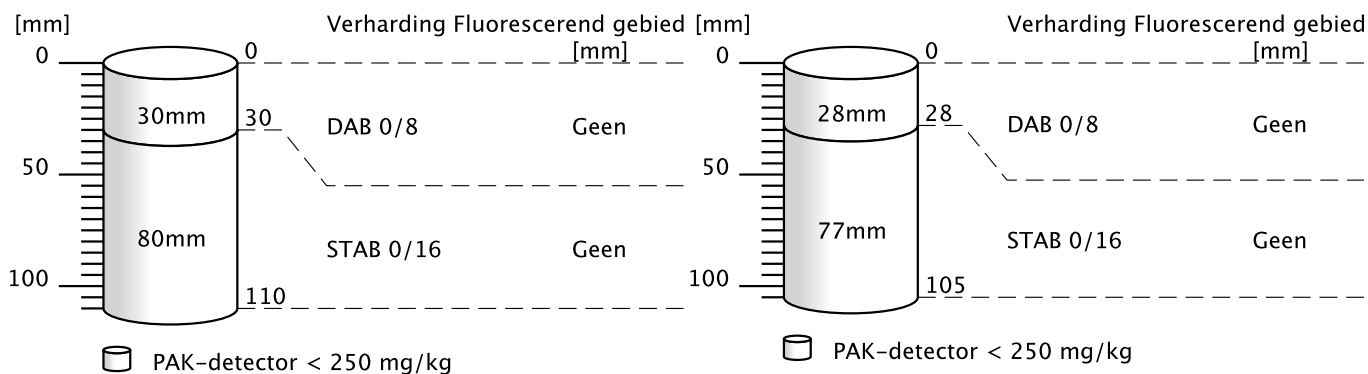
Opdrachtnummer **1383916**

Uw referentie: **244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026**

Relatienr: **35004746**

Klant: **Amos Milieutechniek BV**

Monster	746565	Monster	746566
Monsteromschrijving	B08 (0-11)	Monsteromschrijving	B09 (0-11)
Datum monstername	04.03.2024	Datum monstername	04.03.2024
Begin van de analyses:	07/03/2024	Begin van de analyses:	07/03/2024
Lengte boorkern (mm)	110	Lengte boorkern (mm)	105
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

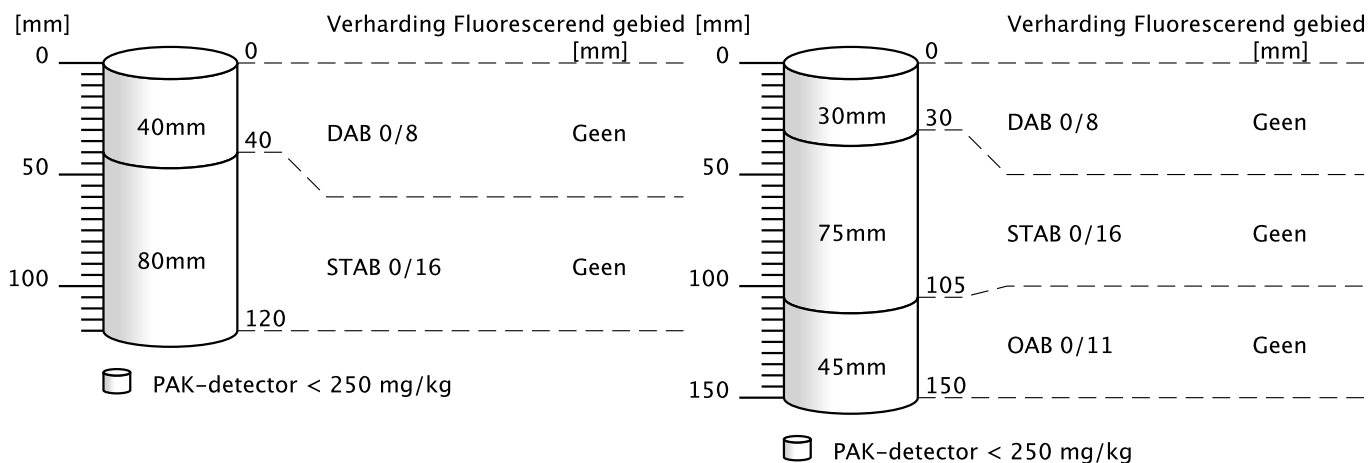
Opdrachtnummer **1383916**

Uw referentie: **244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026**

Relatienr: **35004746**

Klant: **Amos Milieutechniek BV**

Monster	746567	Monster	746568
Monsteromschrijving	B14 (0-11)	Monsteromschrijving	B17 (0-14)
Datum monstername	04.03.2024	Datum monstername	04.03.2024
Begin van de analyses:	07/03/2024	Begin van de analyses:	07/03/2024
Lengte boorkern (mm)	120	Lengte boorkern (mm)	150
Aantal lagen	2	Aantal lagen	3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

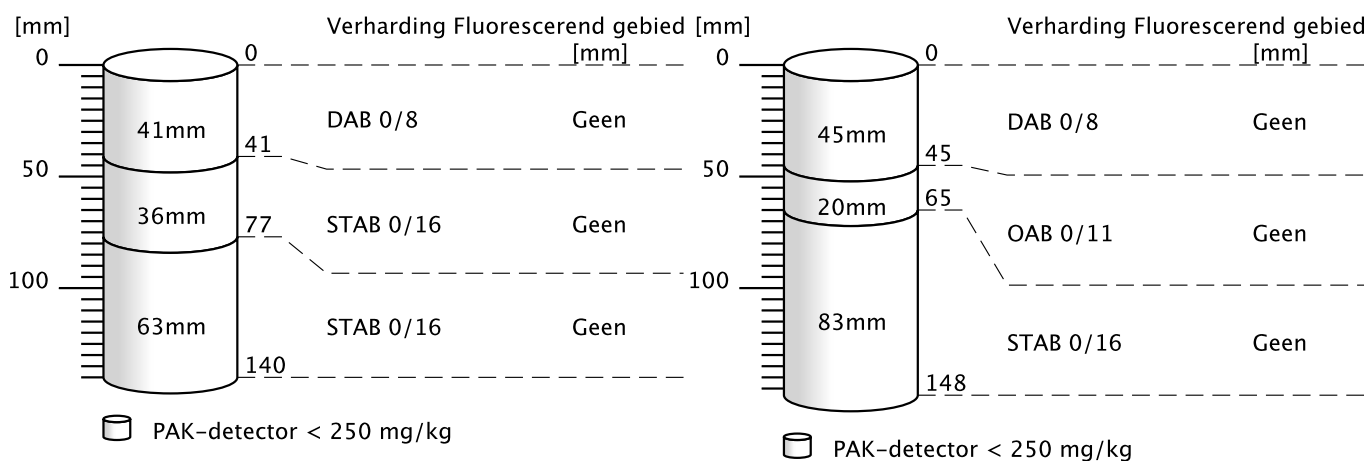
Opdrachtnummer **1383916**

Uw referentie: **244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026**

Relatienr: **35004746**

Klant: **Amos Milieutechniek BV**

Monster	746569	Monster	746570
Monsteromschrijving	B20 (0-14)	Monsteromschrijving	B21 (0-14)
Datum monstername	04.03.2024	Datum monstername	05.03.2024
Begin van de analyses:	07/03/2024	Begin van de analyses:	07/03/2024
Lengte boorkern (mm)	140	Lengte boorkern (mm)	148
Aantal lagen	3	Aantal lagen	3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

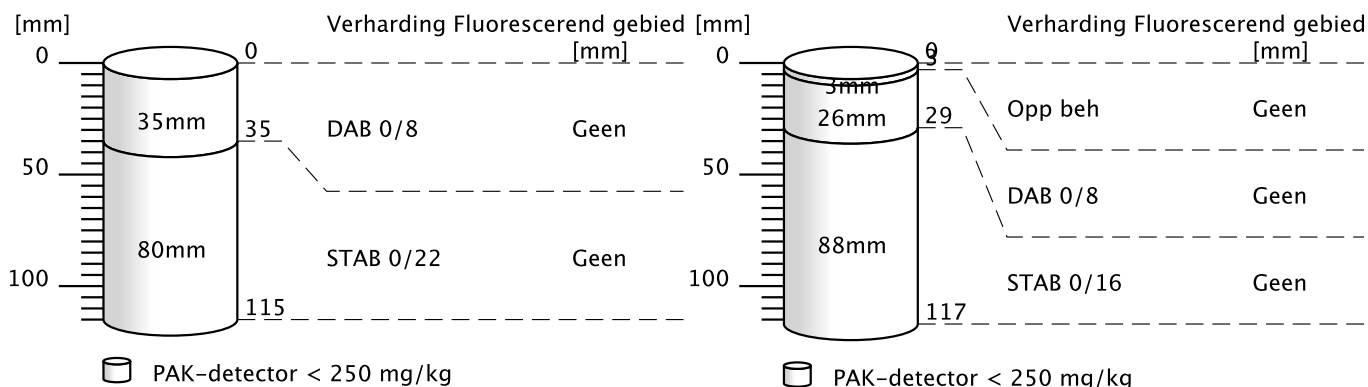
Opdrachtnummer **1383916**

Uw referentie: **244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026**

Relatienr: **35004746**

Klant: **Amos Milieutechniek BV**

Monster	746571	Monster	746572
Monsteromschrijving	B23 (0-11)	Monsteromschrijving	B26 (0-11)
Datum monstername	05.03.2024	Datum monstername	05.03.2024
Begin van de analyses:	07/03/2024	Begin van de analyses:	07/03/2024
Lengte boorkern (mm)	115	Lengte boorkern (mm)	117
Aantal lagen	2	Aantal lagen	3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

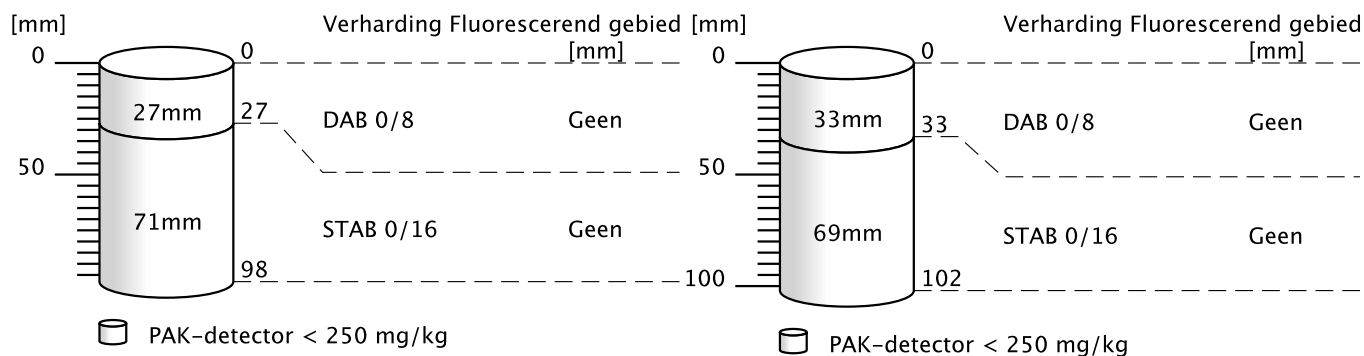
Opdrachtnummer **1383916**

Uw referentie: **244.026 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort 244.026**

Relatienr: **35004746**

Klant: **Amos Milieutechniek BV**

Monster	746573	Monster	746574
Monsteromschrijving	B28 (0-10)	Monsteromschrijving	B30 (0-10)
Datum monstername	05.03.2024	Datum monstername	05.03.2024
Begin van de analyses:	07/03/2024	Begin van de analyses:	07/03/2024
Lengte boorkern (mm)	98	Lengte boorkern (mm)	102
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746563, created at 12.03.2024 09:26:15

Monster beschrijving: B02 (0-11)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746564, created at 12.03.2024 09:28:47

Monster beschrijving: B06 (0-11)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746565, created at 12.03.2024 09:31:30

Monster beschrijving: B08 (0-11)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746566, created at 12.03.2024 09:35:48

Monster beschrijving: B09 (0-11)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746567, created at 12.03.2024 09:39:41

Monster beschrijving: B14 (0-11)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746568, created at 12.03.2024 09:46:13

Monster beschrijving: B17 (0-14)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746569, created at 12.03.2024 09:50:58

Monster beschrijving: B20 (0-14)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746570, created at 12.03.2024 09:53:36

Monster beschrijving: B21 (0-14)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746571, created at 12.03.2024 09:56:45

Monster beschrijving: B23 (0-11)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746572, created at 12.03.2024 09:58:45

Monster beschrijving: B26 (0-11)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746573, created at 12.03.2024 10:04:08

Monster beschrijving: B28 (0-10)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1383916, Analysis No. 746574, created at 12.03.2024 10:06:20

Monster beschrijving: B30 (0-10)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Amos Milieutechniek BV
Ronald Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein

Klantnr: 35004746

Analyserapport 1383914 244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Datum: 13.03.2024

Opdracht	1383914 Bouwstof / puin
Opdrachtgever	35004746 Amos Milieutechniek BV
Opdrachtacceptatie	06.03.2024
Project	122691 Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponereerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1383914 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 746514, 746515, 746516.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1383914 244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746514	04.03.2024	PMM1
746515	04.03.2024	PMM2
746516	04.03.2024	PMM3

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Kaakbreker malen		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
Droge stof	%	95,4 ¹⁾	94,7 ¹⁾	91,1 ¹⁾

Uitloogonderzoek

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Zeven >4 mm voor schudproef	%	64,3 ¹⁾	51,3 ¹⁾	100 ¹⁾
Schudproef EUR2 L/S=10		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

PAK

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Anthraceen	mg/kg Ds	1,7	3,8	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,8	5,9	0,19
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,3	3,4	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	2,0	0,079
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,6	4,9	0,27
Chryseen	mg/kg Ds	2,3	5,9	0,20
Fenanthreen	mg/kg Ds	8,0	13	0,22
Fluorantheen	mg/kg Ds	7,1	16	0,54
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,4	3,4	0,16
Naftaleen	mg/kg Ds	0,44	1,4	<0,050 ⁴⁾
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	29	60	1,9³⁾

Minerale olie

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	668	655	144
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	5	<4 ⁴⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	27	44	32
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	62	100	36
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	71	99	23
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	100	98	19
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	150	120	16
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	160	120	10
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	99	73	3

Polychloorbifenylen

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
PCB 28	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,002

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 2 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1383914 244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746514	04.03.2024	PMM1
746515	04.03.2024	PMM2
746516	04.03.2024	PMM3

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,001
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,002
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,001
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,002
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,002
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,010 ^{4),5)}	0,001
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a. ⁴⁾	n.a. ⁴⁾	0,011
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a. ⁴⁾	n.a. ⁴⁾	0,011

Berekende cumulatieve emissie

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,06	0 - 0,05	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,09	0,10	0 - 0,05
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,1	0 - 0,1	0,30
Bromide cumulatief ^{*)}	mg/kg Ds	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	150	100	250
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	0 - 0,02	0,03
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	3,0	4,0	2,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,09	0,11	0,08
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,06	0,09	0 - 0,05
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	140	170	310
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15	0 - 0,15	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,27	0,30	0,07
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02

Uitloging eluaatanalyse

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
L/S-cumulatief	ml/g	10,0	10,0	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	160	170	1100
Temperatuur	°C	19,6	19,6	20,0
pH		10,0	10,3	11,7

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 3 van 5

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1383914 244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Datum: 13.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
746514	04.03.2024	PMM1
746515	04.03.2024	PMM2
746516	04.03.2024	PMM3

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Fluoride [F]	mg/l	0,3	0,4	0,2
Chloride [Cl] ⁶⁾	mg/l	15	10	25
Sulfaat	mg/l	14	17	31
Bromide	mg/l	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾

Metalen (eluaatanalyse)

Parameter	Eenheid	746514 PMM1	746515 PMM2	746516 PMM3
Antimoon (Sb)	µg/l	5,7	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Arseen (As)	µg/l	8,8	10	<5,0 ⁴⁾
Barium (Ba)	µg/l	<10 ⁴⁾	<10 ⁴⁾	30
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
Chroom (Cr)	µg/l	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾	3,1
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾
Koper (Cu)	µg/l	9,3	11	8,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03 ^{1),4)}	<0,03 ^{1),4)}	<0,03 ^{1),4)}
Lood (Pb)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Molybdeen (Mo)	µg/l	5,5	8,6	<5,0 ⁴⁾
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Seleen (Se)	µg/l	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾	<5,0 ⁴⁾
Tin (Sn)	µg/l	<15 ⁴⁾	<15 ⁴⁾	<15 ⁴⁾
Vanadium (V)	µg/l	27	30	7,3
Zink (Zn)	µg/l	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

⁶⁾ per 28-7-2023 pnr opnieuw van 0,1 naar verzet gelijk aan desoortgelijke pnr

Start van de test: 07.03.2024

Einde van de test: 13.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 4 van 5

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1383914 244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort

Datum: 13.03.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011)	Fluoride [F]
conform NEN-EN 12457-2	Schudproef EUR2 L/S=10
conform NEN-EN-ISO 10304-1	Bromide
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)	Antimoon (Sb), Arseen (As), Barium (Ba), Cadmium (Cd), Chroom (Cr), Kobalt (Co), Koper (Cu), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Seleen (Se), Tin (Sn), Vanadium (V), Zink (Zn)
conform NEN-ISO 15923-1, gelijkw. NEN-EN 16192	Chloride [Cl] ⁶⁾ , Sulfaat
conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200; NEN-EN 15934	Droge stof
eigen methode	Kaakbreker malen, Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM), Koolwaterstof fractie C10-C40, Koolwaterstof fractie C10-C12, Koolwaterstof fractie C12-C16, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmitter), Som PCB 6 (STI-tabel)
eigen methode*)	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)} , Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)} , Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)} , Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)} , Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)} , Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}
eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 12846)	Kwik (Hg)
tesamen met uitloognorm	Zeven >4 mm voor schudproef, Antimoon cumulatief, Arseen cumulatief, Barium cumulatief, Cadmium cumulatief, Chloride cumulatief, Chroom cumulatief, Fluoride cumulatief, Kobalt cumulatief, Koper cumulatief, Kwik cumulatief, Lood cumulatief, Molybdeen cumulatief, Nikkel cumulatief, Seleen cumulatief, Sulfaat cumulatief, Tin cumulatief, Vanadium cumulatief, Zink cumulatief, L/S-cumulatief, Geleidbaarheid (25°C), Temperatuur, pH
tesamen met uitloognorm*)	Bromide cumulatief ^{*)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 5 van 5

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

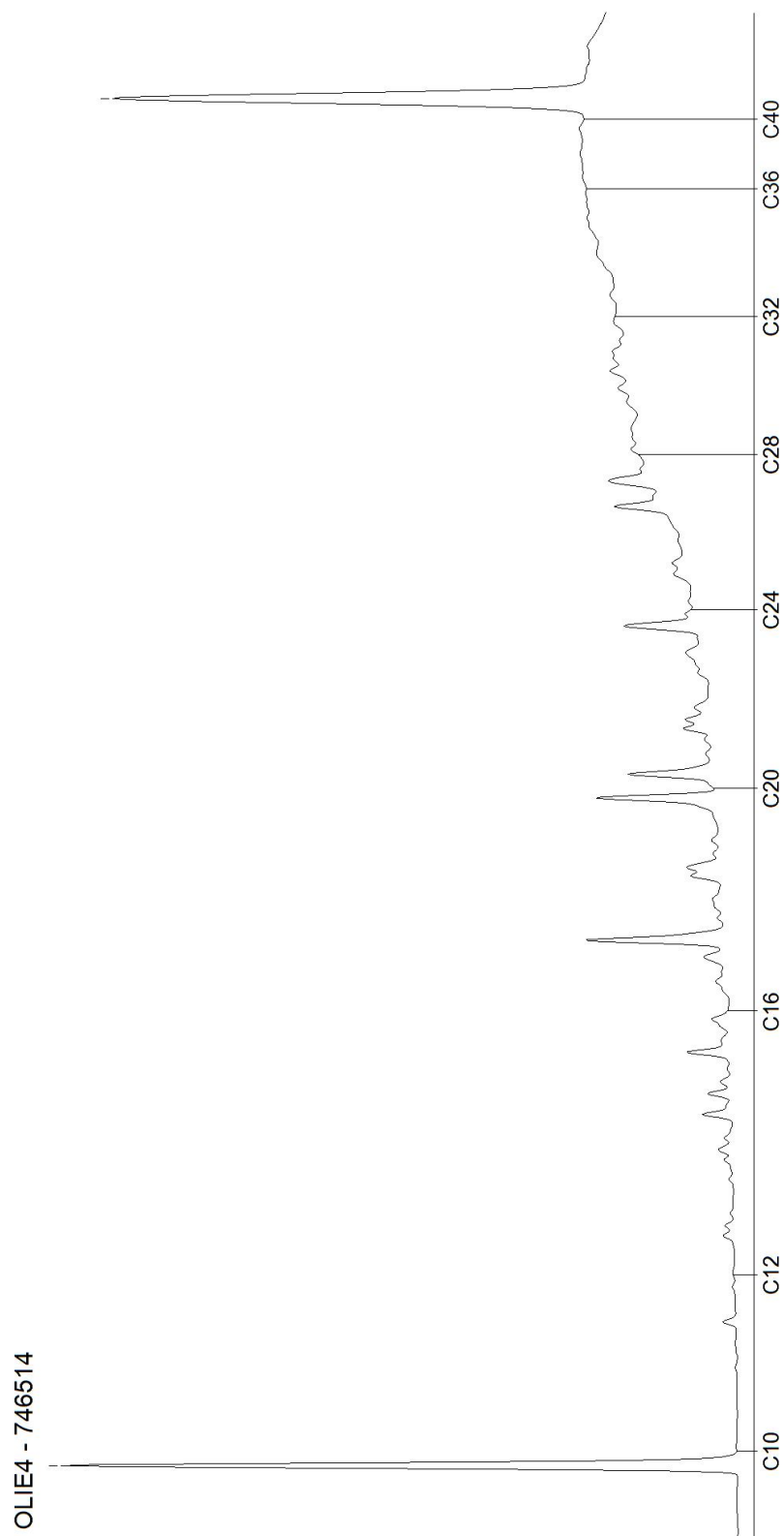


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383914, Analysis No. 746514, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: PMM1

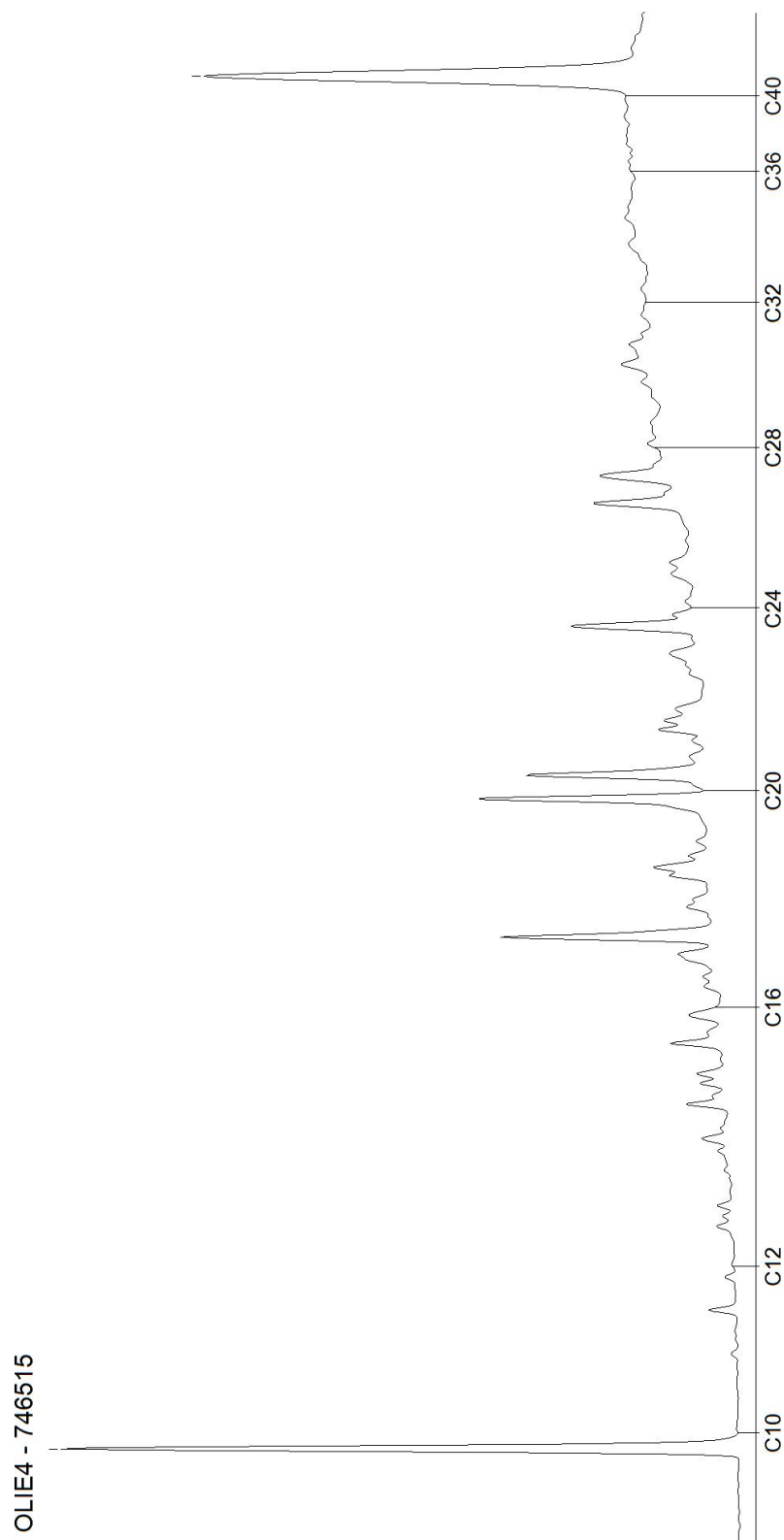


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383914, Analysis No. 746515, created at 12.03.2024 06:11:22

Monster beschrijving: PMM2



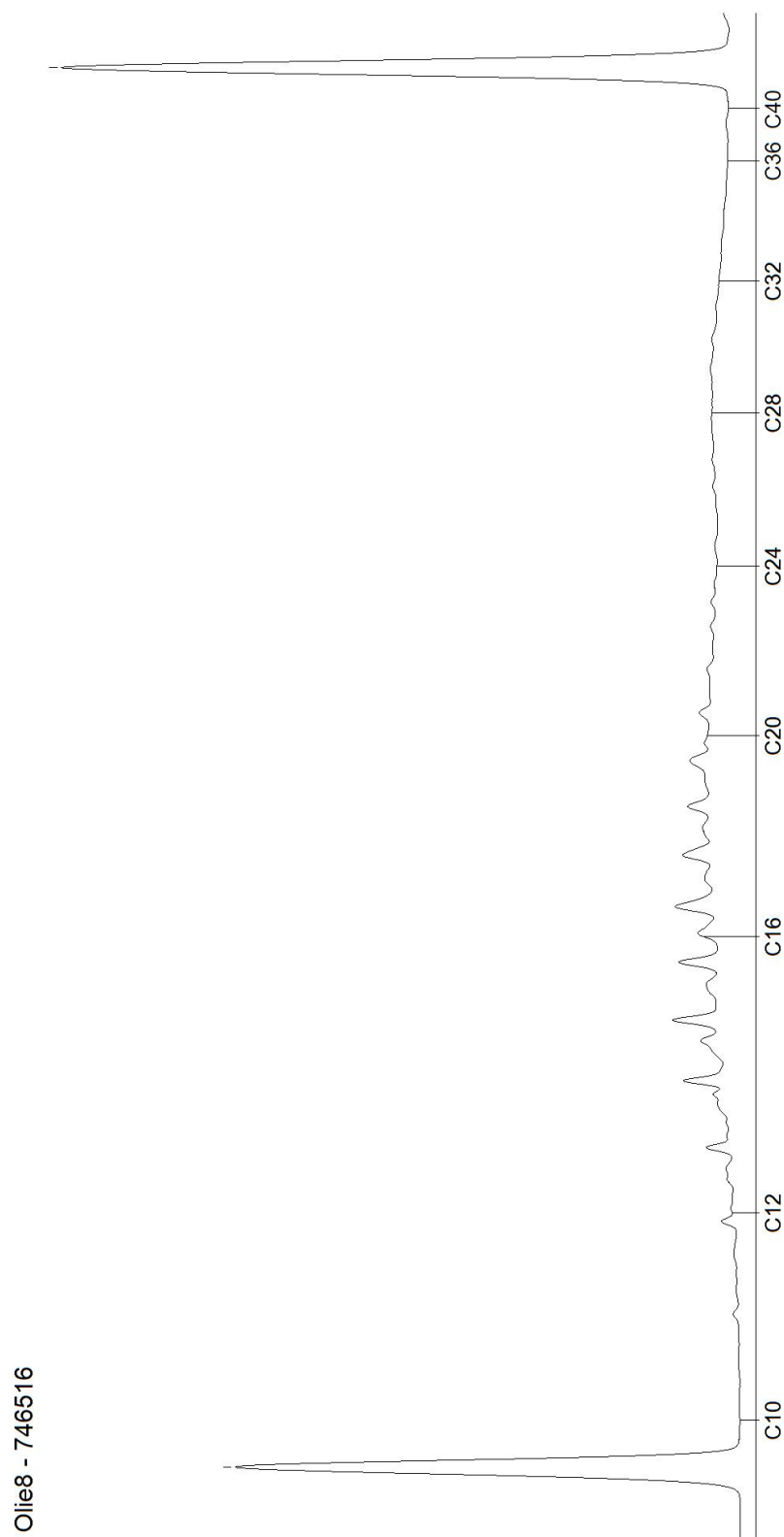
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1383914, Analysis No. 746516, created at 12.03.2024 10:56:37

Monster beschrijving: PMM3



Blad 3 van 3

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie) [T.116]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1383914
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort
Datum binnenkomst	06.03.2024
Rapportagedatum	13.03.2024
CRM	Dhr. William Bakker



Monster	
Analysenummer	746514
Monsteromschrijving	PMM1
Datum monstername	2024-03-04 15:36:00
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Bouwstof is niet-vormgegeven / Groot oppervlaktewater zoet water	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= EW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	EW
Bromide cumulatief	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	20
Vanadium cumulatief	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,6
Kobalt cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,54
Tin cumulatief	< 0,15	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,4
Zink cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,5
Seleen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,15
Nikkel cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,44
Kwik cumulatief	< 0,0003	mg/kg Ds	0,00021	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,02
Molybdeen cumulatief	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1
Koper cumulatief	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Cadmium cumulatief	< 0,001	mg/kg Ds	0,0007	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,04
Chroom cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,63
Barium cumulatief	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	22
Lood cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2,3
Arseen cumulatief	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Antimoon cumulatief	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,32
Fluoride cumulatief	3	mg/kg Ds	3	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	55
Sulfaat cumulatief	140	mg/kg Ds	140	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2430
Chloride cumulatief	150	mg/kg Ds	150	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1070



Monster	
Analysenummer	746515
Monsteromschrijving	PMM2
Datum monstername	2024-03-04 00:00:00
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Bouwstof is niet-vormgegeven / Groot oppervlaktewater zoet water	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= EW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	EW
Bromide cumulatief	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	20
Vanadium cumulatief	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,6
Kobalt cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,54
Tin cumulatief	< 0,15	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,4
Zink cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,5
Seleen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,15
Nikkel cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,44
Kwik cumulatief	< 0,0003	mg/kg Ds	0,00021	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,02
Molybdeen cumulatief	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1
Koper cumulatief	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Cadmium cumulatief	< 0,001	mg/kg Ds	0,0007	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,04
Chroom cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,63
Barium cumulatief	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	22
Lood cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2,3
Arseen cumulatief	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Antimoon cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,32
Fluoride cumulatief	4	mg/kg Ds	4	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	55
Sulfaat cumulatief	170	mg/kg Ds	170	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2430
Chloride cumulatief	100	mg/kg Ds	100	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1070



Monster	
Analysenummer	746516
Monsteromschrijving	PMM3
Datum monstername	2024-03-04 15:39:00
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Bouwstof is niet-vormgegeven / Groot oppervlaktewater zoet water	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= EW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	EW
Bromide cumulatief	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	20
Vanadium cumulatief	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,6
Kobalt cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,54
Tin cumulatief	< 0,15	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,4
Zink cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,5
Seleen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,15
Nikkel cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,44
Kwik cumulatief	< 0,0003	mg/kg Ds	0,00021	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,02
Molybdeen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1
Koper cumulatief	0,08	mg/kg Ds	0,08	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Cadmium cumulatief	< 0,001	mg/kg Ds	0,0007	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,04
Chroom cumulatief	0,03	mg/kg Ds	0,03	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,63
Barium cumulatief	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	22
Lood cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2,3
Arseen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Antimoon cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,32
Fluoride cumulatief	2	mg/kg Ds	2	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	55
Sulfaat cumulatief	310	mg/kg Ds	310	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2430
Chloride cumulatief	250	mg/kg Ds	250	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1070

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
EW	Maximale emissiewaarden Grond en Bagger

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) [T.117]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1383914
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	244.026 - Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort
Datum binnenkomst	06.03.2024
Rapportagedatum	13.03.2024
CRM	Dhr. William Bakker



Monster	
Analysenummer	746514
Monsteromschrijving	PMM1
Datum monstername	2024-03-04 15:36:00
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Granulaten	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= SW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW
Droge stof	95,4	%	95,4	%		
Benzo(k)fluorantheen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		
Chryseen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg		
Benzo(a)anthraceen	2,8	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		
Fluorantheen	7,1	mg/kg Ds	7,1	mg/kg		
Anthraceen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg		
Naftaleen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		
Benzo(ghi)peryleen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		
Benzo-(a)-Pyreen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg		
Fenanthreen	8	mg/kg Ds	8	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C10-C40	668	mg/kg Ds	668	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	1000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C12-C16	27	mg/kg Ds	27	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C16-C20	62	mg/kg Ds	62	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C20-C24	71	mg/kg Ds	71	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C28-C32	150	mg/kg Ds	150	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C24-C28	100	mg/kg Ds	100	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C32-C36	160	mg/kg Ds	160	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C36-C40	99	mg/kg Ds	99	mg/kg		
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	Toepasbaar (<=SW)	500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			28,8	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	50

Monster	
Analysenummer	746515
Monsteromschrijving	PMM2
Datum monstername	2024-03-04 00:00:00
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Granulaten	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet toepasbaar (> SW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW
Droge stof	94,7	%	94,7	%		
Benzo(k)fluorantheen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg		
Chryseen	5,9	mg/kg Ds	5,9	mg/kg		
Benzo(a)anthraceen	5,9	mg/kg Ds	5,9	mg/kg		
Fluorantheen	16	mg/kg Ds	16	mg/kg		
Anthraceen	3,8	mg/kg Ds	3,8	mg/kg		
Naftaleen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		
Benzo(ghi)peryleen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		
Benzo-(a)-Pyreen	4,9	mg/kg Ds	4,9	mg/kg		
Fenanthreen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C10-C40	655	mg/kg Ds	655	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	1000
Koolwaterstoffractie C10-C12	5	mg/kg Ds	5	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C12-C16	44	mg/kg Ds	44	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C16-C20	100	mg/kg Ds	100	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C20-C24	99	mg/kg Ds	99	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C28-C32	120	mg/kg Ds	120	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C24-C28	98	mg/kg Ds	98	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C32-C36	120	mg/kg Ds	120	mg/kg		
Koolwaterstoffractie C36-C40	73	mg/kg Ds	73	mg/kg		
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	7	ug/kg		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			59,7	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	50
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			49	ug/kg	Toepasbaar (<=SW)	500



Monster	
Analysenummer	746516
Monsteromschrijving	PMM3
Datum monstername	2024-03-04 15:39:00
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Granulaten	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= SW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW
Droge stof	91,1	%	91,1	%		
Benzo(k)fluorantheen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg		
Chryseen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		
Benzo(a)anthraceen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		
Fluorantheen	0,54	mg/kg Ds	0,54	mg/kg		
Anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		
Benzo(ghi)peryleen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		
Benzo-(a)-Pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		
Fenanthreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C10-C40	144	mg/kg Ds	144	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	1000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C12-C16	32	mg/kg Ds	32	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C16-C20	36	mg/kg Ds	36	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C20-C24	23	mg/kg Ds	23	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C28-C32	16	mg/kg Ds	16	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C24-C28	19	mg/kg Ds	19	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C32-C36	10	mg/kg Ds	10	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C36-C40	3	mg/kg Ds	3	mg/kg		
PCB 28	0,002	mg/kg Ds	2	ug/kg		
PCB 52	0,001	mg/kg Ds	1	ug/kg		
PCB 101	0,002	mg/kg Ds	2	ug/kg		
PCB 118	0,001	mg/kg Ds	1	ug/kg		
PCB 138	0,002	mg/kg Ds	2	ug/kg		
PCB 153	0,002	mg/kg Ds	2	ug/kg		
PCB 180	0,001	mg/kg Ds	1	ug/kg		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,9	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	50
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11	ug/kg	Toepasbaar (<=SW)	500

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOGEWEG 227 EN 227A

TE AMERSFOORT

GEMEENTE AMERSFOORT



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

Bodem

Verkennd bodemonderzoek

Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort in de gemeente Amersfoort

Opdrachtgever	Reggestede Invest bv Welbergweg 31 7556 PE Hengelo
Project	AME.REG.NEN
Rapportnummer	13035298
Status	Eindrapportage
Datum	3 mei 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. J. Winkelhorst
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. R.W.W. Wieskamp
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 derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	1
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4.	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Grond.....	6
4.2.2	Grondwater.....	6
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	8
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10
6.1	Algemeen.....	10
6.2	Samenvatting onderzoeksresultaten	10
6.3	Conclusies en advies.....	11

BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Reggestede Invest bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort in de gemeente Amersfoort.

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

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

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Amersfoort aanwezige informatie (contactpersoon de heer M. Busstra), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer J. Westerik) en informatie verkregen uit de op 28 maart 2013 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 de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 11.530 \text{ m}^2$) ligt aan de Hogeweg 227 en 227a, circa 3 kilometer ten oosten van de kern van Amersfoort in de gemeente Amersfoort (zie bijlage 1).

Hogeweg 227 betreft chauffeurscafé/restaurant "De Tweede Steeg". Hogeweg 227a betreft de bedrijfswoning behorend bij het café/restaurant.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Amersfoort, sectie R, nummers 225, 226, 230, 231, 229, 694, 922 en 923 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 B, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 2,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 157.500, Y = 463.750.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein van restaurant/chauffeurscafé "De Tweede Steeg" (nr. 227) die in het verleden ook wel bekend stond als "Café Hogeweg". Afgeleid van de kadastrale kaart met gegevens opgenomen tussen 1811 en 1832 was er nog geen sprake van bebouwing. Vanaf medio 19^e eeuw is wel bebouwing op het perceel aanwezig en werd toen (al) aangeduid met "De Tweede Steeg".

Het restaurant (nr. 227) bevindt zich in de noordwestelijke hoek van het perceel. Daarnaast is op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie een woonperceel (bedrijfswoning nr. 227a) aanwezig. De omgeving rond om deze woning is in gebruik als tuin behorend bij de bedrijfswoning. Tevens is een vrijstaande garage aanwezig.

De overige terreindelen zijn in gebruik als parkeerplaats. Deze voorziening is verhard met asfalt. Naar schatting is het asfalt aan de westelijke zijde (5.800 m², ten zuiden van het restaurant) rond 1998 aangebracht en is het asfalt op het oostelijke deel (2.700 m²) in 2006 aangebracht. De geasfalteerde strook ten oosten van het restaurant is waarschijnlijk eveneens in 2006 aangebracht. Hier bevindt zich een olie/waterscheider (dierlijke vetten) en een transformatorhuisje.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Amersfoort bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Bij de gemeente Amersfoort zijn eveneens geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

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

2.4 Calamiteiten

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

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

Uit informatie van bodemloket (rapport AF 030700324) blijkt dat in de noordwestelijke hoek van het perceel sprake zou zijn van de installatie (1968) van een ondergrondse benzine-tank. Vanaf 1986 zou een benzine servicestation aanwezig zijn geweest.

Door Geofox bv is een historisch onderzoek (rapport 2006-0034, d.d. 11 augustus 2006) uitgevoerd, die betrekking heeft op een deel van het perceel. De vermeende ondergrondse benzinetank bleek een bovengrondse LPG-tank en het benzine servicestation dat vanaf 1986 aanwezig zou zijn geweest, is nimmer gerealiseerd. Het voornemen is beperkt gebleven tot een voorstel.

Voor zover bekend heeft op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek plaatsgevonden, waarbij boringen zijn verricht en chemische analyses zijn uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Amersfoort.

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich het fietspad en de rijbaan van de Hogeweg;
- aan de oostzijde bevinden zich een groenstrook, een fietspad en agrarische percelen;
- aan de zuidzijde bevinden zich een watergang en agrarische percelen;
- aan de westzijde bevinden zich de Barneveldseweg en agrarische percelen.

Op het perceel dat in oostelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst (Hogeweg 229) is door Oranjewoud in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn enkele verkennende bodemonderzoeken bekend uit de omgeving van de locatie, waaronder de percelen Hogeweg 225, Barneveldseweg 10 en Hogeweg 160. Bij deze onderzoeken zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater op perceel Hogeweg 160 is een sterk verhoogde zink-concentratie en een matig verhoogde nikkel-concentratie gemeten.

Van de overige aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

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

2.7 Terreinininspectie

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

De tijdens de terreinininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen ten behoeve van herontwikkeling.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden in de grond.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 32 West (schaal 1:50.000), uit een kalkloze beekeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm zand en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het Vallei- en Eemgebied. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit (lemig) zand met veen en leemlenzen op verschillende diepten. Het pakket heeft een diepte van circa 11 meter en wordt aan de onderzijde begrensd door een scheidende laag met een dikte van circa 5 meter (Formatie van Eem). Het tweede watervoerend pakket bevindt zich onder deze laag en heeft een dikte van circa 100 meter en betreft de Formatie van Enschede en Harderwijk. Aan de onderzijde wordt dit pakket begrensd door een slecht doorlatend pakket van circa 10 meter (Formatie van Tegelen).

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ± 1 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 32 West, (schaal 1:50.000), in west- tot noordwestelijke richting. In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde particuliere grondwateronttrekkingen plaats die van invloed zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt op enige afstand ten westen van grondwaterwingebied 'Koedijkerweg' waar bovendien sprake is van een boringsvrije zone.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven. Wegens het huidige gebruik van de locatie zijn geen inpassende boringen verricht.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verharding	Verwachte stoffen	Onderzoeksprotocol/ onderzoeksstrategie
A: geasfalteerde terreindelen	$\pm 8.200 \text{ m}^2$	asfalt (8.200 m^2)	grond: metalen en PAK grondwater: -	NEN5740 / VED-HE
B: omgeving restaurant	$\pm 900 \text{ m}^2$	asfalt (300 m^2)	grond: - grondwater: -	NEN5740 / ONV
C: omgeving bedrijfswoning	$\pm 2.500 \text{ m}^2$	onverhard/klinkers	grond: - grondwater: -	NEN5740 / ONV

Onderzoeksstrategieën volgens protocol NEN5740:

ONV : Onverdacht

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

Ook de asfaltverharding is onderzocht. Gekeken is naar het PAK gehalte in verband met de mogelijkheden voor hergebruik. De bevindingen zijn in een separaat document gerapporteerd.

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

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

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 28 + 29 maart en 12 april 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 12 april 2013 uitgevoerd, eveneens door de heer A.G.C. Rondeel.

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: geasfalteerde terreindelen	1 (1,0 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	asfalt (*A)	standaardpakket (5x) minerale olie en PAK (1x)	standaardpakket (2x)
B: omgeving restaurant	17 (1,0 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	klinkers/onverhard/asfalt (*A)	standaardpakket (2x)	standaardpakket (1x)
C: omgeving bedrijfswoning	9 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/onverhard	standaardpakket (3x)	standaardpakket (1x)
(*A) Door deze verharding is geboord				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 28 + 29 maart en 12 april 2013 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

Een aantal boringen is vooraf gegaan door een kernboring en bij een deel van de boringen is bovendien gebruik gemaakt van een avegaarboor om fundatiemateriaal (grind) op te boren.

Op basis van de onderzoeksresultaten (paragraaf 5.3, tabel V) zijn op 12 april rondom boring A18 aanvullend drie boringen verricht.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, zeer tot matig fijn zand. Plaatselijk is de ondergrond vanaf 2,1 m -mv bovendien zwak grindig.

Plaatselijk zijn zowel de bovengrond als de ondergrond zwak tot sterk puinhoudend. Verder is de bodem lokaal zwak tot matig kolengruishoudend. In het opgeboorde materiaal van boring A18 is over het traject 0,7-0,9 m -mv een zwakke teergeur waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is onder de asfaltverharding van het westelijke deel van de parkeerplaats een stabilisatielaag (grind) aangetroffen. Onder de asfaltverharding van het oostelijke deel van de parkeerplaats is een stabilisatielaag van puin aangetroffen. In geen van de stabilisatielagen zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. In het opgeboorde materiaal (stabilisatielaag) van de aanvullend verrichte boringen A23 en A24 is een matige respectievelijk zwakke teergeur waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.2.2 Grondwater

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

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 12 april 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)	EGV (µS/cm)
A07	oostelijk terreindeel	1,9-2,9	1,38	18,9	865
A18	westelijk terreindeel / verdachte bodemlaag	2,1-3,1	1,58	36,4	725
B01	omgeving restaurant	1,9-2,9	1,44	21,9	960
C12	omgeving bedrijfswoning	2,1-3,1	1,53	39,8	715

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

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 10 grondmengmonsters samengesteld (6 grondmengmonsters van de bovengrond en 4 grondmengmonsters van de ondergrond). De 10 grondmengmonsters en de 4 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:

droge stof, 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.

Tevens is het grondmonster uit de bodemlaag die een teergeur verspreidde (A18; 0,7-0,9) separaat onderzocht op minerale olie en PAK. Tevens is van dit grondmonster het organische stofgehalte bepaald.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

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

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA1	A01 (36-70) + A02 (32-70) + A03 (43-90) + A04 (38-80) + A08 (40-90) + A09 (43-90)	standaardpakket	bovengrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMA2	A01 (70-100) + A03 (100-130) + A05 (150-200) + A06 (170-200) + A08 (130-180) + A09 (100-150)	standaardpakket	ondergrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMA3	A10 (40-60) + A13 (45-60) + A15 (40-70) + A17 (40-60) + A19 (50-70)	standaardpakket	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMA4	A11 (70-100) + A12 (70-120) + A14 (60-100) + A16 (60-100) + A20 (160-200) + A25 (80-120)	standaardpakket	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMA5	A20 (50-100) + A21 (50-100) + A21 (100-150) + A22 (90-140)	standaardpakket	ondergrond westelijke terreindeel (zuidzijde) (matig tot sterk puinhoudend)
A18-4	A18 (70-90)	minerale olie, PAK en organische stof	ondergrond (zwakke teergeur)
MMB1	B01 (7-50) + B03 (20-50) + B06 (43-80)	standaardpakket	bovengrond (zwak puinhoudend)
MMB2	B01 (50-90) + B01 (90-140) + B01 (140-190) + B02 (50-70) + B04 (50-100) + B06 (80-110)	standaardpakket	ondergrond (zwak tot matig puinhoudend)
MMC1	C03 (0-50) + C05 (0-50) + C09 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zwak puinhoudend)
MMC2	C01 (0-50) + C04 (0-40) + C06 (0-50) + C08 (0-50) + C10 (0-30) + C12 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMC3	C02 (40-60) + C04 (90-140) + C10 (30-70) + C10 (70-100) + C10 (100-150) + C10 (150-180)	standaardpakket	ondergrond (zwak puin- en kolengruishoudend)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

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

- *streefwaarde:*

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

- *tussenwaarde:*

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

- *interventiewaarde:*

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

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

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

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | 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. |

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA1	A01 (36-70) + A02 (32-70) + A03 (43-90) + A04 (38-80) + A08 (40-90) + A09 (43-90)	-	-	-
MMA2	A01 (70-100) + A03 (100-130) + A05 (150-200) + A06(170-200) + A08 (130-180) + A09 (100-150)	-	-	-
MMA3	A10 (40-60) + A13 (45-60) + A15 (40-70) + A17 (40-60) + A19 (50-70)	minerale olie	PAK	-
MMA4	A11 (70-100) + A12 (70-120) + A14 (60-100) + A16 (60-100) + A20 (160-200) + A25 (80-120)	-	-	-
MMA5	A20 (50-100) + A21 (50-100) + A21 (100-150) + A22 (90-140)	barium kwik lood zink minerale olie PCB	-	PAK
A18-4	A18 (70-90)	-	minerale olie	PAK
MMB1	B01 (7-50) + B03 (20-50) + B06 (43-80)	barium lood zink PAK	-	-
MMB2	B01 (50-90) + B01 (90-140) + B01 (140-190) + B02 (50-70) + B04 (50-100) + B06 (80-110)	-	-	-
MMC1	C03 (0-50) + C05 (0-50) + C09 (0-50)	PCB	-	-
MMC2	C01 (0-50) + C04 (0-40) + C06 (0-50) + C08 (0-50) + C10 (0-30) + C12 (0-50)	-	-	-
MMC3	C02 (40-60) + C04 (90-140) + C10 (30-70) + C10 (70-100) + C10 (100-150) + C10 (150-180)	-	-	-

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

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A07-1-1	oostelijk terreindeel	barium kobalt	nikkel	-
A18-1-1	westelijk terreindeel / verdachte bodemlaag	barium naftaleen	-	-
B01-1-1	omgeving restaurant	-	-	-
C12-1-1	omgeving bedrijfswoning	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de ge-toetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Reggestede Invest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Hogeweg 227 en 227a te Amersfoort in de gemeente Amersfoort.

6.1 Algemeen

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

Naast het bodemonderzoek heeft ook onderzoek naar de teerhoudendheid (PAK-gehalte) van de asfaltlaag plaatsgevonden. De bevindingen hiervan zijn in een separaat rapport weergegeven.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, zeer tot matig fijn zand. Plaatselijk is de ondergrond vanaf 2,1 m -mv bovendien zwak grindig.

6.2 Samenvatting onderzoeksresultaten

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: *geasfalteerde terreindelen*

In het opgeboorde materiaal op het oostelijk deel zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en kobalt en matig verontreinigd met nikkel. De aangetoonde lichte tot matige metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

Bij boringen verricht ter plaatse van de zuidzijde van het westelijk deel, zijn zintuiglijk in de boven- en ondergrond puindelen aangetroffen. Daarnaast is lokaal in het opgeboorde materiaal (nabij boring A18) op de grens van de grindige stabilisatielaag met de onderliggende bodem, een zwakke teergeur waargenomen. De puinhoudende bodemlagen zijn sterk verontreinigd met PAK en bovendien licht verontreinigd met barium, kwik, lood, zink, minerale olie en PCB. De naar teer geurende bodemlaag is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie. In de zintuiglijk niet verontreinigde bodemlagen zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen. De aangetoonde lichte bariumverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater. De naftaleenconcentratie kan een relatie hebben met de aangetoonde grondverontreiniging met minerale olie en PAK die ter plaatse in de bovengrond is aangetoond.

B: *omgeving restaurant*

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk lichte tot matige verontreinigingen met puin aangetroffen. De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met barium, lood, zink en PAK. In zowel de ondergrond als in het grondwater ter plaatse zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

C: *omgeving bedrijfswoning*

Zintuiglijk is plaatselijk zowel in de bovengrond als in de ondergrond puin en kolengruis waargenomen. De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PCB. De zintuiglijk schone bovengrond en de puin- en kolengruishoudende ondergrond zijn analytisch niet verontreinigd. In het grondwater ter plaatse is een lichte bariumverontreiniging aangetoond. De aangetoonde lichte bariumverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

6.3 Conclusies en advies

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd.

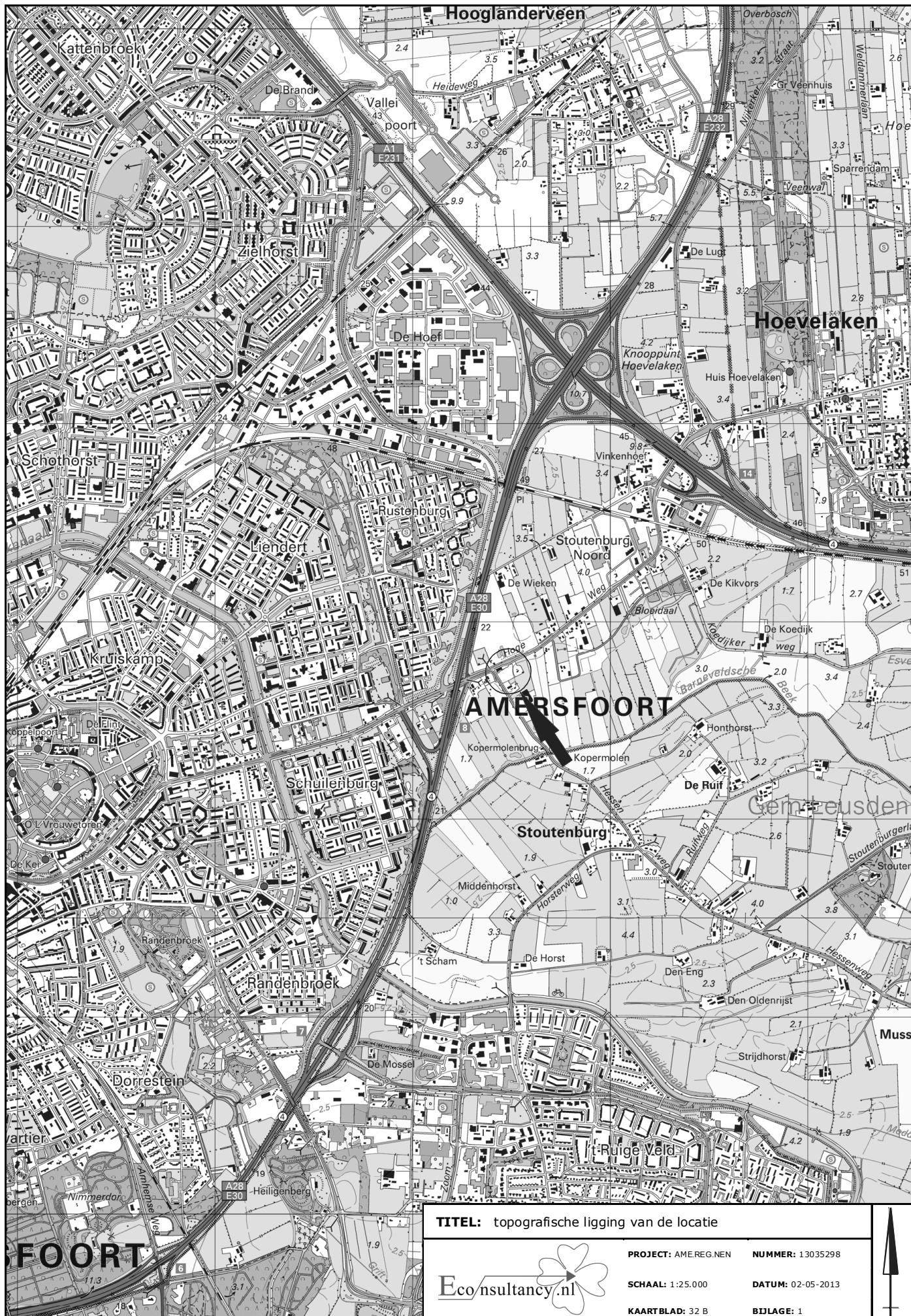
Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Hierbij wordt opgemerkt dat met betrekking tot de parameter asbest er géén sprake is geweest van een geprotocolleerd onderzoek. Gezien de onderzoekslocatie voor 75% verhard is met asfalt, is in praktische zin een gedegen onderzoek naar asbest in grond (NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") enkel goed uitvoerbaar nadat de verhardingslagen zijn verwijderd.

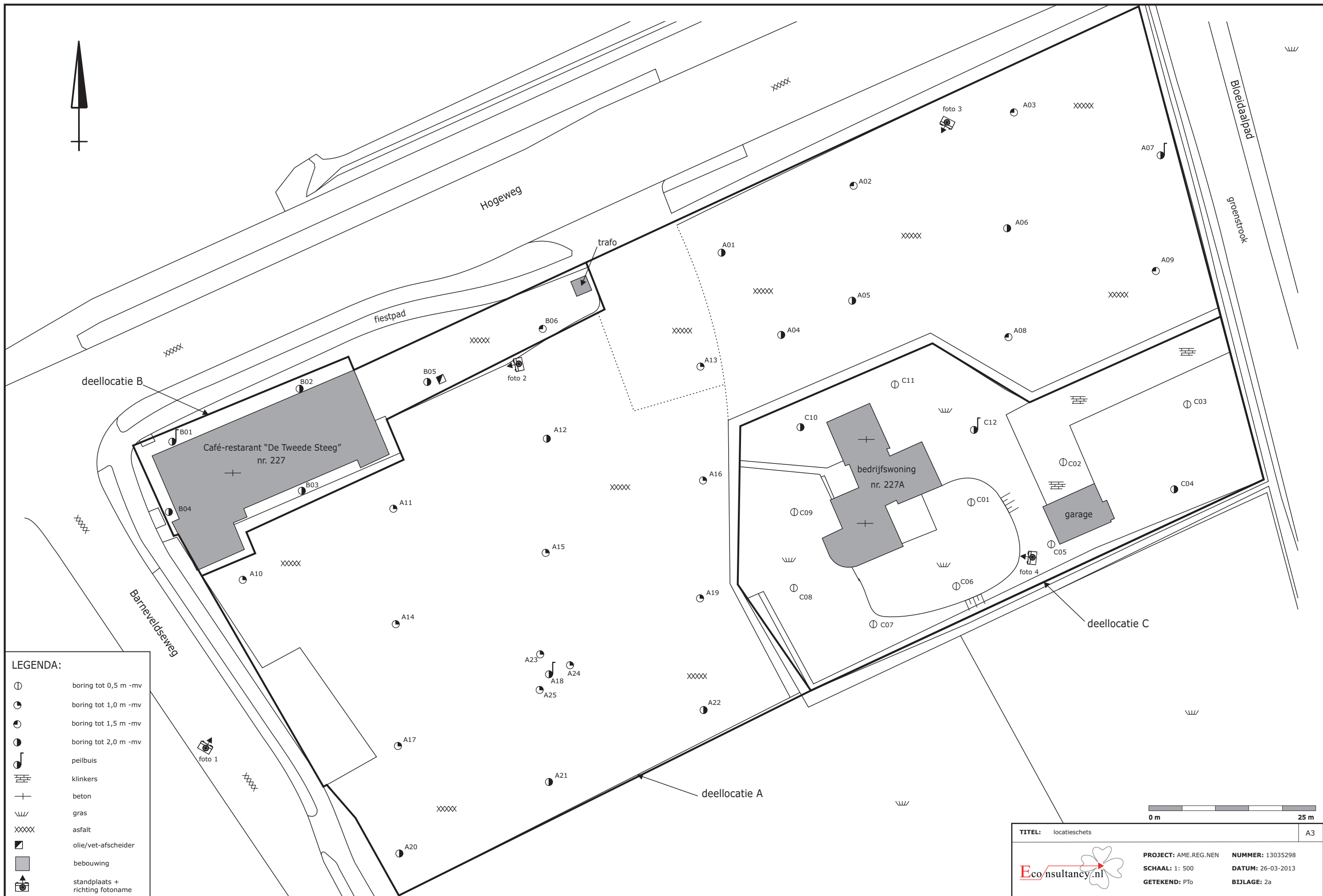
De vooraf gestelde hypothese dat de bodem ter plaatse van deellocatie A als "heterogeen verdacht" kan worden beschouwd, wordt aanvaard. De vooraf gestelde hypothese, dat de deellocaties B en C als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat hier er géén reden voor een nader onderzoek.

Er kan voor wat betreft het parkeerplaatsterrein (deellocatie A) een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen het westelijk deel en het oostelijke deel. De bodem ter plaatse van het oostelijke deel is niet verontreinigd. Op het westelijk deel daarentegen, met name ter hoogte van de zuidelijke perceelsgrens, is sprake van een puinhoudende bodemlaag die sterk verontreinigd is met PAK. Tevens is (vooralsnog) lokaal een verontreiniging met PAK en minerale olie aangetoond, direct onder de grindige stabilisatielaag. Aanvullende boringen hebben aangetoond dat er een relatie bestaat met bovenliggende grindlaag, die eveneens (zintuiglijk) verontreinigd is. Plaatselijk is in de grindlaag freesasfalt aangetroffen. Dit materiaal behoort evenals het grind niet tot de bodem en is derhalve analytisch niet onderzocht, maar zal gezien de kwaliteit van onderliggende grond zeer waarschijnlijk verontreinigd zijn met PAK en minerale olie.

Op basis van de thans beschikbare onderzoeksresultaten wordt gesteld dat aan de zuidzijde van het perceel sprake is van een terreindeel van globaal 65 x 10 meter, waar licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen kunnen worden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging en het kader van de Wet milieubescherming (Wbb), kan niet worden uitgesloten. Om de aard en de omvang van de geconstateerde verontreiniging met PAK in beeld te krijgen, adviseert Econsultancy om op termijn een nader onderzoek in te stellen. In het kader van herontwikkelingsplannen zal hier mogelijk een bodemsanering noodzakelijk zijn. In relatie hiermee wordt aanbevolen tevens onderzoek naar de parameter asbest op te nemen.

Grondverzet ter plaatse van de verontreiniging, anders dan in het kader van een bodemsanering danwel in het kader van een BUS-melding, is niet toegestaan. Indien er werkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de overige (maximaal licht verontreinigde) terreindelen, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.





LEGENDA:

⊙	boring tot 0,5 m -mv
◐	boring tot 1,0 m -mv
◑	boring tot 1,5 m -mv
◒	boring tot 2,0 m -mv
♪	peilbuis
▤	klinkers
+	beton
⋈	gras
XXXX	asfalt
▣	olie/vet-afscheider
■	bebouwing
📷	standplaats + richting fotoname

TITEL: locatieschets		A3
PROJECT: AME.REG.NEN	NUMMER: 13035298	
SCHAAL: 1: 500	DATUM: 26-03-2013	
GETEKEND: PTo	BIJLAGE: 2a	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

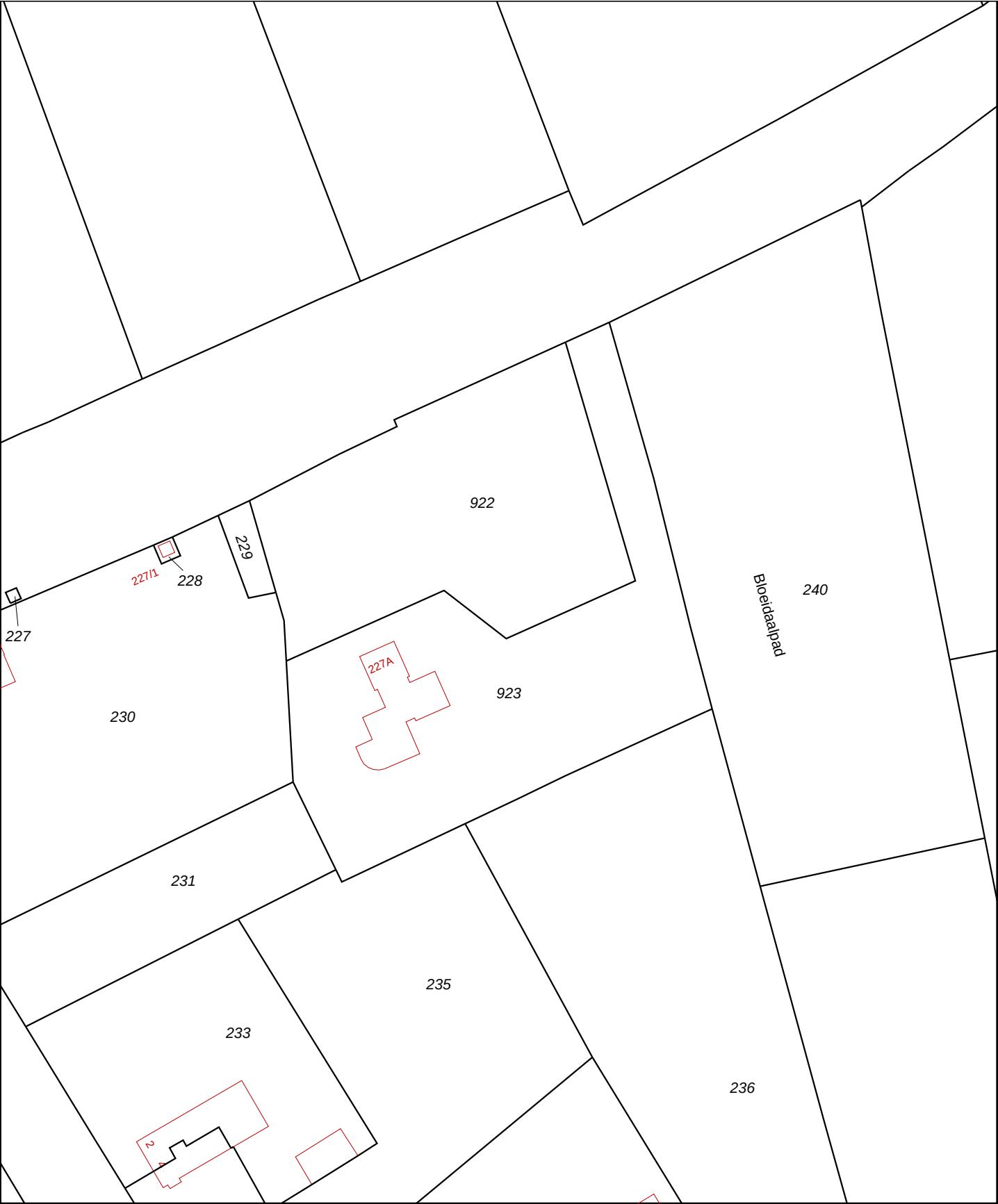


Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 maart 2013.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

AMERSFOORT

R

923

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

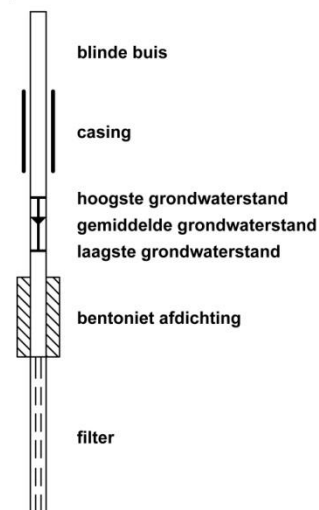
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

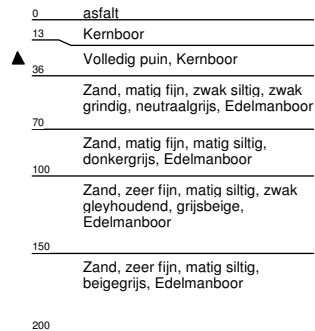
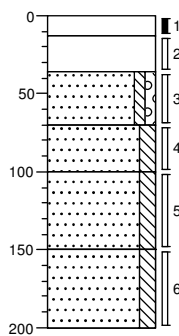
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

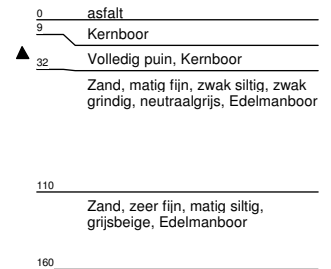
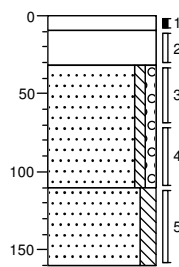
overig

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

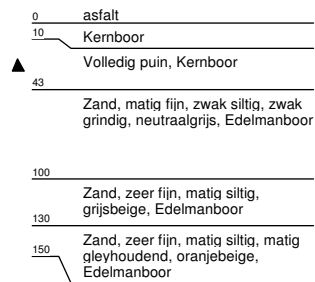
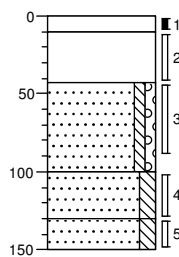
Boring: A01



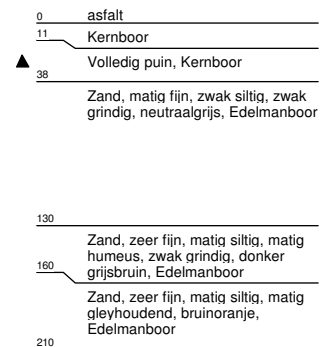
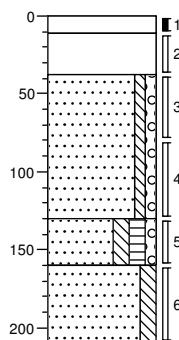
Boring: A02



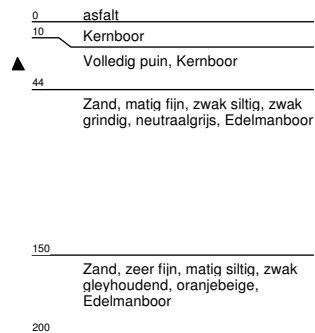
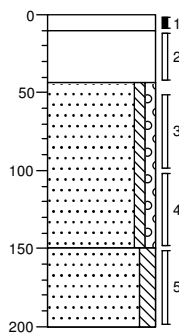
Boring: A03



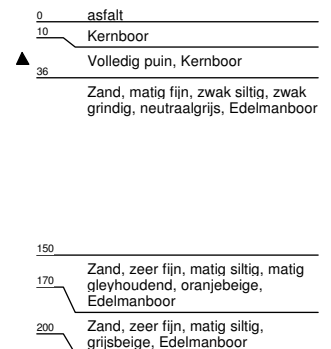
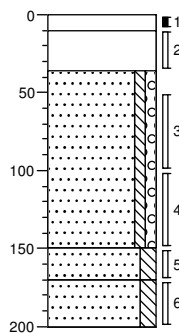
Boring: A04



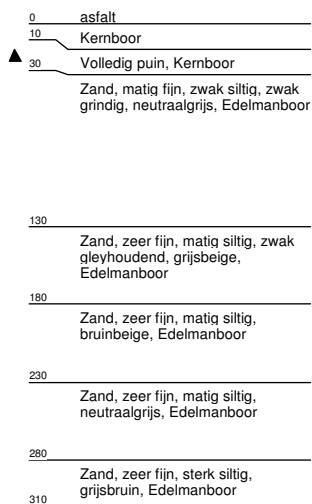
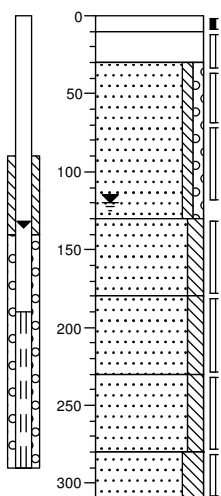
Boring: A05



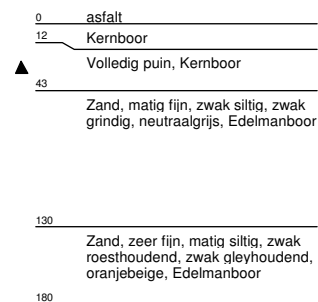
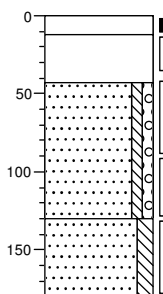
Boring: A06



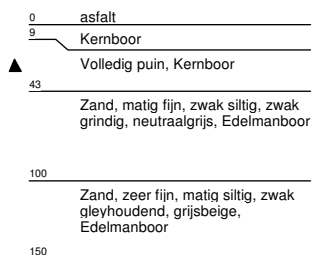
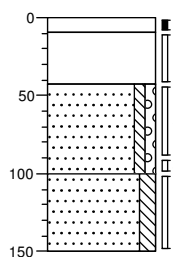
Boring: A07



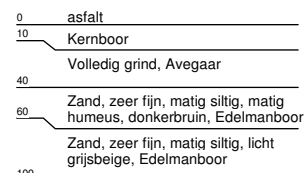
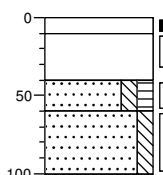
Boring: A08



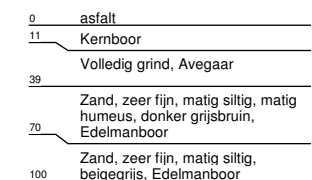
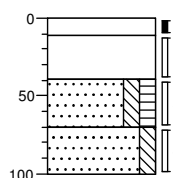
Boring: A09



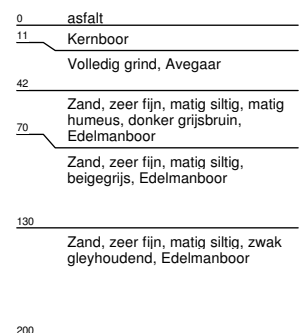
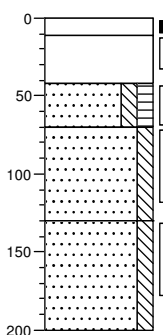
Boring: A10



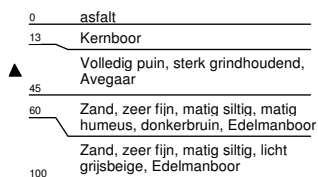
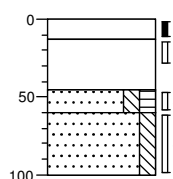
Boring: A11



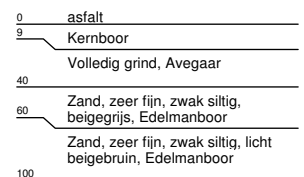
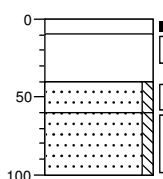
Boring: A12



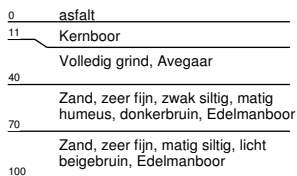
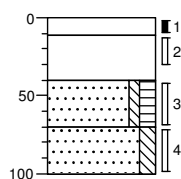
Boring: A13



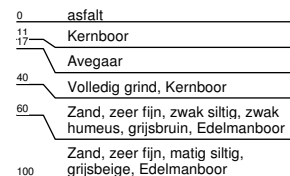
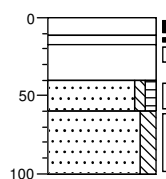
Boring: A14



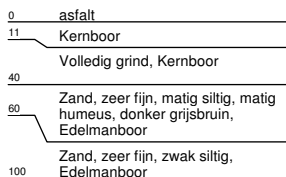
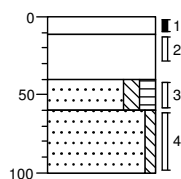
Boring: A15



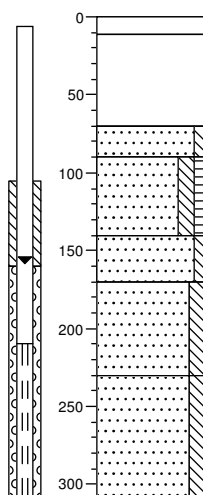
Boring: A16



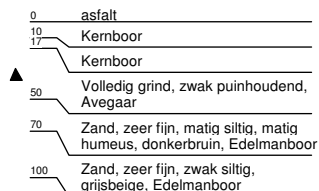
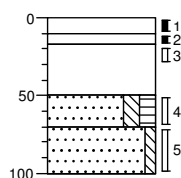
Boring: A17



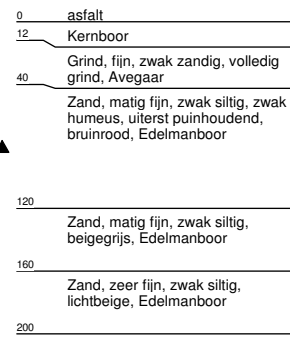
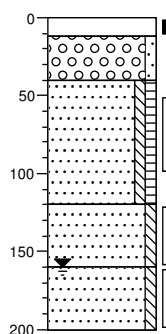
Boring: A18



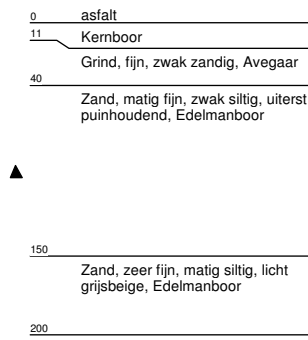
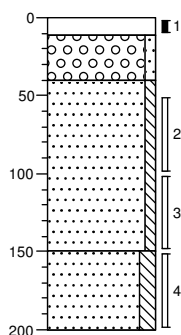
Boring: A19



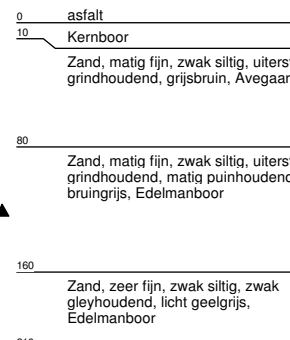
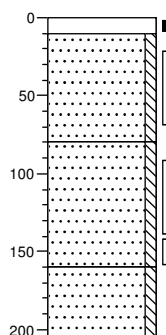
Boring: A20



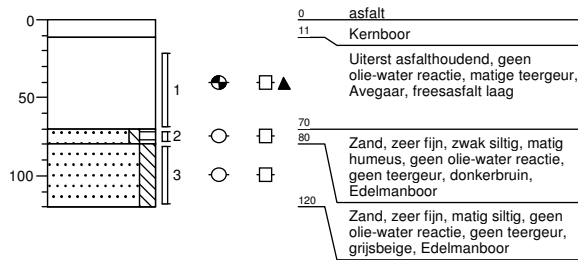
Boring: A21



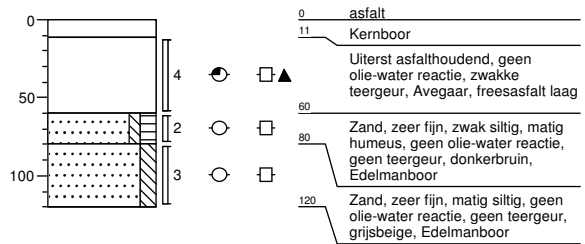
Boring: A22



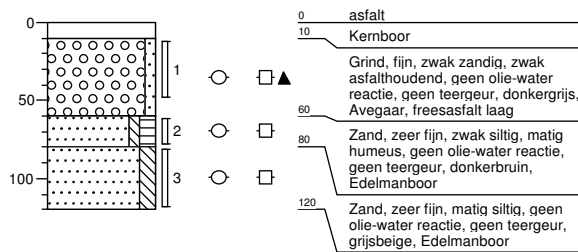
Boring: A23



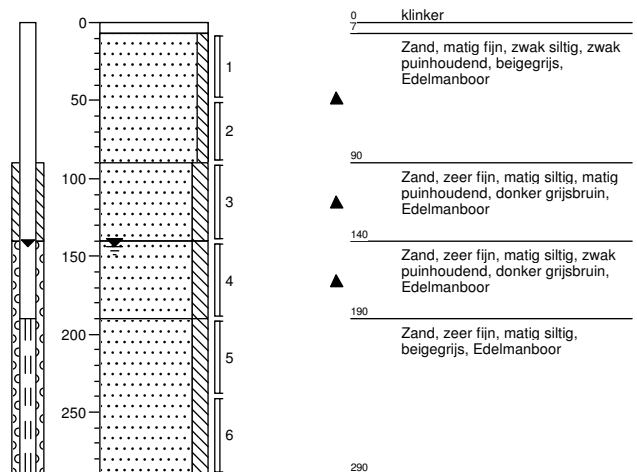
Boring: A24



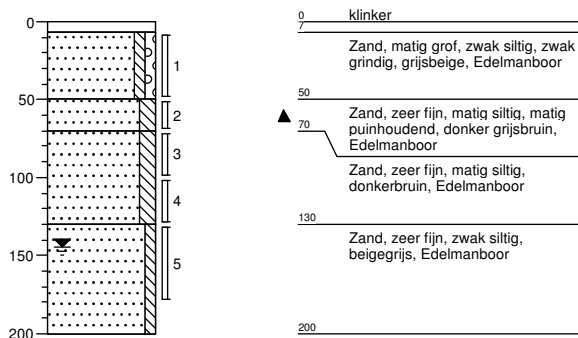
Boring: A25



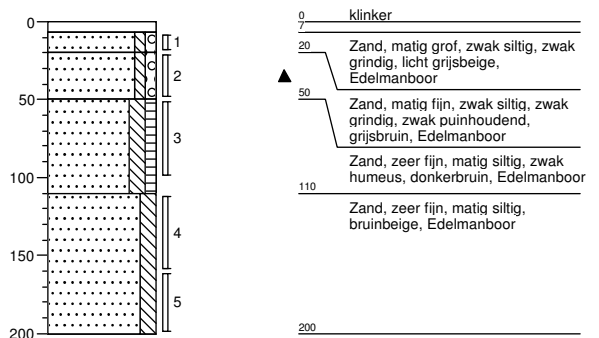
Boring: B01



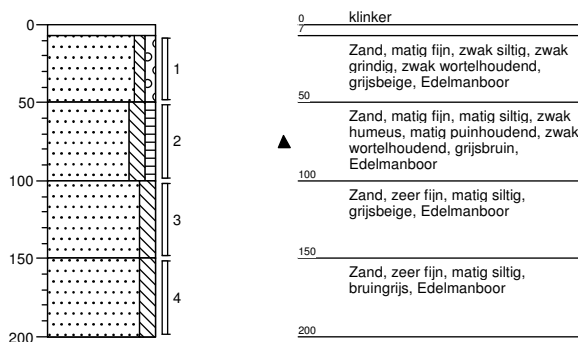
Boring: B02



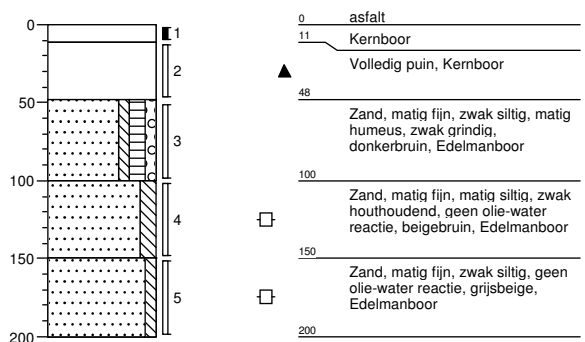
Boring: B03



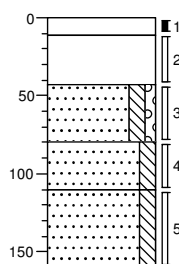
Boring: B04



Boring: B05

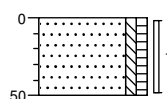


Boring: B06



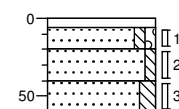
0	asfalt
11	Kernboor
▲	Volledig puin, Kernboor
43	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
80	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
160	

Boring: C01



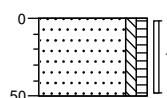
0	gazon
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C02



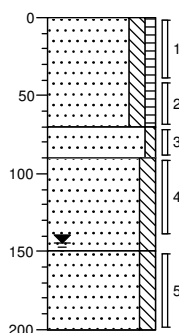
0	klinker
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: C03



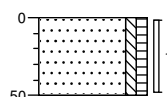
0	gazon
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C04



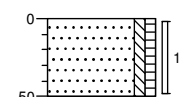
0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
90	
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kolengruishoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: C05



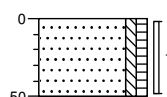
0	gazon
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C06



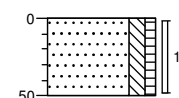
0	gazon
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C07



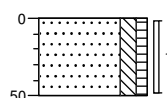
0	gazon
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C08



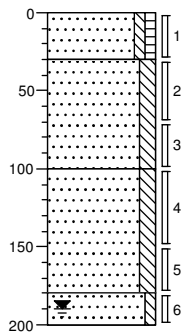
0	gazon
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C09



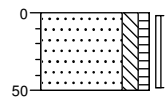
0	gazon
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: C10



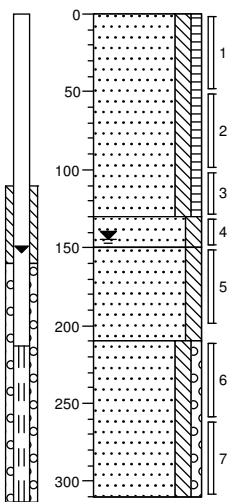
0	tuin
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
180	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor
200	

Boring: C11



0	gazon
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: C12



0	gazon
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
210	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
310	
330	

Bijlage 4a Analyse-certificaten

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013039385/1
Uw projectnummer	13035298
Uw projectnaam	AME.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-03-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039385/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2013/08:52
Datum monstername	29-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.8	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MMA1 A01 (36-70) A02 (32-70) A03 (43-90) A04 (38-80) A08 (40-90) A09 (43-90)
- MMA2 A01 (70-100) A03 (100-130) A05 (150-200) A06 (170-200) A08 (130-180) A09 (100-150)

Analytico-nr.

7475425
7475426

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039385/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2013/08:52
Datum monstername	29-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

- MMA1 A01 (36-70) A02 (32-70) A03 (43-90) A04 (38-80) A08 (40-90) A09 (43-90)
- MMA2 A01 (70-100) A03 (100-130) A05 (150-200) A06 (170-200) A08 (130-180) A09 (100-150)

Analytico-nr.

7475425

7475426

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013039385/1

Pagina 1/1

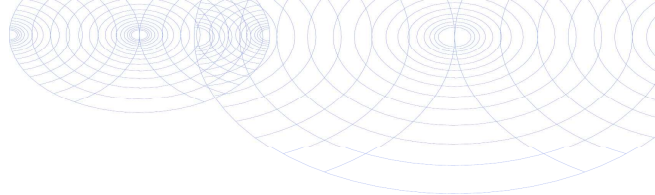
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7475425 A01	3	36	70	0530805633	MMA1 A01 (36-70) A02 (32-70) A03 (28-70)
7475425 A02	3	32	70	0530805624	
7475425 A03	3	43	90	0530806299	
7475425 A04	3	38	80	0530805632	
7475425 A08	3	40	90	0530806307	
7475425 A09	3	43	90	0530806301	
7475426 A01	4	70	100	0530805634	MMA2 A01 (70-100) A03 (100-130)
7475426 A03	4	100	130	0530806302	
7475426 A05	5	150	200	0530805627	
7475426 A08	5	130	180	0530806310	
7475426 A09	5	100	150	0530806300	
7475426 A06	6	170	200	0530805636	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013039385/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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 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 2013039385/1

Pagina 1/1

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

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

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 18-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013045624/1
Uw projectnummer	13035298
Uw projectnaam	AME.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-04-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013045624/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	12-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-04-2013/13:18
Datum monstername	12-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.7	82.7	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	0.7	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	99.1	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.5	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<15	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	4.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	<5.0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.43
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	<3.0	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	<13	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<17	84
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.3	160
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.8	<5.0	25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7	<6.0	35
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	<12	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	<6.0	99
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	<6.0	56
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<38	510
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

1	MMA3 A10 (40-60) A13 (45-60) A15 (40-70) A17 (40-60) A19 (50-70)
2	MMA4 A11 (70-100) A12 (70-120) A14 (60-100) A16 (60-100) A20 (160-200) A25 (80-120)
3	MMA5 A20 (50-100) A21 (50-100) A21 (100-150) A22 (90-140)

Analytico-nr.

7498981
7498982
7498983

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013045624/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	12-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-04-2013/13:18
Datum monstername	12-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.024 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.54	<0.050	1.9
S Fenanthreen	mg/kg ds	8.1	<0.050	16
S Anthraceen	mg/kg ds	1.6	<0.050	4.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.2	0.069	15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	<0.050	7.8
S Chryseen	mg/kg ds	2.6	<0.050	7.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	<0.050	2.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	<0.050	4.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<0.050	2.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<0.050	2.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	0.38	64 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA3 A10 (40-60) A13 (45-60) A15 (40-70) A17 (40-60) A19 (50-70)
- 2 MMA4 A11 (70-100) A12 (70-120) A14 (60-100) A16 (60-100) A20 (160-200) A25 (80-120)
- 3 MMA5 A20 (50-100) A21 (50-100) A21 (100-150) A22 (90-140)

Analytico-nr.

7498981
7498982
7498983

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013045624/1

Pagina 1/1

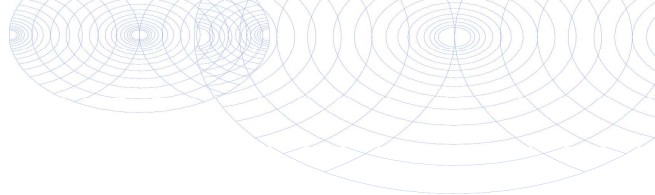
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7498981 A10	3	40	60	0530805973	MMA3 A10 (40-60) A13 (45-60) A1
7498981 A15	3	40	70	0530805813	
7498981 A17	3	40	60	0530805852	
7498981 A19	4	50	70	0530805853	
7498981				0530805981	
7498982 A11	4	70	100	0530805972	MMA4 A11 (70-100) A12 (70-120)
7498982 A12	4	70	120	0530805861	
7498982 A14	4	60	100	0530805817	
7498982 A20	4	160	200	0530805857	
7498982 A16	5	60	100	0530805855	
7498982				0530805807	
7498983 A20	2	50	100	0530805850	MMA5 A20 (50-100) A21 (50-100)
7498983 A21	2	50	100	0530805859	
7498983 A22	3	90	140	0530805805	
7498983				0530805860	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013045624/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013045624/1

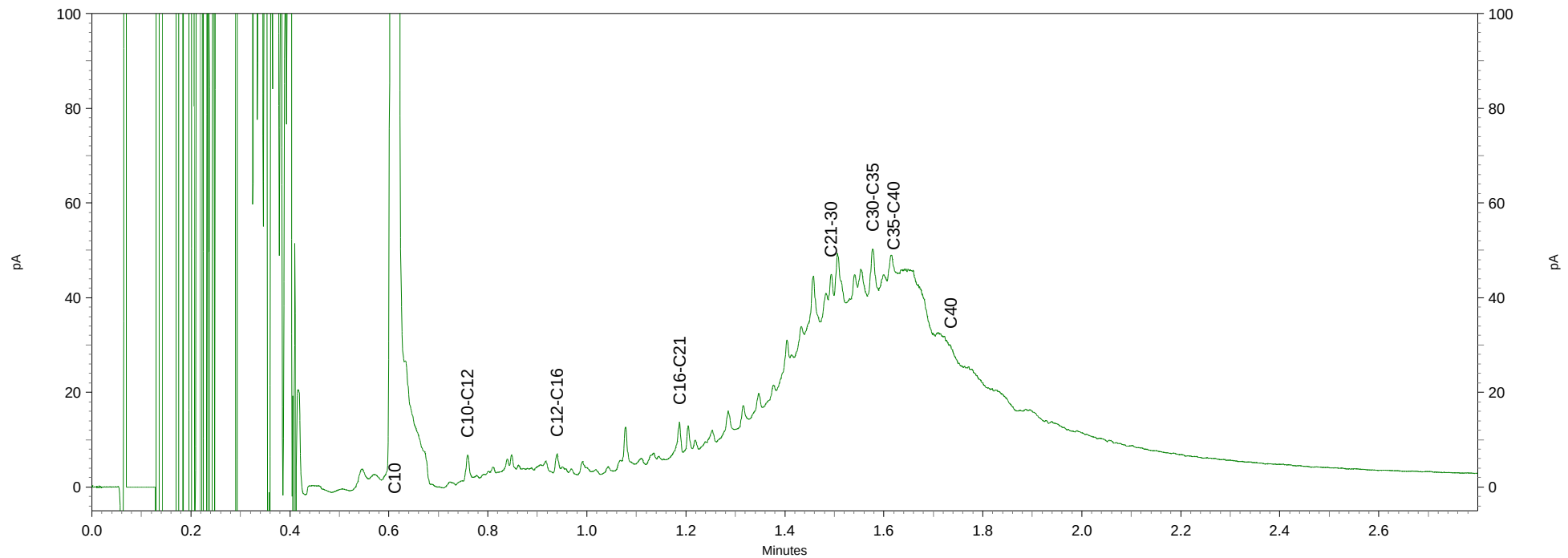
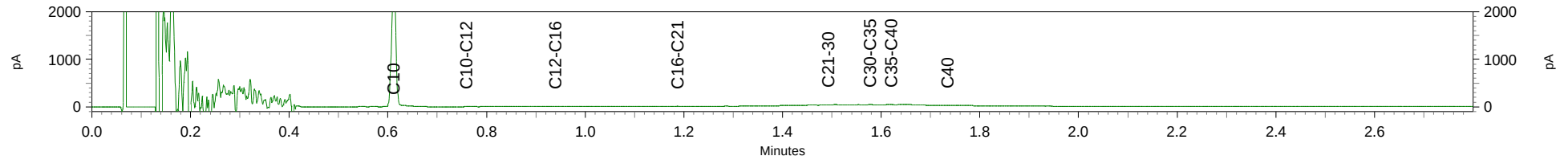
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

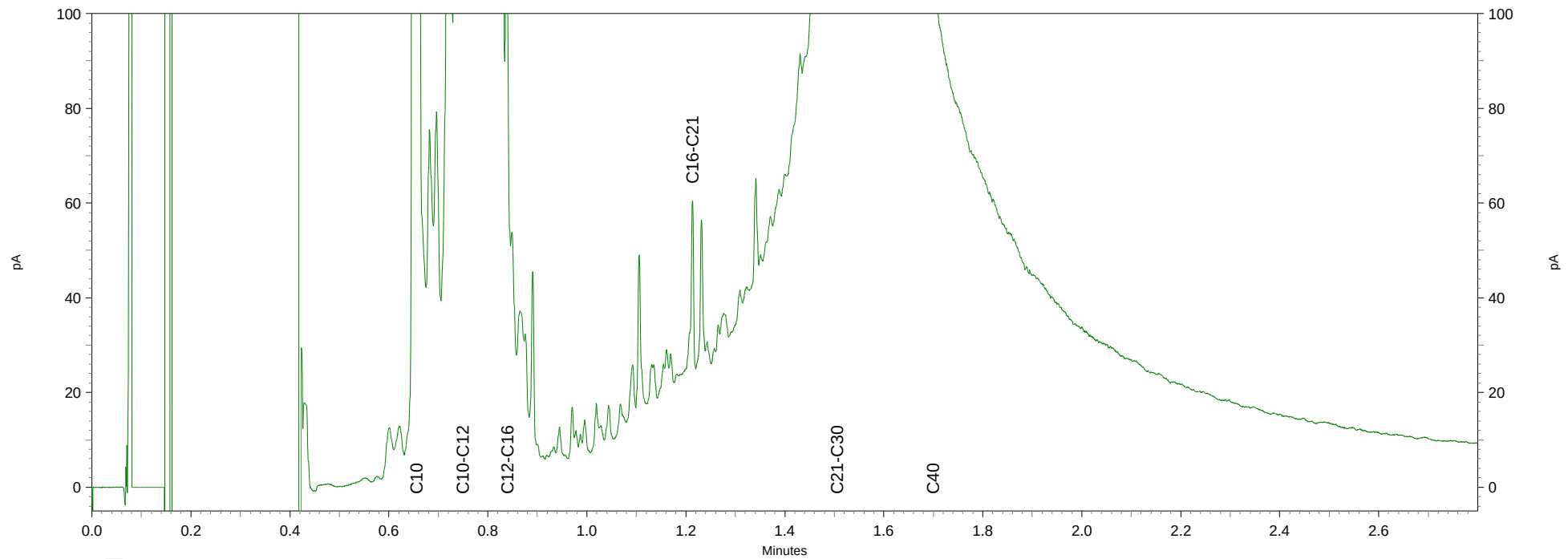
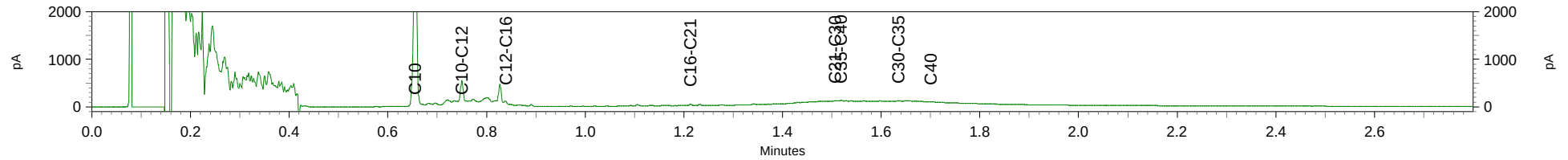
Sample ID.: 7498981
Certificate no.: 2013045624
Sample description.: MMA3 A10 (40-60) A13 (45-60) A15 (40-70) A17 (40-6)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7498983
Certificate no.: 2013045624
Sample description.: MMA5 A20 (50-100) A21 (50-100) A21 (100-150) A22 (

✓



Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 05-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013039384/1
Uw projectnummer	13035298
Uw projectnaam	AME.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-03-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039384/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-04-2013/10:53
Datum monstername	29-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	74
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	460
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	240
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	14
S Fenanthreen	mg/kg ds	110
S Anthraceen	mg/kg ds	27
S Fluorantheen	mg/kg ds	97
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	31
S Chryseen	mg/kg ds	30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	390 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
1 A18-4 A18 (70-90)

Analytico-nr.
7475424

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

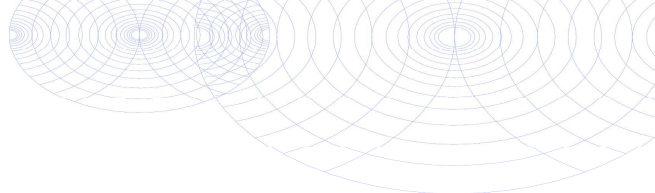
VA

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013039384/1**

Pagina 1/1

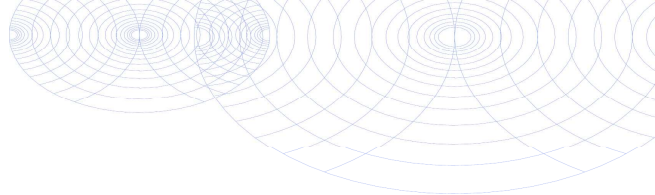
Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7475424	A18	4	70	90	0530805761	A18-4 A18 (70-90)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013039384/1**

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)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013039384/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

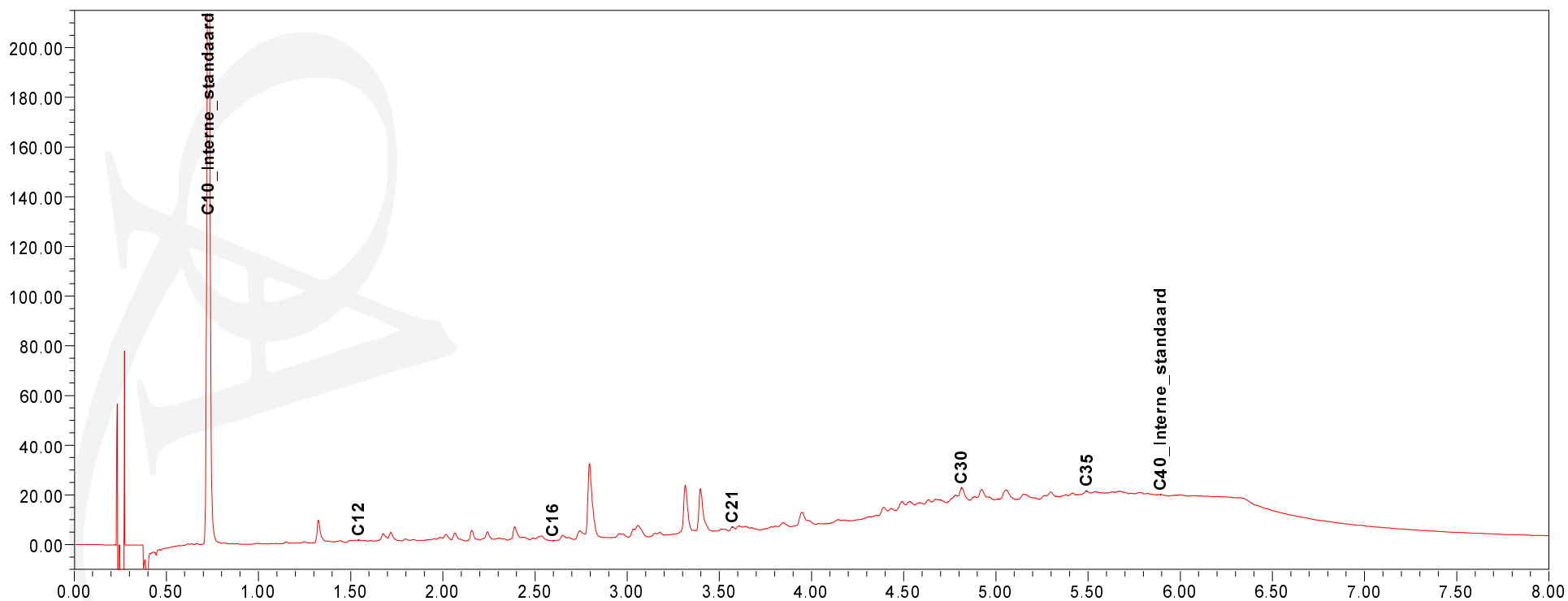
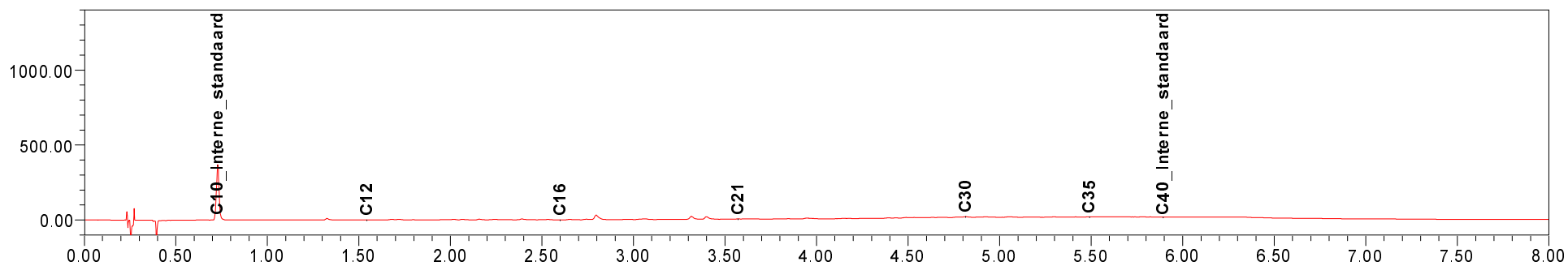
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7475424

Certificate no.: 2013039384

Sample description.: A18-4 A18 (70-90)



Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 05-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013039383/1
Uw projectnummer	13035298
Uw projectnaam	AME.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-03-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039383/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-04-2013/16:04
Datum monstername	28-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.9	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	5.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.060
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	3.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	69	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	38
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	6.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MMB1 B01 (7-50) B03 (20-50) B06 (43-80)
- MMB2 B01 (50-90) B01 (90-140) B01 (140-190) B02 (50-70) B04 (50-100) B06 (80-110)

Analytico-nr.

7475422

7475423

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039383/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-04-2013/16:04
Datum monstername	28-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.69	0.062
S Anthraceen	mg/kg ds	1.0	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	2.4	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	1.5

Nr. Monsteromschrijving

- MMB1 B01 (7-50) B03 (20-50) B06 (43-80)
- MMB2 B01 (50-90) B01 (90-140) B01 (140-190) B02 (50-70) B04 (50-100) B06 (80-110)

Analytico-nr.

7475422

7475423

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013039383/1

Pagina 1/1

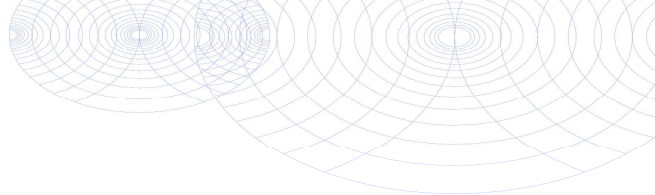
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7475422 B06	3	43	80	0530805770	MMB1 B01 (7-50) B03 (20-50) B04
7475422 B01	1	7	50	0530806160	
7475422 B03	2	20	50	0530806152	
7475423 B01	2	50	90	0530806159	MMB2 B01 (50-90) B01 (90-140) B
7475423 B02	2	50	70	0530806290	
7475423 B04	2	50	100	0530806151	
7475423 B01	3	90	140	0530806158	
7475423 B01	4	140	190	0530806162	
7475423 B06	4	80	110	0530805767	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013039383/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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 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 2013039383/1

Pagina 1/1

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

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

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 05-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013039382/1
Uw projectnummer	13035298
Uw projectnaam	AME.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-03-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039382/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-04-2013/11:06
Datum monstername	28-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.2	84.5	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.9	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.0	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.5	3.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	19	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	7.7	8.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.061	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.0	<3.0	3.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	20	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	23	23
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MMC1 C03 (0-50) C05 (0-50) C09 (0-50)
2	MMC2 C01 (0-50) C04 (0-40) C06 (0-50) C08 (0-50) C10 (0-30) C12 (0-50)
3	MMC3 C02 (40-60) C04 (90-140) C10 (30-70) C10 (70-100) C10 (100-150) C10 (150-180)

Analytico-nr.

7475419
7475420
7475421

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013039382/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	29-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-04-2013/11:06
Datum monstername	28-03-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.28	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	0.060	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.099	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	1.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- MMC1 C03 (0-50) C05 (0-50) C09 (0-50)
- MMC2 C01 (0-50) C04 (0-40) C06 (0-50) C08 (0-50) C10 (0-30) C12 (0-50)
- MMC3 C02 (40-60) C04 (90-140) C10 (30-70) C10 (70-100) C10 (100-150) C10 (150-180)

Analytico-nr.

7475419
7475420
7475421

Eurofins Analytico B.V.



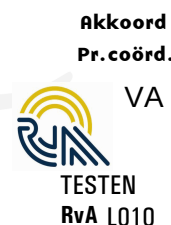
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013039382/1

Pagina 1/1

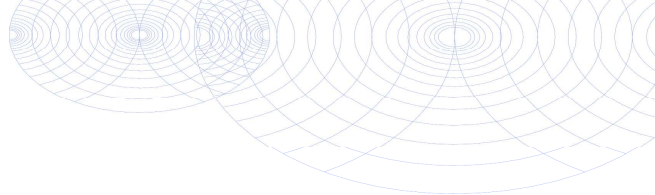
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7475419 C03	1	0	50	0530806408	MMC1 C03 (0-50) C05 (0-50) C09
7475419 C05	1	0	50	0530806404	
7475419 C09	1	0	50	0530806490	
7475420 C01	1	0	50	0530806417	MMC2 C01 (0-50) C04 (0-40) C06
7475420 C04	1	0	40	0530806479	
7475420 C06	1	0	50	0530806492	
7475420 C08	1	0	50	0530806491	
7475420 C10	1	0	30	0530806482	
7475420 C12	1	0	50	0530806407	
7475421 C10	2	30	70	0530806486	MMC3 C02 (40-60) C04 (90-140) (
7475421 C02	3	40	60	0530806416	
7475421 C10	3	70	100	0530806484	
7475421 C04	4	90	140	0530806481	
7475421 C10	4	100	150	0530806485	
7475421 C10	5	150	180	0530806488	

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 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 2013039382/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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 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 2013039382/1

Pagina 1/1

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

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

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 18-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013045597/1
Uw projectnummer	13035298
Uw projectnaam	AME.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-04-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13035298	Certificaatnummer/Versie	2013045597/1
Uw projectnaam	AME.REG.NEN	Startdatum	12-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-04-2013/16:31
Datum monstername	12-04-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	330	270	100	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	36	<5.0	15	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	51	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	2.6	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A07-1-1
- 2 A18-1-1
- 3 C12-1-1
- 4 B01-1-1

Analytico-nr.

- 7498861
- 7498862
- 7498863
- 7498864

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 13035298
 Uw projectnaam AME.REG.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-04-2013
 Monsternemer A.G.C. Rondeel
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013045597/1
 Startdatum 12-04-2013
 Rapportagedatum 18-04-2013/16:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A07-1-1
- 2 A18-1-1
- 3 C12-1-1
- 4 B01-1-1

Analytico-nr.

7498861
 7498862
 7498863
 7498864



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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 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 2013045597/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7498861	A07	1	190	290	0691325955	A07-1-1
7498861	A07	2	190	290	0700567928	
7498862	A18x	1	210	310	0691325970	A18-1-1
7498862	A18x	2	210	310	0700604068	
7498863	C12	1	213	313	0691325971	C12-1-1
7498863	C12	2	213	313	0700567929	
7498864	B01	1	190	290	0691325965	B01-1-1
7498864	B01	2	190	290	0700567920	

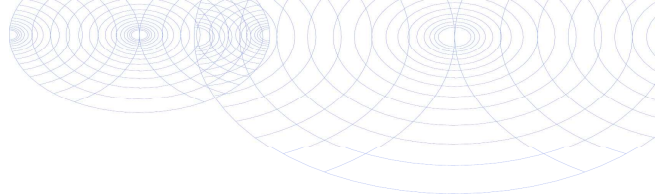
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013045597/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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 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 2013045597/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039385						
Monsteromschrijving	MMA1 A01 (36-70) A02 (32-70) A03 (43-90) A04 (38-80) A08 (40-90) A09 (43-90)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	29-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039385						
Monsteromschrijving	MMA2 A01 (70-100) A03 (100-130) A05 (150-200) A06(170-200) A08 (130-180)						
Monstersoort	A09 (100-150)						
Uw projectnummer	Grond, AS3000						
Uw projectnaam	13035298						
Uw ordernummer	AME.REG.NEN						
Datum monstername	29-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	54	160	260
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,6	32	59
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	190	320
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2.80% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045624						
Monsteromschrijving	MMA3 A10 (40-60) A13 (45-60) A15 (40-70) A17 (40-60) A19 (50-70)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	12-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,2	8,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,9	34	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	-	19	21	60	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	-	12	13	26	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	64	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,8					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	+	38	51	700	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0054	0,14	0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,54					
Fenanthreen	mg/kg ds	8,1					
Anthraceen	mg/kg ds	1,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8					
Chryseen	mg/kg ds	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	++	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.40% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045624						
Monsteromschrijving	MMA4 A11 (70-100) A12 (70-120) A14 (60-100) A16 (60-100) A20 (160-200)						
Monstersoort	A25 (80-120)						
Uw projectnummer	Grond, AS3000						
Uw projectnaam	13035298						
Uw ordernummer	AME.REG.NEN						
Datum monstername	12-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	52	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	31	57
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	57	93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	1,1	1,5	21	40

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

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045624						
Monsteromschrijving	MMA5 A20 (50-100) A21 (50-100) A21 (100-150) A22 (90-140)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	12-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA5	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,0					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	+	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	-	4,3	5,0	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	20	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,43	+	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	+	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	+	59	64	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	160					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	99					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	+	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,9					
Fenantheen	mg/kg ds	16					
Anthraceen	mg/kg ds	4,0					
Fluorantheen	mg/kg ds	15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,8					
Chryseen	mg/kg ds	7,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	64	+++	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039384						
Monsteromschrijving	A18-4 A18 (70-90)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	29-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	A18-4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	74					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	460					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	240					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	++	38	51	700	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	14					
Fenanthreen	mg/kg ds	110					
Anthraceen	mg/kg ds	27					
Fluorantheen	mg/kg ds	97					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	31					
Chryseen	mg/kg ds	30					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	390	+++	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039383						
Monsteromschrijving	MMB1 B01 (7-50) B03 (20-50) B06 (43-80)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMB1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	+	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,35	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	20	56	93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,060	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	+	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	+	59	59	180	310
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	44	600	1200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0046	0,12	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69					
Anthraceen	mg/kg ds	1,0					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2.30% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039383						
Monsteromschrijving	MMB2 B01 (50-90) B01 (90-140) B01 (140-190) B02 (50-70) B04 (50-100) B06 (80-110)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMB2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	49	68	200	330
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,2	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,7	39	72
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,060	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	-	59	68	210	350
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	6,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	40	550	1100
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5.10% van droge stof en organische stof:2.10% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039382						
Monsteromschrijving	MMC1 C03 (0-50) C05 (0-50) C09 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,0	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	21	59	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,0	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	59	64	200	330
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	44	600	1200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	+	0,0049	0,0046	0,12	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof:2.30% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039382						
Monsterschrijving	MMC2 C01 (0-50) C04 (0-40) C06 (0-50) C08 (0-50) C10 (0-30) C12 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	52	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	31	57
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	-	19	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	62	190	320
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	750	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,060					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,5% van droge stof en organische stof:2,90% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013039382						
Monsteromschrijving	MMC3 C02 (40-60) C04 (90-140) C10 (30-70) C10 (70-100) C10 (100-150) C10 (150-180)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-03-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	-	49	55	160	270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,7	32	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	-	19	20	58	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,1	-	12	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	62	190	320
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	40	550	1100
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3% van droge stof en organische stof:2.10% van droge stof.	

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2013045597					
Monsteromschrijving		A07-1-1					
Monstersoort		Water, AS3000					
Uw projectnummer		13035298					
Uw projectnaam		AME.REG.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		12-04-2013					
Monsternemer		A.G.C. Rondeel					
Parameter	Eenheid	A07-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	330	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	36	+	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	51	++	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

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

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045597						
Monsteromschrijving	A18-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	12-04-2013						
Monsternemer	A.G.C. Rondeel						
Parameter	Eenheid	A18-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	270	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	2,6	+	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

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

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045597						
Monsteromschrijving	C12-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	12-04-2013						
Monsternemer	A.G.C. Rondeel						
Parameter	Eenheid	C12-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	100	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

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

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045597						
Monsteromschrijving	B01-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13035298						
Uw projectnaam	AME.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	12-04-2013						
Monsternemer	A.G.C. Rondeel						
Parameter	Eenheid	B01-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

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)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	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
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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 analyseresultaten

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	1830		
Luchtfoto	ja	2005		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1995		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		
Bodemloket.nl	ja	21 maart 2013		datum van raadplegen
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	12 maart 2013	Dhr. J. Westerik	
Huidig gebruik locatie	ja	12 maart 2013	Dhr. J. Westerik	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	12 maart 2013	Dhr. J. Westerik	
Toekomstig gebruik locatie	ja	12 maart 2013	Dhr. J. Westerik	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	12 maart 2013	Dhr. J. Westerik	
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	12 maart 2013	Dhr. J. Westerik	
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	nee	25 maart 2013	Dhr. M. Busstra	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	nee	25 maart 2013	Dhr. M. Busstra	
Archief ondergrondse tanks	nee	25 maart 2013	Dhr. M. Busstra	
Archief bodemonderzoeken	ja	25 maart 2013	Dhr. M. Busstra	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	25 maart 2013	Dhr. M. Busstra	
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	28 maart 2013		
Huidig gebruik locatie	ja	28 maart 2013		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	28 maart 2013		
Verhardingen	ja	28 maart 2013		

Bijlage 7 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Historisch onderzoek

Hogeweg 227 te
Amersfoort

Opdrachtgever

Gemeente Amersfoort
mevrouw B. Scholten
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status

versie 2

Datum

11 augustus 2006

Projectnummer

20060034

Auteur

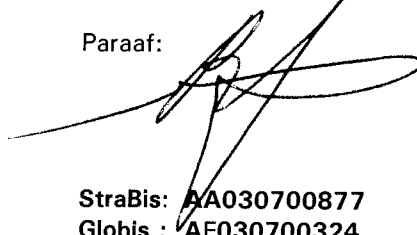
mevrouw A.J.M. Treurniet

Paraaf:

**Controle / vrijgave**

de heer R.J.M. Franken

Paraaf:



StraBis: AA030700877

Globis : AF030700324

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Resultaten historisch onderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Historisch gebruik	4
2.3	Luchtfoto's	4
2.4	Algemene gegevens	5
2.5	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	5
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Conclusies en aanbevelingen	7

Bijlagen:

1. Situatietekening

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amersfoort heeft Geofox-Lexmond bv een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Hogeweg 227 te Amersfoort.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd voor het ramen van de totale werkvoorraad voor de bodemsaneringsoperatie zoals is verwoord in het eindrapport BEVER/UPR en is weergegeven in de NMP3-doelstelling van het Rijk (het saneren en/of beheersen van de ernstig verontreinigde locaties voor 2030). De raming van de werkvoorraad vormt de basis voor de toekenning van financiële middelen aan de budgethouders Wbb en ISV. De werkvoorraad wordt uitgedrukt in aantallen locaties die nog een vervolgstap nodig hebben in het bodemsaneringstraject, in combinatie met oppervlakte en kosten. Er wordt aan de locaties op bestandsniveau een voorlopig label toegekend, bedoeld om duidelijk te maken wie het onderzoek naar de bodemkwaliteit op een locatie initieert. Uiteindelijk kan bij de daadwerkelijke aanpak van een locatie blijken, dat de individuele locatie alsnog in een ander segment thuis hoort. Op het bestandsniveau waarop is gewerkt, kan dit onmogelijk geheel sluitend worden bepaald.

Het bevoegd gezag Wbb is uiteindelijk verantwoordelijk voor het feit, dat de locaties in de werkvoorraad als geheel, dus de potentieel ernstige locaties en de ernstig verontreinigde gevallen, daadwerkelijk worden onderzocht en gesaneerd, ook al is de praktische uitvoering van een en ander aan een bepaalde andere actor toebedeeld. Daarbij kunnen vanuit het bevoegd gezag drie niveaus worden onderscheiden:

1. het uitvoeren van de 'vangnet-saneringen' die niet door andere actoren worden uitgevoerd;
2. het begeleiden en toetsen van vrijwillige saneringen;
3. het stimuleren en afdwingen van niet vrijwillige saneringen.

De eerste twee niveaus kunnen aan de hand van selecties op bestandsniveau worden onderscheiden. Bij de derde categorie ligt dat moeilijker. In eerste instantie kunnen deze locaties wel worden gemerkt als de locaties die niet in de eerste twee niveaus kunnen worden ondergebracht of op het tweede niveau als weigerachtig zijn bestempeld. Verder moeten deze locaties echter op locatieniveau meer in detail worden beschouwd, zoals door middel van juridisch onderzoek. Tot het moment dat dit niveau wordt bereikt moeten deze locaties in ieder geval door het bevoegd gezag worden opgepakt. Op bestandsniveau kunnen over het derde niveau dus slechts beperkte uitspraken worden gedaan.

Om het gewenste onderscheid te kunnen maken, zijn de volgende wetten en regels van belang:

- de Wet bodembescherming van 1 januari 1987;
- het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen (VERBOND) en de daaraan gekoppelde BSB-operatie;
- de Wet milieubeheer van januari 1993;
- de bedrijvenregeling van 1-6-2001.

Het historisch onderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van het terrein en in de activiteiten op het terrein en de omgeving die eventueel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en/of hebben veroorzaakt. Afhankelijk van de resultaten van het historisch onderzoek kan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk worden geacht.



Op basis van het historisch onderzoek zal bepaald worden of de locatie potentieel ernstig verontreinigd is en in aanmerking komt voor een oriënterend bodemonderzoek. Tevens wordt per deellocatie een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit opgesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 "Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NNI, oktober 1999).

2 Resultaten historisch onderzoek

2.1 Algemeen

Het historisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek". Het historisch onderzoek omvat het verzamelen van informatie ten aanzien van historische bedrijfsactiviteiten over:

- het historisch gebruik van het terrein en de directe omgeving tot aan het heden, zodat duidelijk is waar (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden waar mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan;
- het huidige gebruik van het terrein, hierbij wordt tevens gelet op de verhardingssituatie en eventueel de ligging van de ondergrondse infrastructuur;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Voor het verzamelen van deze informatie is een groot aantal informatiebronnen geraadpleegd. De volgende informatiebronnen zijn geraadpleegd:

Archief	Archief instantie
Secretarieearchief periode 1915 - 1990	Gemeente Amersfoort Stadhuisplein 1 te Amersfoort ¹⁾
Dienst Gemeentewerkenarchief tot 1990	
Hinderwetvergunningen tot 1915	Archief Eemland Stadhuisplein 5 te Amersfoort
Archief stadsbeheer en milieu 1990 - 1996	Archief Stadsbeheer en Milieu Stadhuisplein 1 en Hellestraat 24 te Amersfoort
Archief stedelijke ontwikkeling en milieu 1997 - heden	
Archief van Gewest Eemland 1990 – heden	Archief Gewest Eemland Van Asch van Wijkstraat 11 te Amersfoort ²⁾
Dossiers bodemonderzoeken provinciale dossiers tot 2002, gewestelijke dossiers na 2002	

- 1 Voor bijvoorbeeld de exacte ligging van tanks en informatie over mogelijk gebruik van asbesthoudende bouwmaterialen zijn in het betreffende archief ook de Bouwvergunningen geraadpleegd.
- 2 Idem.

Tijdens het archiefonderzoek zijn alle vanuit milieuhygiënisch oogpunt belangrijke aspecten per locatie, ingevoerd in StraBis en Globis (conform het invoerprotocol StraBis en Globis gemeente Amersfoort, kenmerk 9R3539, mei 2006). De locatie is tevens ingetekend in StraGIS.

Daarnaast zijn de volgende systemen bij de gemeente Amersfoort geraadpleegd:

- Historisch bodembestand (HBB);
- Kad4All;
- MaxiView;
- Tankenbestand;
- Luchtfoto's StraGIS.

De volgende dossiers zijn tijdens het onderzoek geraadpleegd.

Tabel 2.1: Dossiergegevens

Dossiersoort	Dossiernummer	Inhoud	Datum	Conclusie
SSA	A/27045	Hogeweg 227	12-06-1986	Voorstel voor de vestiging van een onbemande benzinepomp
Gemeente- werken	868	Hw 23/66	13-06-1968	Vergunning voor propaaninstallatie voor huishoudelijk gebruik

De situatietekening is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Historisch gebruik

Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Tabel 2.2: Activiteitgegevens

UBI-code	UBI-omschrijving	jr start	jr eind	vervallen	verontr	onderz	UBI-score	UBI-klasse
631240	brandstoftank (ondergronds)	1966	9999	J	-	N	237	6
5050	benzine-service-station	1986	9999	J	-	N	475	8

9999: jaartal onbekend.

8888: activiteit nog lopend.

Locatiespecifiek en huidig gebruik

Afwijkingen: Geen

Activiteiten:

UBI 631240: Brandstoftank (ondergronds): vervallen, bleek een bovengrondse LPG-tank.

UBI 5050: Benzineservicestation: vervallen, enkel een voorstel niet gerealiseerd.

Asbestverdacht: nee

Asbesthoudende materialen toegepast of waargenomen op de locatie: nee

Tank(s): nee

Bebouwing: café/restaurant

Bereikbaarheid: goed

Verharding: tegels

Gewasteelt: nee

Oppervlaktewater: nee

Huidige bedrijf: ja, café/restaurant (BSB exitcode n.v.t.)

Er is geen locatiebezoek uitgevoerd.

Er zijn geen gevallen van grootschalige bodemverontreiniging bekend in de nabije omgeving.

Er heeft voor zover bekend geen calamiteit plaats gevonden op de locatie.

De locatie ligt niet binnen de binnenstedelijke vernieuwing Amersfoort (BVA).

2.3 Luchtfoto's

Via StraGIS zijn luchtfoto's bekeken. Hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden dat op de onderzoekslocatie sloten of potentieel bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn geweest. Bovendien hebben, voor zover bekend, nooit bodembedreigende ophogingen of stortingen plaatsgevonden.

2.4 Algemene gegevens

Algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.3. In bijlage 1 is een tekening opgenomen met de huidige situatie. Hierin zijn tevens relevante historische aspecten opgenomen (voortkomend uit paragraaf 2.2).

Tabel 2.3: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar	J. van de Grooteveen
	Hogeweg 227 3816 BS AMERSFOORT
Datum overdracht (jaar-maand-dag)	2006-05-09
Toekomstig gebruik	onbekend
Kadastrale aanduiding:	Gemeente AMF00, Sectie R, Nummer 225
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 157426 Y: 463754
Oppervlakte terrein:	5477 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

2.5 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

De onderzoekslocatie ligt binnen het Vallei- en Eemgebied. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit (lemig) zand met veen en leemlagen op verschillende diepten. Het pakket heeft een diepte van circa 11 meter en een transmissiviteit (Kd-waarde) van circa 100 m²/dag. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een scheidende laag met een dikte van circa 5 meter (Formatie van Eem). Deze afsluitende laag heeft een weerstand (C-waarde) van 2.000 – 5.000 dagen. Het tweede watervoerend pakket bevindt zich onder deze laag en heeft een dikte van circa 100 meter (Formatie van Enschede en Harderwijk). Aan de onderzijde wordt het tweede watervoerend pakket begrensd door een slecht doorlatend pakket van ongeveer 10 meter dik (Formatie van Tegelen). In tabel 2.4 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Pakket	Samenstelling
-	Deklaag	
0-11	Eerste watervoerend pakket	Zand met veen
11-16	Scheidende laag	Leem
16-115	Tweede watervoerend pakket	Grof grindhoudend zand
115-125	Scheidende laag	Klei

In de gemeente Amersfoort varieert het grondwaterniveau van 1,5 m-mv tot meer dan 5,0 m-mv.

Lokaal

Er zijn geen gegevens bekend over de lokale bodemopbouw. Het freatisch grondwater stroomt in westelijke richting. De locatie ligt in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Conclusies en aanbevelingen

Op de locatie aan de Hogeweg 227 is een café/restaurant gesitueerd. In de diverse archiefstukken zijn geen aanwijzingen gevonden dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

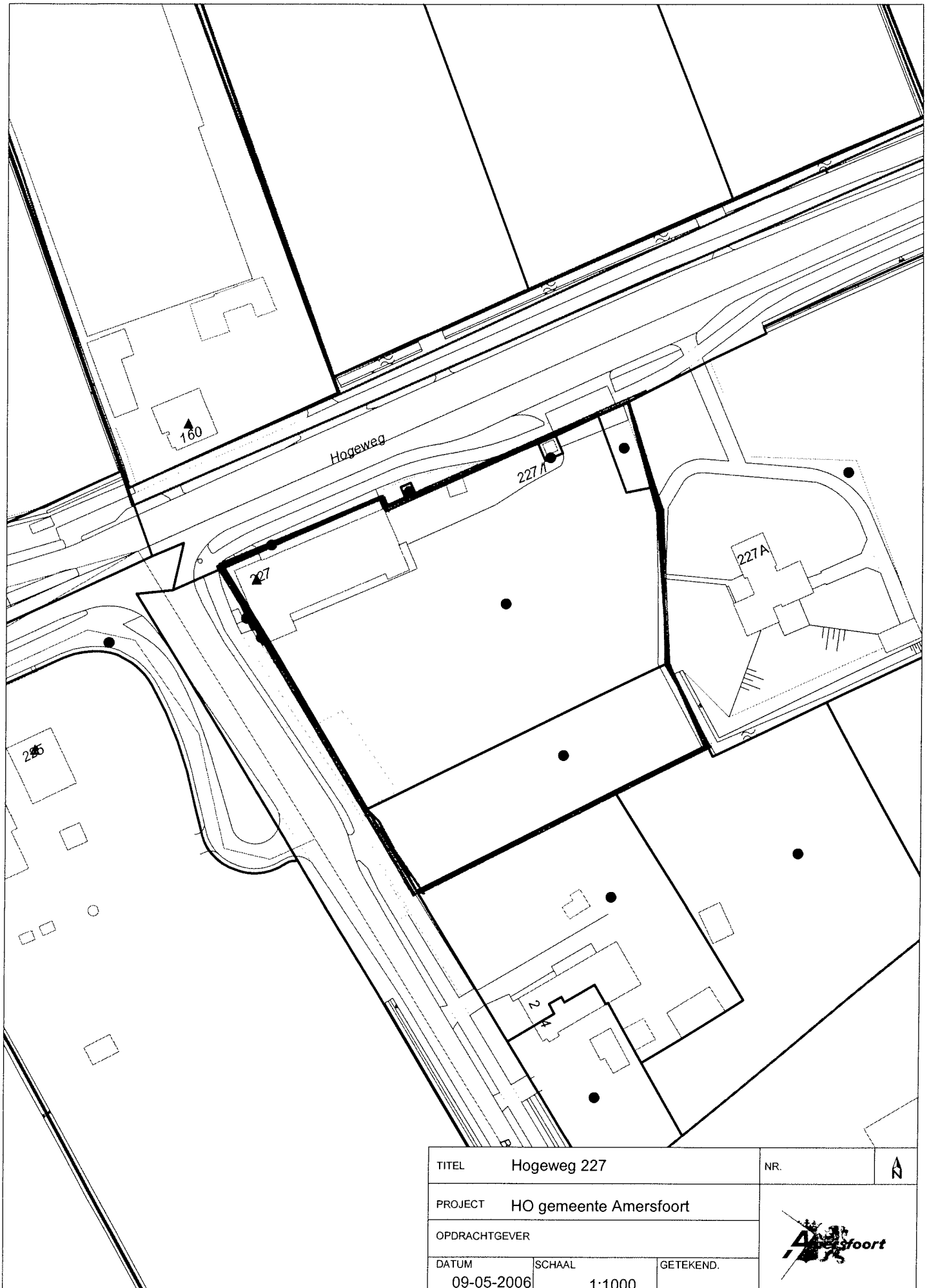
Om onderscheid te kunnen maken tussen potentieel verontreinigde en potentieel ernstig verontreinigde locaties is, conform de Circulaire Landsdekkend Beeld, gebruik gemaakt van het UBI-model (versie 2.0) met de daarbij behorende NSX-score. Op basis van de NSX-score is onderhavige locatie ingedeeld in klasse 1 t/m 8.

Hieruit volgt de volgende indeling:

1. De locatie is op basis van het historisch onderzoek onverdacht of potentieel verontreinigd (klasse 1-4, niet ernstig) en kan als afgerond worden beschouwd. Op de locatie hoeft geen vervolgonderzoek worden uitgevoerd;
2. De onderzoekslocatie is potentieel ernstig verontreinigd (klasse 5-8), als vervolgactie zal een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd.

De locatie is op basis van het historisch onderzoek onverdacht en kan als afgerond worden beschouwd. Op de locatie hoeft geen vervolgonderzoek worden uitgevoerd en behoeft derhalve niet te worden opgenomen in de resterende werkvoorraad van de gemeente Amersfoort.

Bijlage 1: Situatietekening



TITEL	Hogeweg 227	NR.	A
PROJECT	HO gemeente Amersfoort		
OPDRACHTGEVER			
DATUM	09-05-2006	SCHAAL	1:1000
		GETEKEND.	

Deze kaart is geproduceerd met StraGIS, het Geografisch Informatiesysteem ontwikkeld door De Straat Milieu-adviseurs B.V.

Strabis: AA 02620 030700877
Glo Bis: AF 030700324



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 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

