

**Verkennd en nader
bodem- en asbestonderzoek**

**N625 Lithoijen Oss
(km 17.650 - km 20.250)
projectnummer PN.625.17**



**Verkennd en nader
bodem- en asbestonderzoek**

N625 Lithoijen Oss
(km 17.650 - km 20.250)
projectnummer PN.625.17

Opdrachtgever

provincie Noord-Brabant
de heer J.W.M.van Zon
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

Status

Definitief

Datum

28 januari 2020

Projectnummer

20190323/WWIJ

Documentkenmerk

20190323_b3RAP.docx

Auteur

Mevrouw H. Koevoets BSc.

Paraaf:

Controle / vrijgave

De heer drs. W. Wijnja

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Situatiebeschrijving	2
2.3	Voorinformatie	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Conclusie vooronderzoek	5
3	Onderzoeksstrategie en werkzaamheden	7
3.1	Verkennd onderzoek bermen	7
3.2	Nader onderzoek bermen	8
3.3	Verkennd onderzoek asbest	9
3.4	Kwaliteit	9
4	Resultaten onderzoek	11
4.1	Resultaten veldonderzoek	11
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	12
4.3	Interpretatie resultaten	20
5	Samenvatting, conclusies en advies	23
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Geografische ligging locatie	
1.2	Situatietekening	
1.3	Kadastrale percelen (aan te kopen)	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek en asbest	
6	Foto's	
7	Bijlagen vooronderzoek	
8	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	



1 Inleiding

In opdracht van provincie Noord-Brabant heeft Geofoxx een verkennend bodemonderzoek (incl. asbest) uitgevoerd op een gedeelte van de provinciale weg N625 Lithoijen Oss (km 17.650 - km 20.250).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen reconstructie van het fietspad langs de provinciale weg N625 tussen Lithoijen en Oss. Hierbij wordt ook een watergang verlegd en worden stroken van aangrenzende percelen aangekocht.

Het onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de bermen, de toekomstig aan te leggen watergang en op de aan te kopen percelen.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of de verdenking voor de parameter asbest terecht is en wat (indicatief) het gewogen gehalte aan asbest in de grond en/of puin is.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740, de Nederlandse Norm 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (NEN 5707) en Nederlandse Norm 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'. Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725¹ wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek en over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft de N625 van km 17.650 tot km 20.250.



Afbeelding 2.1: Onderzoekstraject

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanleg van een nieuw (dubbel) fietspad aan de zuidwestzijde van de weg. De bestaande (enkele) betonnen fietspaden worden opgebroken. In de noordoostelijke berm worden naast het opbreken van het fietspad niet veel werkzaamheden uitgevoerd. Wel is het natuurvriendelijk (flauwer) aanleggen van de watergangen in deze berm aan de orde. Ten zuiden van de weg wordt naast het opbreken en aanleggen van een fietspad ook de bestaande watergang gedempt én wordt (op particuliere percelen) een nieuwe watergang gegraven. Deze gronden moeten nog aangekocht worden. Voor de zuidelijke berm is verder relevant dat er 14 doorsteken aanwezig zijn.

¹ NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

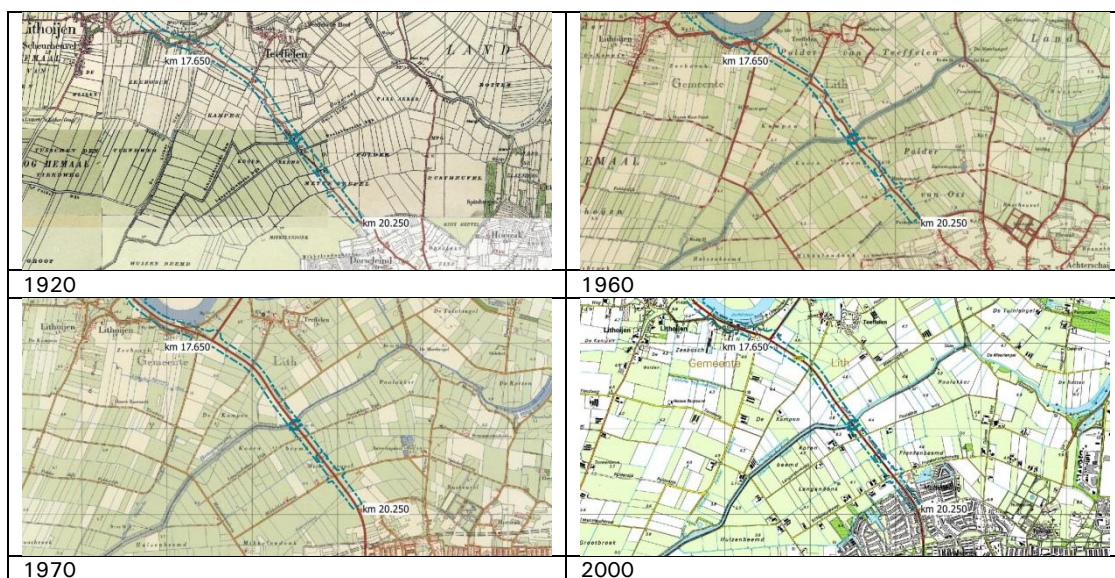
In bijlage 1.3 is een lijst opgenomen met de kadastrale informatie van de aan te kopen percelen. De kadastrale kaart is verder onder de situatietekening (bijlage 1.2) zichtbaar.

2.3 Voorinformatie

2.3.1 Historie

In 1920 was de Pastoor van Weerdstraat reeds aanwezig. Ter plaatse van de huidige N625 was een weg aanwezig met een iets afwijkende ligging. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de N625 aangelegd met zijn huidige ligging. De rotonde bij km 20.250 is aanwezig op de kaart van 2000.

Op afbeelding 2.2 is de historie van de N625 grotendeels gevisualiseerd.



Afbeelding 2.2: Onderzoekstraject op historisch kaartmateriaal (bron: topotijdreis.nl)

2.3.2 Voorinformatie bermen

Door de opdrachtgever is de beschikbare (onderzoeks)informatie van het betreffende wegtracé aangeleverd. Deze onderzoeken hebben zich gericht op de aanleg van de rotonde "Beatrixweg" bij km 17.650. Daarnaast zijn langs het wegtracé nog 2 verdachte (stort)locaties bekend.

Voorinformatie nabij rotonde "Beatrixweg" (nabij km 17.500- km 17.750)

In het eerder uitgevoerd verkennd bodemonderzoek uit 2014² is reeds vooronderzoek uitgevoerd. Hierin wordt de voorinformatie uit voorgaande rapportages samengevat. Deze oudere rapporten zijn nu niet opnieuw ingezien, aangezien de aanleiding en het doel van het onderzoek destijds vergelijkbaar was met het huidige onderzoeksdoel en deze informatie wordt als afdoende beoordeeld. Navolgend de opgenomen informatie en bronverwijzing.

² Verkennd bodemonderzoek Aanleg rotonde aansluiting N625 (J.F. Kennedybaan) - Beatrixweg in Lithoijen, Grontmij Nederland B.V., GM-0131302, d.d. 23 april 2014;



Voormalige stortplaats

In 2007 is door Millon een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortplaats. De boven- en ondergrond bleken overwegend licht verontreinigd met zware metalen, EOX, PAK, PCB, minerale olie en pesticiden (DDT/DDE/DDD). Plaatselijk werden zware metalen en PAK boven de tussenwaarde aangetoond. Tevens werden plaatselijk zware metalen, PAK, PCB en pesticiden (DDT/DDE/DDD) boven de interventiewaarde aangetoond. In het grondwater werden pesticiden (DDT/DDE/DDD en PCBs) sterk verhoogd aangetoond in diverse peilbuizen.

In 2007 is rondom de stortplaats een bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw. De boven- en ondergrond bleken overwegend licht verontreinigd met zware metalen, EOX, PCB, PAK, minerale olie en pesticiden (DDT/DDE/DDD). Plaatselijk werden zware metalen boven de tussenwaarde aangetoond en DDT/DDE/DDD boven de interventiewaarde. In het grondwater bleken arseen en chroom licht verhoogd aanwezig.

In april 2011 is nabij de rotonde een aanvullend onderzoek uitgevoerd, ter plaatse van de voormalige stortplaats. Net als in 2007 werden in de boven- en ondergrond overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond voor zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en pesticiden (DDT/DDE/DDD). Plaatselijk werd DDT boven de interventiewaarde aangetoond (boring 2002,1,2-1,7 m –mv). In het grondwater werd barium licht tot matig verhoogd aangetoond en xylene en naftaleen werden boven de streefwaarde aangetroffen. In 1 peilbuis werden pesticiden (DDT/DDE/DDD) boven de interventiewaarde aangetoond.

Bodemonderzoeken overige weilandpercelen 2011

In 2011 zijn door Tauw een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd in verband met de geplande aanleg van de rotonde. Door Tauw wordt geconcludeerd dat op deze percelen geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en dat geen nader onderzoek nodig is.

In situ partijkeuring 2011

In maart 2011 is een in situ partijkeuring uitgevoerd van alle verwachte te ontgraven grond bij de aanleg van de rotonde. De partijen grond zijn beoordeeld als AW en altijd toepasbaar.

Waterbodemonderzoek 2011

In 2011 is tevens een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de diverse sloten rondom de aan te leggen rotonde. De waterbodem is beoordeeld als schoon, klasse A of klasse B met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie als klassebepalende parameters.

Bronnen:

- *Verkennd bodemonderzoek Aanleg rotonde aansluiting N625 (J.F. Kennedybaan) - Beatrixweg in Lithoijen, Grontmij Nederland B.V., GM-0131302, d.d. 23 april 2014;*

Voorinformatie J.F. Kennedybaan / Weteringstraat (nabij km 18.700 - km 18.980)

Op deze locatie is volgens de omgevingsrapportage Noord-Brabant sprake van een verontreinigende activiteit in de vorm van een stortplaats met puin en/of bouw- en sloofafval op land. In 2005 is een saneringsplan opgesteld voor het verwijderen van een sterke verontreiniging in de grond met koper, zink, PAK en asbest. De verontreinigingen bevinden zich in 2 spots tot een diepte van circa 1,5 m-mv. Deze zijn gerelateerd aan de aanwezigheid van bijmengingen met puin, kolengruis, sintels, en afval. Het is niet duidelijk of de voorgestelde sanering (d.m.v. ontgraving) daadwerkelijk is uitgevoerd, aangezien er geen saneringsevaluatie bekend is. De contouren van de verontreiniging zijn gelegen ten noorden van de aanwezige watergang (en dus buiten onderhavige onderzoekslocatie).

Bronnen:

- *Saneringsplan t.b.v. de bodemverontreiniging ter plaatse van J.F. Kennedybaan (ong.) te Lithoijen, UDM adviesbureau b.v., 05.02.0075.SP01, d.d. 12 mei 2005;*



Voorinformatie stortplaats Kennedybaan / Frankenbeemdweg (km 19.800 - km 19.900)

Uit de Eindrapportage NAVOS-onderzoek (2007) blijkt dat in de deklaag een matige verontreiniging met PAK is aangetoond. Verder zijn lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en minerale olie geconstateerd. Tevens is de somparameter EOX verhoogd. De contouren van de stortplaats zijn gelegen ten noorden van de aanwezige watergang (en dus buiten onderhavige onderzoekslocatie).

Bronnen:

- Eindrapportage NAVOS-onderzoek Kennedybaan (NB4200014), Oss, Provincie Noord-Brabant, d.d. 18-09-2007

2.3.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat het gebied in klasse AW2000 valt voor zowel de boven- als de ondergrond.

De bermen van provinciale wegen zijn echter geen onderdeel van de bodemkwaliteitskaart (niet gezoneerd). De onderzoekslocaties (bermen) vallen in de bodemfunctieklassie Industrie.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de hand van de databank van TNO (REGIS) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In tabel 2.1 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 2,75	Klei	Holocene deklaag
2,75 - 18,25	Matig fijn grindig zand, en sterk zandig matig fijn tot matig grof grind	Formatie van Kreftenheye
18,25 - 60	Zand met plaatselijk leemlagen	Formatie van Peize-Waalre

Vanwege het feit dat de onderzoekslocatie zich in poldergebied bevindt, is de grondwaterstroming in de deklaag of eerste watervoerend pakket sterk afhankelijk van de waterpeilen die gevoerd worden. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

De grondwaterstand, ter plaatse van de bermen en rijbaan, is normaal gesproken gelegen beneden de onderzoeksdiepte (dieper dan 1,0 m-mv).

2.5 Conclusie vooronderzoek

Noemenswaardig is de aanwezige stortplaats, die deels vergraven zou worden bij de aanleg van de rotonde. De verontreiniging bevindt zich deels in de ernstig verontreinigde deklaag en conclusie was dat geen sprake was van onacceptabele humane-, ecologische- of verspreidingsrisico's en dat zonder geplande werkzaamheden sanering niet noodzakelijk was

Er is wel gesaneerd bij de aanleg van de rotonde tot in de richting van onderhavige onderzoekslocatie. Er zou nabij de stortplaats bij de Beatrixweg een maximaal lichte verontreiniging aanwezig (kunnen) zijn met zware metalen, PAK, minerale olie en pesticiden (waaronder DDT/DDE/DDD).



Langs de overige delen van de weg worden de bermen direct langs de provinciale weg gezien als heterogeen verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. De aan te kopen (agrarische) percelen zijn in principe onverdacht voor het voorkomen van verontreiniging.

Er is geen informatie bekend met betrekking tot het voorkomen van PFAS op de onderhavige onderzoekslocatie. De locatie is niet specifiek verdacht op het voorkomen van PFAS en er zijn geen verdachte deellocaties te benoemen. Om echter toch een goed beeld te krijgen van de te onderzoeken locatie is op basis van de stoffeigenschappen van PFAS gekozen voor strategieën waarbij de grond van de toplaag, danwel de waterbodem en de onderliggende vaste bodem analytisch onderzocht wordt.

GenX dient volgens het tijdelijke handelingskader onderzocht te worden wanneer de locatie verdacht is op het voorkomen van deze stof. De onderzoekslocatie is niet verdacht op het voorkomen van GenX en wordt daarom niet meegenomen in het onderzoek.

Wanneer tijdens de veldwerkzaamheden puin(resten) in de bodem worden aangetroffen en deze op basis van samenstelling, ouderdom en/of herkomst niet als onverdacht aangemerkt kunnen worden, dient mede op grond van een uitspraak van de Raad van State (16 november 2016) het onderzoek te worden uitgebreid met asbest. Deze delen zijn dus verdacht op het voorkomen van asbest. Dit is specifiek het geval ter plaatse van de doorsteken.

3 Onderzoeksstrategie en werkzaamheden

3.1 Verkennd onderzoek bermen

Het verkennd bodemonderzoek bermen heeft betrekking op de bermen langs de fietspaden en een strook op de percelen ter plaatse de nieuw aan te leggen watergang

De onderzoekopzet voor de bermen is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-L) uit de NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016). Gezien het doel van het onderzoek wordt het grondwater niet onderzocht.

Er wordt onderscheid gemaakt in een drietal locaties:

Noordoostelijke berm (2.600 m)

Dit betreft de berm aan beide kanten van het fietspad aan de noordoostkant van de N625. De berm heeft (inclusief het fietspad) een breedte van circa 6,5 meter. Aangezien er in deze berm weinig werkzaamheden zullen plaatsvinden, is deze berm onderzocht tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. Grondwateronderzoek is niet noodzakelijk en is niet opgenomen. Hierbij wordt 1/3 van de boringen in de eerste meter uit de kant van de rijbaan geplaatst, 1/3 van de boringen op meer dan 1 meter uit de kant van de rijbaan geplaatst en 1/3 van de boringen in de berm tussen het fietspad en de watergang geplaatst. Daarnaast is de toplaag onderzocht op PFAS.

Zuidwestelijke berm (2.600 m)

Dit betreft de berm aan beide kanten van het fietspad aan de zuidwestkant van de N625. De berm heeft (inclusief het fietspad) een breedte van circa 6,5 meter. Aangezien de ingrepen in deze berm eerder aanvulling van grond dan graafwerkzaamheden betreffen, wordt deze berm onderzocht tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. Hierbij wordt 1/3 van de boringen in de eerste meter uit de kant van de rijbaan geplaatst, 1/3 van de boringen op meer dan 1 meter uit de kant van de rijbaan geplaatst en 1/3 van de boringen in de berm tussen het fietspad en de watergang geplaatst. Bij de analysestrategie worden deze 3 delen gescheiden onderzocht. Daarnaast is de toplaag onderzocht op PFAS. Bij de analyse op PFAS wordt geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende delen van de bermen.

Er wordt 1 boring geplaatst en analyse op OCB's uitgevoerd nabij de rotonde (ter bevestiging dat voldoende gesaneerd is). Er zijn 14 doorsteken aanwezig. Per doorsteek wordt een boring uitgevoerd en zijn er enkele extra analyses voorzien.

Percelen toekomstige watergang (2.600 m)

Dit betreft de strook grond ter plaatse van de toekomstig te graven watergang. Deze berm bevindt zich ten zuidwesten van de bestaande watergangen en ligt deels op nog aan te kopen percelen. Boringen worden allen geplaatst tot 1,0 m-mv. Deze strook is als één locatie te onderzocht wat betreft aantallen van boringen, maar mengmonsters zijn samengesteld op basis van de kadastrale percelen, zodat per aan te kopen (agrarisch) perceel ten minste 1 analyse van de grond representatief is voor de kwaliteit van de grond ter plaatse. Daarnaast is de toplaag onderzocht op PFAS. De analyse op PFAS is wel perceelsoverschrijdend, dus hier is niet uitgegaan van een analyse per perceel.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek.



Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Onderzoeksvak	Lengte (m ¹)	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	STAPgr ¹⁾	Zeef-kromme ²⁾	PFAS ³⁾
<i>Noordoostelijke berm</i>						
km 17.650 - km 20.250	2.600	52x	0,5	9x	1x	4x
<i>Zuidwestelijke berm</i>						
km 17.650 - km 20.250	2.600	51x	0,5	9x		4x
- "rotonde"		1x	1,0	1 x + OCB ⁴⁾		
- doorsteek (14 stuks)		14x	1,0	7x	1x	
<i>Toekomstige watergang</i>						
km 17.650 - km 20.250	2.600	52x	1,0	26x	4x	4x

Toelichting tabel 3.1:

- ¹⁾ Standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), (PAK), (som-PCB) en minerale olie;
- ²⁾ Zeefkromme: bepaling gehalte droge stof, organische stof en fracties: < 2 µm, < 20 µm, < 63 µm en zand < 2 mm;
- ³⁾ PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Voorbeelden van PFAS zijn PFOA en PFOS. Het analyse pakket is gebaseerd op de advieslijst van het Tijdelijk Handelingskader d.d. 12 juli 2019 en bestaat uit 30 PFAS-componenten. GenX is niet meegenomen in dit analysepakket;
- ⁴⁾ OCB: Organochloor bestrijdingsmiddelen: beta-HCH, hexachloorbenzeen, som HCHs, som DDT, Som organochloorbestrijdingsmiddelen, som DDT, DDE, DDD, som heptachloorepoxide, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som chloordaan, p,p-DDT, hexachloorbutadien, delta-HCH, endosulfansulfaat, isodrin, cis-chloordaan, telodrin, o,p-DDD, p,p-DDE, p,p-DDD, endrin, o,p-DDE, dieldrin, alpha-endosulfan, o,p-DDT, trans-chloordaan, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, gamma-HCH, alpha-HCH, heptachloor, aldrin;

3.2 Nader onderzoek bermen

Na aanleiding van de eerste resultaten van het verkennend onderzoek heeft er nader onderzoek plaatsgevonden in de noordoostelijke berm tussen km 18.700 en km 18.980. In eerste instantie werd verwacht dat er sprake was van een verontreiniging met een heterogene verdeling in de berm langs de locatie van een voormalige stortplaats. Derhalve zijn er acht boringen tot 1,0 m-mv verdeeld over de bermen in dit traject.

Vervolgens bleek dat er vermoedelijk sprake was van verontreinigingen met een beperkte omvang. Daarom zijn nogmaals acht boringen geplaatst rondom de geconstateerde verontreinigingen om deze verder af te perken. In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van het nader onderzoek.

Tabel 3.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden nader bodemonderzoek

Onderzoeksvak	Lengte (m ¹)	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Analyses
<i>Noordoostelijke berm</i>				
km 18.700 - km 18.980	280	16x	1,0	18 x STAPgr ¹⁾

Toelichting tabel 3.2:

- ¹⁾ Standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), (PAK), (som-PCB) en minerale olie.

3.3 Verkennd onderzoek asbest

Wanneer tijdens de veldwerkzaamheden puin(resten) in de bodem worden aangetroffen en deze op basis van samenstelling, ouderdom en/of herkomst niet als onverdacht aangemerkt kunnen worden, dient mede op grond van een uitspraak van de Raad van State (16 november 2016) het onderzoek te worden uitgebreid met asbest.

Omdat het op basis van ervaringen bij vergelijkbare onderzoeken aannemelijk is dat in de bermgrond (plaatselijk) deeltjes puin aanwezig zijn, wordt – gecombineerd met het bepalen van de reguliere milieuhygiënische kwaliteit van de bermgrond – tevens onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest. Dit is specifiek het geval ter plaatse van de (14) doorsteken in de zuidwestelijke berm.

De huidige weilandpercelen zijn niet als verdacht aangemerkt en hier wordt (ondanks de geplande aanleg van een nieuwe sloot) geen asbestonderzoek voorzien.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707, C2:2017 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), uitgaande van de strategie voor een "Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld". De onderzoeksoppervlakte is gelijk aan de lengte van het onderzoekstracé met een breedte 6 meter van de berm. In tabel 3.3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.3: Overzicht uit te voeren werkzaamheden bodemonderzoek

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m ²)	Aantal inspectie-gaten ¹⁾	Boringen tot onderzijde laag ²⁾	Analyses
<i>Noordoostelijke berm</i> km 17.650 tot km 20.250	15.600	29 x, waarvan 5 bij ontsluitingen	14x	8 x asbest grond/puin ³⁾
<i>Zuidwestelijke berm</i> km 17.650 tot km 20.250	15.600	29 x, waarvan 14 bij ontsluitingen	14x	8 x asbest grond/puin ³⁾ waarvan 4 bij ontsluitingen

Toelichting tabel 3.3:

- ¹⁾ inspectiegat met een (minimale) afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv;
- ²⁾ boringen tot in de visueel onverdachte ondergrond (combi met onderzoek ontsluitingen);
- ³⁾ kwantitatieve analyse op asbest grond/puin (conform NEN5898);

3.4 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters);
- Vigerend protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Opgemerkt wordt dat het kwaliteitskenmerk 'kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' niet van toepassing is op werkzaamheden betreffende het onderzoek naar asbest in puin aangezien dit formeel buiten de scope van de BRL2000 valt.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26, 27 en 30 september, 3, 4, 8, en 17 oktober, 9 en 10 december 2019 en 8 januari 2020 door de volgende geregistreerde veldwerkers:

- M.B.A. Castelijns (Geofoxx, certificaatnr VB-064-8);
- J.F.J. Cox (Geofoxx, certificaatnr VB-064-8);
- B.M. Blous (Geofoxx, certificaatnr VB-064-8);
- R. Slagter (Geofoxx, certificaatnr VB-064-8).

Op verschillende dagen is bij de werkzaamheden geassisteerd door de heer S. Kaskas (veldwerker in opleiding van Geofoxx).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem en de geldende NEN normen door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium (Synlab te Rotterdam).

Vastleggen positie boringen

De positie (x/y coördinaten) van de boringen en de inspectiegaten is vastgelegd met behulp van een RTK-dGPS.

De situering van de boorpunten en inspectiegaten is weergegeven in bijlage 1.2.

Veiligheidsmaatregelen asbest

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend asbestonderzoek zijn de vereiste veiligheidsmaatregelen in acht genomen. Hieronder is een uiteenzetting gegeven van de genomen veiligheidsmaatregelen:

- het opstellen van een (beknopt) veiligheidsplan/-instructie;
- het digitaal monitoren van de bodemvochtigheid voor en na het zeven van het bodemmateriaal³;
- het uitvoeren van de veldwerkzaamheden met gebruik voorzien van wegwerpkleding, laarzen en handschoenen;
- het afspoelen van de laarzen bij het verlaten van de onderzoekslocatie teneinde eventuele contaminatie te voorkomen;
- op locatie zijn altijd beschermingsmiddelen (adembescherming, halfgelaatsmaskers met P3-filters) aanwezig geweest.

Het uitgevoerde asbestonderzoek is alle dagen onder de volgende weersomstandigheden uitgevoerd: droog weer, daglicht en helder weer (geen mist). De bodemvochtigheid in de grond was meer dan 10%.

³ Bij een bodemvochtigheid van meer dan 10% is het niet noodzakelijk om aanvullende veiligheidsmaatregelen, zoals adembescherming, te gebruiken.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is navolgend opgenomen.

Bodemopbouw (tot 1,0 m-mv)

In de bermen bestaat de bodem afwisselend uit matig fijn (kleiig) zand en (zandige) klei. De bodem is op grote delen van het traject ook wat grindig. De grond ter plaatse van de weilandpercelen bestaat over het algemeen meer uit klei dan uit zand met name tussen km 17.650 en km 19.700. Vanaf km 19.700 tot km 20.250 zijn de aan te kopen percelen minder agrarisch van aard en is ook meer sprake van zand in de bodem.

In de bodem worden veelal sporen roest of resten oer aangetroffen. Dit betreffen natuurlijke afzettingen/bodemprocessen te relateren aan grondwaterstandsfluctuatie.

Globaal beeld zintuiglijke afwijkingen

Langs de gehele weg worden in de bermen plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, menggranulaat, beton en asfalt. Er zijn een paar noemenswaardige afwijkingen:

- In de bermen (zowel noordoost als zuidwest) nabij de gereconstrueerde rotonde met de Beatrixweg (km 17.650 - km 17.750) zijn bijmengingen of zelfs volledige lagen met menggranulaat en baksteen aangetroffen (vermoedelijk is dit aangebracht bij de reconstructie van de rotonde);
- Ter plaatse van boring B113 is in de zuidwestelijke berm bij km 18.250 een brandplek waargenomen;
- Ter plaatse van boring B150 en naastgelegen inspectiegat G-B150 is in de zuidwestelijke berm bij km 20.115 een laag betongranulaat waargenomen;
- In de noordoostelijke berm tussen km 18.700 en km 18.980, worden ook bijmengingen met sintels, aardewerk, resten metaal, kooldeeltjes en leisteen waargenomen;
- In de noordoostelijke berm tussen km 19.600 en km 19.950, worden grote hoeveelheden menggranulaat aangetroffen danwel volledig uit menggranulaat bestaande lagen waargenomen (o.a. ter plaatse van de bushalte);
- Ter plaatse van de doorsteken bij de zuidelijke berm bevindt zich meestal een klinker in de bovengrond. Soms als verharding, maar vaak wordt hierboven nog een laag grond aangetroffen. Ter plaatse van boring K01 (km 17.810) is een laag menggranulaat aanwezig. Ter plaatse van boring K05 (km 18.465) is een laag puin aanwezig en is de boring vervolgens gestuit op asfalt;
- Op de aan te kopen percelen (toekomstige watergang) worden veelal geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Alleen in boring B222 en B243 is wat puin aangetroffen.

Asbest

De vrijgekomen grond (en plaatselijk puin) uit de asbestinspectiegaten is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen (na zieving op 20 mm zeef) en voor onderzoek bemonsterd. Het materiaal <20mm is bemonsterd. In géén van de asbestinspectiegaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie.



4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren (meng)monsters voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond. Bij de samenstelling van de mengmonsters is per berm onderscheid op basis van ruimtelijke verdeling, grondsoort en soort en mate van bodemvreemde bijmengingen. Opgemerkt wordt dat lagen bestaande uit puur menggranulaat of puin niet zijn onderzocht omdat deze lagen niet tot de bodem behoren. Grond met vergelijkbare bijmengingen is uiteraard wel onderzocht.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn (indicatief) getoetst aan het referentiekader van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit (hergebruik van grond en indeling kwaliteitsklasse ontvangende bodem) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

De analyseresultaten van het onderzoek op PFAS zijn getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS (Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 8 juli 2019 en de aanvulling van 29 november 2019). De detectiegrens gehanteerd voor deze stof door het milieulaboratorium is voor grond 0,1 µg/kg d.s.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses en resultaten is weergegeven in tabel 4.1. Hierin is een samenvatting van de resultaten opgenomen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (toetsing Wet bodembescherming) en de hergebruikskwaliteit van de grond (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit). In tabel 4.2 zijn de resultaten van het onderzoek op PFAS opgenomen, in tabel 4.3 zijn de resultaten van het onderzoek op asbest opgenomen en in tabel 4.4 zijn de resultaten van het indicatief civieltechnisch onderzoek opgenomen.

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

In tekening 1.2 is, naast de situering van alle boorpunten, ook aangegeven in welke boring een sterke verontreiniging aanwezig is (rood).



Tabel 4.1: Overzicht monsterselectie en milieuhygiënische toetsingsresultaten bermen

Monster	Traject (in m-mv)	Samenstelling (boringnr + traject in m-mv)	Analyse	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk ²⁾		Toelichting locatie
					Ontvangen	Toepassen	
Noordoostelijke berm							
B(oost)Mm1	0,00 - 0,50	B003 (0,00 - 0,50); B018 (0,00 - 0,50); B038 (0,00 - 0,50); B050 (0,00 - 0,30)	STAPgr ¹⁾ Zeefkromme ³⁾	<	AW	AW	Zand
B(oost)Mm2	0,00 - 0,50	B006 (0,00 - 0,50); B024 (0,00 - 0,50); B035 (0,00 - 0,50); B044 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Kobalt *, Nikkel *, Zink *	wonen	industrie	Zand, resten baksteen
B(oost)Mm3	0,00 - 0,50	B011 (0,00 - 0,50); B052 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB *, Zink *, PAK *, Minerale olie *	industrie	industrie	Zand, matig menggranulaat houdend, matig betonhoudend
B(oost)Mm4	0,00 - 0,50	B028 (0,00 - 0,50); B031 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Lood *	AW	AW	Zand, zwak betonhoudend, resten baksteen, resten asfalt, matig betonhoudend
B004-1	0,00 - 0,50	B004 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB *	AW	AW	Zand, zwak sintelhoudend, resten baksteen
B016-1	0,00 - 0,50	B016 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB *, Zink *, Cadmium *, Lood *, PAK *	wonen	wonen	Zand, resten asfalt
B023-1	0,00 - 0,50	B023 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Nikkel **, Molybdeen *, Lood *, PAK *	industrie	industrie	Zand, resten sintels
B026-1	0,00 - 0,50	B026 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PAK ***, Koper **, Zink **, Lood **, Kobalt *, Nikkel *, Molybdeen *, Cadmium *, Kwik *, Minerale olie *	NIET	NIET	Zand, resten metaal, resten aardewerk
B027-1	0,00 - 0,50	B027 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Nikkel ***, Koper ***, Zink ***, Lood ***, PAK ***, Kobalt *, Molybdeen *, Cadmium *, Kwik *, Minerale olie *	NIET	NIET	Zand, matig sintelhoudend
Nader onderzoek noordoostelijke berm							
201-1	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei, resten slakken
202-1	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
203-1	0,00 - 0,50	203 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei, resten slakken
204-1	0,00 - 0,50	204 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Koper *, Lood *, Zink, PAK *	wonen	wonen	Zand, resten asfalt, zwak betonhoudend
205-1	0,00 - 0,50	205 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
206-1	0,00 - 0,20	206 (0,00 - 0,20)	STAPgr ¹⁾	Koper *, Lood *, Zink, PAK *	industrie	industrie	Zand
207-1	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Cadmium *, Koper *, Lood, Molybdeen *, Zink *, PAK *	industrie	industrie	Klei
207-2	0,50 - 1,00	207 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	Nikkel *	AW	AW	Klei, resten baksteen, resten leiste
208-1	0,00 - 0,50	208 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PAK *, Minerale olie *	NIET	NIET	Zand, zwak asfalhoudend



Monster	Traject (in m-mv)	Samenstelling (boringnr + traject in m-mv)	Analyse	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk ²⁾		Toelichting locatie
					Ontvangen	Toepassen	
208-2	0,50 - 1,00	208 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	Cadmium*, Lood*, Nikkel*, Zink*, PAK*	wonen	wonen	Zand, sporen baksteen, resten slakken, resten asfalt
209-1	0,00 - 0,40	209 (0,00 - 0,40)	STAPgr ¹⁾	Koper**, Zink**, PAK**, Cadmium*, Kwik*, Lood*, Minerale olie*	industrie	industrie	Zand, zwak betonhoudend
210-1	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Cadmium*, PAK*	AW	AW	Klei
211-1	0,00 - 0,50	211 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PAK*, Minerale olie*	wonen	industrie	Zand
212-1	0,00 - 0,50	212 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Cadmium*, Koper*, Lood*, Zink*, PAK*	industrie	industrie	Klei
213-1	0,00 - 0,50	213 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Koper*, Lood*, Zink*, PAK*, Minerale olie*	wonen	industrie	Zand
214-1	0,00 - 0,50	214 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Lood*, PAK*, Minerale olie*	wonen	industrie	Zand, brokken beton
226-2 (tpv B026)	0,50 - 1,00	226 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
227-2 (tpv B027)	0,50 - 1,00	227 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	Lood***, Zink***, PAK***, Koper**, Cadmium*, Kobalt*, Kwik*, Molybdeen*, Nikkel*, Minerale olie*	NIET	NIET	Klei, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
Zuidwestelijke berm							
BMM1	0,00 - 0,50	B104 (0,00 - 0,50); B116 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB*, Zink*	wonen	industrie	Klei, sporen baksteen
BMM2	0,00 - 0,50	B122 (0,00 - 0,50); B134 (0,00 - 0,50); B143 (0,00 - 0,50); B152 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PAK*	AW	AW	Klei
BMM3	0,00 - 0,50	B103 (0,00 - 0,50); B121 (0,00 - 0,50); B136 (0,00 - 0,50); B145 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei, resten beton
BMM4	0,00 - 0,50	B120 (0,00 - 0,50); B144 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB*, Zink*	AW	AW	Klei, resten baksteen
B101-1	0,00 - 0,50	B101 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Zink*, Molybdeen*, PAK*, Minerale olie*	NIET	NIET	Klei, matig menggranulaathoudend
B102-1	0,00 - 0,50	B102 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Kobalt*	AW	AW	Klei, zwak baksteenhoudend
B113-1	0,00 - 0,50	B113 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB*	industrie	industrie	Zand, brandplek
B117-1	0,00 - 0,50	B117 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB*, Zink*, Lood*, Minerale olie*	wonen	industrie	Klei, resten asfalt
B127-1	0,00 - 0,50	B127 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei, zwak betonhoudend
B141-1	0,00 - 0,50	B141 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Zand, sporen asfalt



Monster	Traject (in m-mv)	Samenstelling (boringnr + traject in m-mv)	Analyse	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk ²⁾		Toelichting locatie
					Ontvangen	Toepassen	
B151-1	0,00 - 0,50	B151 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Lood *, PAK *	AW	AW	Klei, zwak puinhoudend
Doorsteken zuidwestelijke berm							
KMM1	0,07 - 0,50	K02 (0,07 - 0,50); K03 (0,17 - 0,50); K04 (0,07 - 0,50); K06 (0,07 - 0,50)	STAPgr ¹⁾ Zeefkromme ³⁾	<	AW	AW	Zand
KMM2	0,00 - 0,40	K09 (0,00 - 0,40)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Lood *, PAK *	wonen	wonen	Klei, matig baksteenhoudend
KMM3	0,00 - 0,50	K11 (0,00 - 0,50); K12 (0,20 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
KMM4	0,25 - 0,50	K13 (0,25 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei, zwak betonhoudend
KMM5 og	0,50 - 1,00	K02 (0,50 - 1,00); K03 (0,50 - 1,00); K04 (0,50 - 1,00); K06 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	Cadmium *,	AW	AW	Klei
KMM6 og	0,55 - 1,00	K09 (0,55 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	PAK **, Minerale olie *	industrie	industrie	Klei
KMM7 og	0,50 - 1,00	K11 (0,50 - 1,00); K12 (0,50 - 1,00); K13 (0,70 - 1,00); K14 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
Toekomstige watergang							
MM1	0,00 - 0,40	B201 (0,00 - 0,25); B202 (0,00 - 0,25); B203 (0,00 - 0,30); B204 (0,00 - 0,40)	STAPgr ¹⁾	Cadmium *, Lood *,	AW	AW	Klei
MM2	0,00 - 0,25	B205 (0,00 - 0,25)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Cadmium *,	AW	AW	Klei
MM3	0,00 - 0,40	B206 (0,00 - 0,20); B207 (0,00 - 0,40)	STAPgr ¹⁾	Lood *,	AW	AW	Klei
MM4	0,00 - 0,25	B208 (0,00 - 0,25); B209 (0,00 - 0,25); B210 (0,00 - 0,25); B211 (0,00 - 0,25)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Lood *,	AW	AW	Klei
MM5	0,00 - 0,50	B212 (0,00 - 0,30); B213 (0,00 - 0,25); B214 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Lood *,	AW	AW	Klei
MM6	0,00 - 0,30	B215 (0,00 - 0,25); B216 (0,00 - 0,30)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Lood *,	AW	AW	Klei
MM7	0,00 - 0,50	B217 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Cadmium *,	AW	AW	Klei
MM8	0,00 - 0,50	B218 (0,00 - 0,50); B219 (0,00 - 0,50); B220 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
MM9	0,00 - 0,50	B221 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Kwik *, Lood *,	wonen	wonen	Klei
MM10	0,00 - 0,50	B222 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Koper *, Zink *, Cadmium *, Kwik *, Lood *, PAK *,	industrie	industrie	Klei, zwak metselpuinhoudend
MM11	0,00 - 0,50	B223 (0,00 - 0,50); B224 (0,00 - 0,50); B225 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Zink *, Lood *,	AW	AW	Klei
MM12	0,00 - 0,50	B226 (0,00 - 0,50); B227 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
MM13	0,00 - 0,50	B228 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Kobalt *, Nikkel *,	AW	AW	Klei
MM14	0,00 - 0,50	B229 (0,00 - 0,50); B230 (0,00 - 0,50); B231 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Kobalt *, Nikkel *, Cadmium *,	wonen	wonen	Klei
MM15	0,00 - 0,50	B232 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei



Monster	Traject (in m-mv)	Samenstelling (boringnr + traject in m-mv)	Analyse	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk ²⁾		Toelichting locatie
					Ontvangen	Toepassen	
MM16	0,00 - 0,50	B233 (0,00 - 0,50); B234 (0,00 - 0,50); B235 (0,00 - 0,20)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
MM17	0,00 - 0,50	B236 (0,00 - 0,40); B237 (0,00 - 0,40); B238 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei
MM18	0,00 - 0,50	B242 (0,00 - 0,40); B243 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾ Zeefkromme ³⁾	Zink *, <	AW	AW	Zand, resten puin
MM19	0,00 - 0,50	B244 (0,00 - 0,50); B245 (0,00 - 0,50); B246 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Zand
MM20	0,00 - 0,50	B247 (0,00 - 0,50); B248 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	Zink *, PAK *, <	industrie	industrie	Zand
MM21	0,00 - 0,50	B249 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	PCB *, PAK *, <	AW	AW	Zand
MM22	0,00 - 0,50	B250 (0,00 - 0,50)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Zand
MM23	0,00 - 0,50	B251 (0,00 - 0,50); B252 (0,00 - 0,30)	STAPgr ¹⁾ Zeefkromme ³⁾	<	AW	AW	Zand
MMog1	0,50 - 1,00	B201 (0,50 - 1,00); B207 (0,60 - 1,00); B211 (0,50 - 1,00); B216 (0,60 - 1,00); B222 (0,50 - 1,00); B229 (0,50 - 1,00)	STAPgr ¹⁾	<	AW	AW	Klei, zwak metselpuinhoudend
MMog2	0,50 - 1,00	B202 (0,75 - 1,00); B214 (0,80 - 1,00); B230 (0,50 - 1,00); B233 (0,80 - 1,00); B235 (0,65 - 1,00)	STAPgr ¹⁾ Zeefkromme ³⁾	<	AW	AW	Zand
MMog3	0,50 - 1,00	B247 (0,50 - 1,00); B249 (0,50 - 1,00); B250 (0,50 - 1,00); B251 (0,50 - 1,00); B252 (0,60 - 1,00)	STAPgr ¹⁾ Zeefkromme ³⁾	<	AW	AW	Zand

Toelichting tabel 4.1:

- < gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en of detectiegrens;
- * gehalte groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- ** 0,5x(AW + I) triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is;
- *** gehalte groter dan of gelijk aan de interventiewaarde.
- Rood** niet toepasbaar (gehalte groter dan interventiewaarde)
- Paars** niet toepasbaar (gehalte groter dan maximale waarde klasse industrie)
- 1) standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum en analyse op metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), PCB (som 7) en minerale olie(C10-C40);
- 2) Indicatieve toetsing van de kwaliteitsklassen grond conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven voor ontvangende landbodem en bij toepassing op of in de landbodem;
- 3) OCB: Organochloor bestrijdingsmiddelen: beta-HCH, hexachloorbenzeen, som HCHs, som DDT, Som organochloorbestrijdingsmiddelen, som DDT,DDE,DDD, som heptachloorepoxide, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som chloordaan, p,p-DDT, hexachloorbutadien, delta-HCH, endosulfansulfaat, isodrin, cis-chloordaan, telodrin, o,p-DDD, p,p-DDE, p,p-DDD, endrin, o,p-DDE, dieldrin, alpha-endosulfan, o,p-DDT, trans-chloordaan, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, gamma-HCH, alpha-HCH, heptachloor, aldrin.



Tabel 4.2: Overzicht monsterselectie toetsingsresultaten PFAS bermen

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Samenstelling (boringnr + traject in m-mv)	Analyse	Gemeten gehalte PFOA ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Gemeten gehalte PFOS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Overige verhoogde PFAS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Hergebruik ¹⁾	Toelichting locatie
Noordoostelijke berm								
PFASMM1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,35); B014 (0,00 - 0,50); B020 (0,00 - 0,50); B025 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,34	0,56	<	Landbouw/natuur	Zand
PFASMM2	0,00 - 0,50	B006 (0,00 - 0,50); B012 (0,20 - 0,50); B017 (0,00 - 0,50); B024 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,75	0,14	PFBA (0,12)	Landbouw/natuur	Klei, resten baksteen, resten beton
PFASMM3	0,00 - 0,50	B034 (0,00 - 0,50); B038 (0,00 - 0,50); B048 (0,00 - 0,50); B051 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,84	0,63	PFBA (0,12)	Wonen/industrie	Zand
PFASMM4	0,00 - 0,50	B029 (0,00 - 0,50); B030 (0,00 - 0,50); B035 (0,00 - 0,50); B044 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,85	0,75	PFBA (0,18)	Wonen/industrie	Klei
Zuidwestelijke berm								
PFASMM5	0,00 - 0,50	B103 (0,00 - 0,50); B108 (0,00 - 0,50); B114 (0,00 - 0,50); B123 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,74	0,38	<	Landbouw/natuur	Klei
PFASMM6	0,00 - 0,50	B132 (0,00 - 0,50); B138 (0,00 - 0,50); B146 (0,00 - 0,50); B152 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,34	0,51	PFBA (0,12)	Landbouw/natuur	Klei
PFASMM7	0,00 - 0,50	B111 (0,00 - 0,50); B120 (0,00 - 0,50); B131 (0,00 - 0,50); B142 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,21	0,52	<	Landbouw/natuur	Zand, resten baksteen
PFASMM8	0,00 - 0,50	B113 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	<	0,83	<	Landbouw/natuur	Zand, brandplek
Toekomstige watergang								
PFASMM9	0,00 - 0,50	B203 (0,00 - 0,30); B216 (0,00 - 0,30); B228 (0,00 - 0,50); B237 (0,00 - 0,40)	PFAS ²⁾	0,73	0,44	PFBA (0,18)	Landbouw/natuur	Klei
PFASMM10	0,50 - 1,00	B203 (0,60 - 1,00); B216 (0,60 - 1,00); B228 (0,50 - 1,00); B237 (0,80 - 1,00)	PFAS ²⁾	0,20	0,43	<	Landbouw/natuur	Klei
PFAS MM11	0,00 - 0,50	B242 (0,00 - 0,40); B244 (0,00 - 0,50); B246 (0,00 - 0,50)	PFAS ²⁾	0,70	0,44	PFBA (0,18)	Landbouw/natuur	Zand
PFAS MM12	0,50 - 1,00	B215 (0,75 - 1,00); B230 (0,50 - 1,00); B238 (0,50 - 1,00); B246 (0,50 - 1,00)	PFAS ²⁾	0,28	<	<	Landbouw/natuur	Zand

Toelichting tabel 4.2:

< gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en of detectiegrens;

1) Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau in $\mu\text{g/kg d.s.}$;

2) PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Voorbeelden van PFAS zijn PFOA en PFOS. Het analyse pakket is gebaseerd op de advieslijst van het Tijdelijk Handelingskader d.d. 12 juli 2019 en bestaat uit 30 PFAS-componenten. GenX is niet meegenomen in dit analysepakket.



Tabel 4.3: Resultaat asbestanalyses (gewogen asbestconcentraties in mg/kg.ds)

Mengmonster (trajecten in m-mv)	Samenstelling (gat + traject in m-mv)	grond/ puin ¹⁾	Grove fractie > 20 mm			Fijne fractie < 20 mm		Totaal gewogen gehalte ⁴⁾	Overschrijding Norm ⁵⁾
			Aantal ²⁾	Soort ³⁾	Gehalte ⁴⁾	Soort ³⁾	Gehalte ⁴⁾		
Doorsteken zuidwestelijke berm									
asb MM1	K01 (0,12 - 0,35); K05 (0,00 - 0,20)	puin	--	--	--	<	<	< 1	NEE
asb MM2	K07 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	S	0,68	0,68	NEE
asb MM3	K09 (0,00 - 0,40)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
asb MM4	K13 (0,15 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
Zuidwestelijke berm									
asb MM5	G-B101 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
asb MM6	G-B131 (0,00 - 0,50); G-B135 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
asb MM7	G-B132 (0,00 - 0,50); G-B141 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
asb MM8	G-B144 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
Noordoostelijke berm									
G01-1	G01 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM1 asb	G02 (0,15 - 0,50); G03 (0,15 - 0,50)	puin	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM2 asb	G04 (0,20 - 0,50); G06 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM3 asb	G11 (0,00 - 0,50); G13 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM4 asb	G12 (0,00 - 0,50); G14 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM5 asb	G16 (0,00 - 0,50); G18 (0,00 - 0,50); G22 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM6 asb	G17 (0,00 - 0,40); G20 (0,15 - 0,40); G23 (0,15 - 0,40)	puin	--	--	--	<	<	< 1	NEE
MM7asb	G28 (0,15 - 0,50); G29 (0,00 - 0,50)	grond	--	--	--	<	<	< 1	NEE

Toelichting tabel 4.3:

< / --: niet aangetoond/niet geanalyseerd;

¹⁾: op basis van de definitie in de NEN5707/NEN5897: bij meer dan 50% puin wordt de NEN5897 gehanteerd;

²⁾: aantal stukjes asbesthoudend materiaal die zintuiglijk zijn waargenomen en verzameld in een asbestverzamelmonster (zoals gerapporteerd door het laboratorium);

³⁾: het soort asbest dat is aangetroffen (A = amfibool asbest; S = serpentijnasbest);

⁴⁾: gewogen asbestconcentraties. De concentraties asbest is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). De concentraties worden tevens gecorrigeerd aan de hand van het ontgraven volume en het percentage grove materialen (> 20mm);

⁵⁾: overschrijding van 0,5 x de interventiewaarde (> 50 mg/kg.ds.).



Tabel 4.4: Toetsingsresultaten civieltechnische kwaliteit grond

Mengmonster (traject in m-mv)	Traject (m -mv)	Samenstelling (boringnr + traject in m-mv)	Civieltechnische geschiktheid ¹⁾	
			Zand in aanvulling/ophoging	Zand in zandbed
B(oost)Mm1	0,00 - 0,50	B003 (0,00 - 0,50); B018 (0,00 - 0,50); B038 (0,00 - 0,50); B050 (0,00 - 0,30)	Nee	Nee
KMM1	0,07 - 0,50	K02 (0,07 - 0,50); K03 (0,17 - 0,50); K04 (0,07 - 0,50); K06 (0,07 - 0,50)	Nee	Nee
MM18	0,00 - 0,50	B242 (0,00 - 0,40); B243 (0,00 - 0,50)	Ja	Nee
MM23	0,00 - 0,50	B251 (0,00 - 0,50); B252 (0,00 - 0,30)	Ja	Nee
MMog2	0,50 - 1,00	B202 (0,75 - 1,00); B214 (0,80 - 1,00); B230 (0,50 - 1,00); B233 (0,80 - 1,00); B235 (0,65 - 1,00)	Ja	Nee
MMog3	0,50 - 1,00	B247 (0,50 - 1,00); B249 (0,50 - 1,00); B250 (0,50 - 1,00); B251 (0,50 - 1,00); B252 (0,60 - 1,00)	Ja	Ja

Toelichting tabel 4.4:

¹⁾ civieltechnische kwaliteit is indicatief (niet conform RAWproef onderzocht), de resultaten geven een goede indicatie.



4.3 Interpretatie resultaten

Noordoostelijke berm

Langs de gehele weg worden in de bermen plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, menggranulaat, beton en asfalt. In de berm worden doorgaans maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Ook worden diverse parameters PFAS gedetecteerd.

In de noordoostelijke berm tussen km 18.700 en km 18.980, worden ook bijmengingen met sintels, aardewerk, resten metaal en kooldeeltjes waargenomen. In boring **B026** (km 18.910) wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en in boring **B027** (km 18.955) worden sterk verhoogde gehalten koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond (**boven de interventiewaarde**). In boring B023 (km 18.760) is ook nog nikkel aangetoond boven de triggerwaarde voor nader onderzoek.

De verontreinigingen zijn voor zover mogelijk verder uitgekarteerd. De sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boring B026 bevindt zich alleen in de bovengrond. In de omliggende boringen zijn alleen matig tot licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond (kleiner dan de interventiewaarde). Hier is circa 48 m² grond sterk verontreinigd tot 0,5 m-mv. De omvang van de verontreiniging met PAK wordt geschat op 24 m³.

Ter plaatse van boring B027 (en 227) blijkt de verontreiniging met lood, zink en PAK zich ook in de ondergrond te bevinden (bekend tot 1,0 m-mv). In de omliggende boringen zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetoond (kleiner dan de interventiewaarde). Op basis van de huidige boringen is het oppervlak sterk verontreinigde grond geschat op 40 m². De voorlopige omvang van de verontreiniging met koper, lood, nikkel zink en PAK wordt geschat op minimaal 40 m³. De verontreiniging is in de diepte echter nog niet volledig uit gekarteerd. In horizontale zin kan het zijn dat de verontreiniging een kleiner oppervlak betreft.

Deze verontreinigingen hebben vermoedelijk te maken met de bodemvreemde materialen in de grond die op hun beurt mogelijk gerelateerd zijn aan de voormalige stort op het naastgelegen terrein en de verontreinigingen die daar zijn aangetroffen (zie ook het vooronderzoek paragraaf 2.3.2).

Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond beoordeeld als AW2000, klasse wonen of klasse industrie. Op basis van de parameters PFAS moet rekening worden gehouden met een hergebruiksklasse landbouw/natuur en wonen/industrie. De sterk verontreinigde grond ter plaatse van boring B026 en B027 is **niet toepasbaar**. Ook de bovengrond ter plaatse van boring 208 (km 18.966) is **niet toepasbaar**.

De onderzochte zandgrond is op basis van het (indicatief) civieltechnisch onderzoek **niet** geschikt als 'zand in aanvulling/ophoging' en **niet** geschikt als 'zand in zandbed'.

Asbest

In geen van de asbestinspectiegaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. Bij de analyse van de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetoond.

Veiligheidsklasse

De sterk verhoogde gehalten ter plaatse van boring B026 en B027 zijn getoetst aan de CROW400. Hieruit blijkt dat bij werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging rondom boring B027 sprake is van veiligheidsklasse "rood, niet vluchtig" vanwege de verhoogde gehalten aan lood.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Verontreiniging koper, lood, nikkel, zink en PAK in noordoostelijke berm (km 18.955)

Ter plaatse van boring B027 (en 227) is een sterke verontreiniging met koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). In de laag van 0,5-1,0 m-mv is de grond ook sterk verontreinigd met lood zink en PAK. Met een lengte van 23,5 meter, een diepte van 1,0 m-mv (zonder aanvullende onderzoeksgegevens) en een breedte van 1,7 (maximale breedte buitenberm fietspad tot aan watergang), bedraagt het volume sterk verontreinigde grond circa 40 m³.

De verontreiniging betreft een bestaand ('historische') geval van ernstige bodemverontreiniging (verontreinigingen ontstaan vóór 1987).

Zuidwestelijke berm

Langs de gehele weg worden in de bermen plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, menggranulaat, beton en asfalt. Ter plaatse van boring B113 is in de zuidwestelijke berm bij km 18.250 een brandplek waargenomen. In de berm worden maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Ter plaatse van de brandplek is alleen het gehalte PCB licht verhoogd. Ook worden diverse parameters PFAS gedetecteerd.

Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond beoordeeld als AW2000, klasse wonen, klasse industrie of **niet toepasbaar (B101)**. Op basis van de parameters PFAS moet rekening worden gehouden met een hergebruiksklasse landbouw/natuur.

Doorsteken zuidwestelijke berm

Ter plaatse van de doorsteken bij de zuidelijke berm bevindt zich meestal een klinker in de bovengrond. Soms als verharding, maar vaak wordt hierboven nog een laag grond aangetroffen. Ter plaatse van boring K01 (km 17.810) is een laag menggranulaat aanwezig. Ter plaatse van boring K05 (km 18.465) is een laag puin aanwezig en is de boring vervolgens gestuit op asfalt. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de doorsteken maximaal licht verontreinigd is met enkele zware metalen PAK en/of minerale olie. Ter plaatse van boring K09 (km 18.930) is een matig verhoogd gehalte PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen in de ondergrond. De bovengrond ter plaatse van boring K09 is maximaal licht verontreinigd.

Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond beoordeeld als AW2000, klasse wonen of klasse industrie.

De onderzochte zandgrond is op basis van het (indicatief) civieltechnisch onderzoek **niet** geschikt als 'zand in aanvulling/ophoging' en **niet** geschikt als 'zand in zandbed'.

Asbest

In geen van de asbestinspectiegaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. Uit de analyse van de fijne fractie is gebleken dat in boring K07 (km 18.715) een kleine hoeveelheid asbest (0,68 mg/kg.ds) is aangetroffen, ruim onder de norm voor nader onderzoek (< 50 mg/kg.ds).

Toekomstige watergang

Op de aan te kopen percelen (toekomstige watergang) worden veelal geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Alleen in boring B222 en B243 is wat (metsel)puin aangetroffen. In de grond op de aan te kopen percelen worden maximaal lichte verontreinigingen



aangetroffen met zware metalen, PAK en PCB. Ook worden diverse parameters PFAS gedetecteerd.

Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond beoordeeld als AW2000, klasse wonen of klasse industrie. Met uitzondering van percelen LITHOIJEN H 308, OSS N 349, OSS D 4027 en OSS D 3935, voldoet de kwaliteit van de grond op alle aan te kopen percelen aan de achtergrondwaarde (AW2000). Op basis van de parameters PFAS moet rekening worden gehouden met een hergebruiksklasse landbouw/natuur.

Let op. Voor het toepassen van de grond in een oppervlaktelichaam, bijvoorbeeld om de bestaande watergang te dempen, geldt een strengere grens voor PFAS van maximaal 0,1 $\mu\text{g/kg.ds}$. Dit zou dus betekenen dat volgens de huidige regels de vrijkomende grond van de toekomstig te ontgraven watergang niet mag worden gebruikt om de huidige watergang te dempen.

De onderzochte zandgrond is op basis van het (indicatief) civieltechnisch onderzoek overal geschikt als 'zand in aanvulling/ophoging' en niet geschikt als 'zand in zandbed'. Opmenging met kleilagen dient te worden voorkomen. Het zand uit de ondergrond tussen km 19.960 en km 20.250 is wel geschikt voor 'zand in zandbed'.

5 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van provincie Noord-Brabant heeft Geofoxx verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van de provinciale weg N625 Lithoijen Oss (km 17.650 – km 20.250).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen reconstructie van het fietspad langs de provinciale weg N625 tussen Lithoijen en Oss. Hierbij wordt ook een watergang verlegd en worden stroken van aangrenzende percelen aangekocht.

Het onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de bermen, de toekomstig aan te leggen watergang en op de aan te kopen percelen. Het doel van het verkennd asbestonderzoek is het vaststellen of de verdenking voor de parameter asbest terecht is en wat (indicatief) het gewogen gehalte aan asbest in de grond en/of puin is. Het grondwater is gezien het doel van het onderzoek niet onderzocht.

Noordoostelijke berm

Langs de gehele weg worden in de bermen plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, menggranulaat, beton en asfalt. In de berm worden doorgaans maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Ook worden diverse parameters PFAS gedetecteerd.

In de noordoostelijke berm tussen km 18.700 en km 18.980, worden ook bijmengingen met sintels, aardewerk, resten metaal en kooldeeltjes waargenomen. In boring **B026** (km 18.910) wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en in boring **B027** (km 18.955) worden sterk verhoogde gehalten koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond (**boven de interventiewaarde**). In boring B023 (km 18.760) is ook nog nikkel aangetoond boven de triggerwaarde voor nader onderzoek.

De verontreinigingen zijn voor zover mogelijk verder uitgekarteerd. De sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boring B026 bevindt zich alleen in de bovengrond. In de omliggende boringen zijn alleen matig tot licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond (kleiner dan de interventiewaarde). Hier is circa 48 m² grond verontreinigd tot 0,5 m-mv. De omvang van de verontreiniging met PAK wordt geschat op 24 m³.

Ter plaatse van boring B027 (en 227) blijkt de verontreiniging met lood, zink en PAK zich ook in de ondergrond te bevinden (bekend tot 1,0 m-mv). In de omliggende boringen zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetoond (kleiner dan de interventiewaarde). Op basis van de huidige boringen is het oppervlak sterk verontreinigde grond geschat op 40 m². De voorlopige omvang van de verontreiniging met koper, lood, nikkel zink en PAK wordt geschat op minimaal 40 m³. De verontreiniging is in de diepte echter nog niet volledig uit gekarteerd. Ook in horizontale zin kan het zijn dat de verontreiniging een kleiner oppervlak betreft.

Asbest

In geen van de asbestinspectiegaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. Bij de analyse van de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetoond.

Veiligheidsklasse

De sterk verhoogde gehalten ter plaatse van boring B026 en B027 zijn getoetst aan de CROW400. Hieruit blijkt dat bij werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging rondom boring B027 sprake is van veiligheidsklasse “rood, niet vluchtig” vanwege de verhoogde gehalten aan lood.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Verontreiniging koper, lood, nikkel, zink en PAK in noordoostelijke berm (km 18.955)

Ter plaatse van boring B027 (en 227) is een sterke verontreiniging met koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). In de laag van 0,5-1,0 m-mv is de grond ook sterk verontreinigd met lood zink en PAK. Met een lengte van 23,5 meter, een diepte van 1,0 m-mv (zonder aanvullende onderzoeksgegevens) en een breedte van 1,7 (maximale breedte buitenberm fietspad tot aan watergang), bedraagt het volume sterk verontreinigde grond circa 40 m³.

De verontreiniging betreft een bestaand ('historische') geval van ernstige bodemverontreiniging (verontreinigingen ontstaan vóór 1987).

Zuidwestelijke berm

Langs de gehele weg worden in de bermen plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, menggranulaat, beton en asfalt. Ter plaatse van boring B113 is in de zuidwestelijke berm bij km 18.250 een brandplek waargenomen. In de berm worden maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Ter plaatse van de brandplek is alleen het gehalte PCB licht verhoogd. Ook worden diverse parameters PFAS gedetecteerd.

Doorsteken zuidwestelijke berm

Ter plaatse van de doorsteken bij de zuidelijke berm bevindt zich meestal een klinker in de bovengrond. Soms als verharding, maar vaak wordt hierboven nog een laag grond aangetroffen. Ter plaatse van boring K01 (km 17.810) is een laag menggranulaat aanwezig. Ter plaatse van boring K05 (km 18.465) is een laag puin aanwezig en is de boring vervolgens gestuit op asfalt. Uit de analysesresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de doorsteken maximaal licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK en/of minerale olie. Ter plaatse van boring K09 (km 18.930) is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen in de ondergrond.

Asbest

In geen van de asbestinspectiegaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. Uit de analyse van de fijne fractie is gebleken dat in boring K07 (km 18.715) een kleine hoeveelheid asbest (0,68 mg/kg.ds) is aangetroffen, ruim onder de norm voor nader onderzoek (< 50 mg/kg.ds).

Toekomstige watergang

Op de aan te kopen percelen (berm toekomstige watergang) worden veelal geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Alleen in boring B222 en B243 is wat (metsel)puin aangetroffen. In de grond op de aan te kopen percelen worden maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en PCB. Ook worden diverse parameters PFAS gedetecteerd.

Hergebruik

Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond zeer wisselend beoordeeld als AW2000, klasse wonen of klasse industrie of niet toepasbaar. De sterk verontreinigde grond is **niet toepasbaar**. Op basis van de parameters PFAS moet rekening worden gehouden met een hergebruiksklasse landbouw/natuur of wonen/industrie.

Let op. Voor het toepassen van de grond in een oppervlaktelichaam, bijvoorbeeld om de bestaande watergang te dempen, geldt een strengere grens voor PFAS van maximaal 0,1 µg/kg.ds. Dit zou dus betekenen dat volgens de huidige regels de vrijkomende grond van de



toekomstig te ontgraven watergang niet mag worden gebruikt om de huidige watergang te dempen.

De onderzochte zandgrond is op basis van het (indicatief) civieltechnisch onderzoek in alleen ter plaatse van de berm toekomstige watergang geschikt als 'zand in aanvulling/ophoging' en niet geschikt als 'zand in zandbed'. Het zand uit de ondergrond van de berm toekomstige watergang tussen km 19.960 en km 20.250 is wel geschikt voor 'zand in zandbed'. Opmenging met kleilagen dient te worden voorkomen.

Met voorliggend onderzoek is een betrouwbare indicatie verkregen van de milieuhygiënische hergebruikskwaliteit van de grond (niet zijnde de sterk verontreinigde grond). Het toepassen van de grond dient plaats te vinden conform de regels van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. Om de definitieve hergebruiksmogelijkheden vast te stellen is (mogelijk) aanvullend onderzoek vereist (partijkeuring AP04 conform genoemd besluit).

Conclusies en advies

Voor de eventueel uit te voeren graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond dient een (BUS)-melding te worden verricht of saneringsplan te worden opgesteld, waarin de te nemen saneringsmaatregelen moeten worden uitgewerkt. De (BUS)-melding of het saneringsplan moet door middel van een beschikking worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Geadviseerd wordt om eerst na te gaan of en waar graafwerkzaamheden nodig zijn en dan na te gaan of het loont om aanvullend onderzoek uit te voeren. Er is bijvoorbeeld uitgegaan van een verontreiniging die doorloopt tot het volgende (geanalyseerde) boorpunt en over een strook van 1,7 meter breed. In de praktijk kan de feitelijke omvang van de verontreiniging kleiner zijn dan nu aangenomen op basis van de verkregen gegevens.

Daarnaast dient bij graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterk verontreinigde grond rekening te worden gehouden met de veiligheidsklasse "rood niet vluchtig".

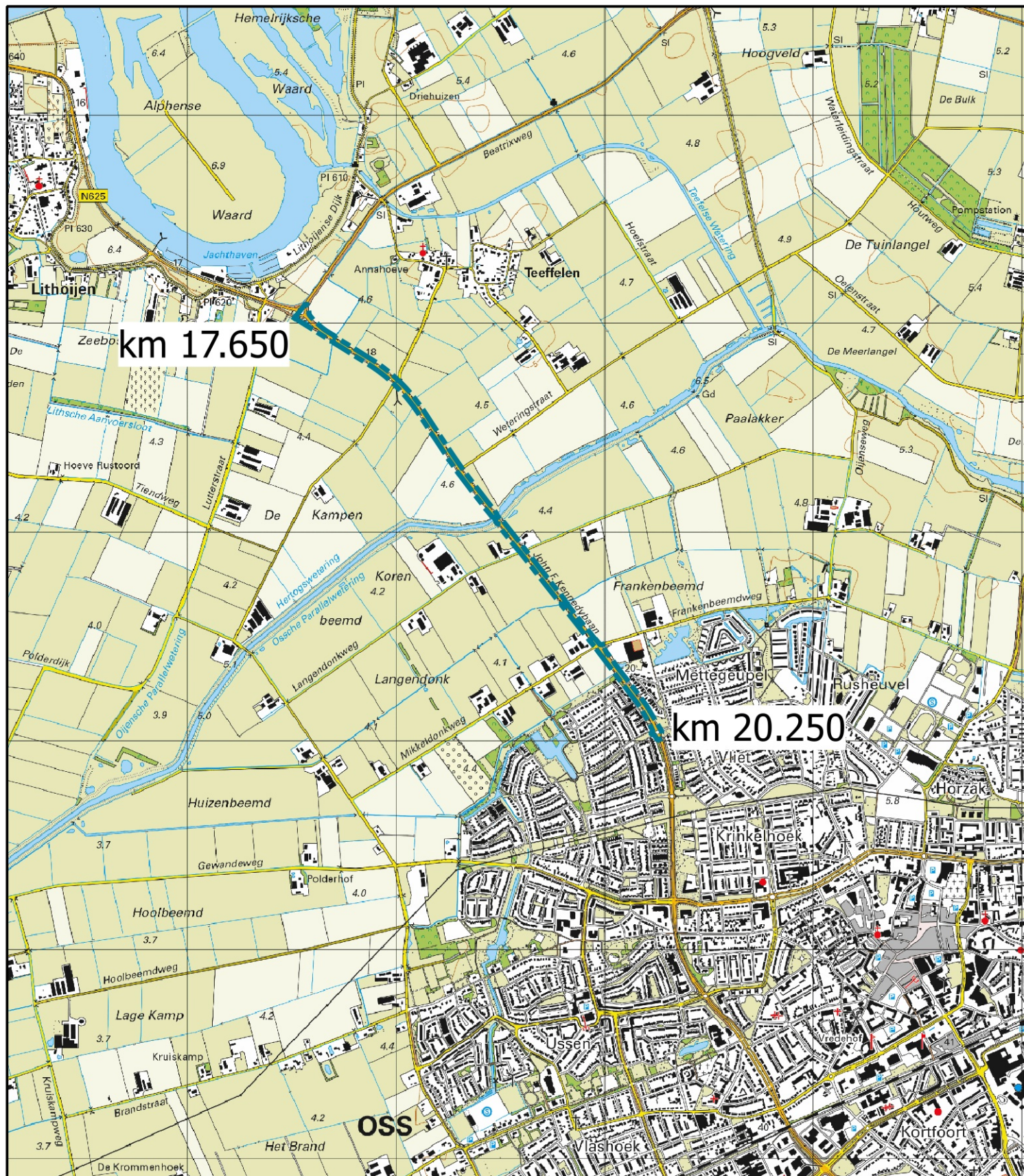
Op basis van de resultaten van dit onderzoek zijn er geen verdere aandachtspunten, ook niet in het kader van de aankoop van percelen voor de toekomstige watergang.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de bodem. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

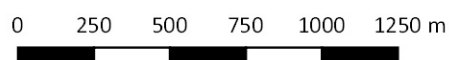
Project:
N625 Lithoijen Oss

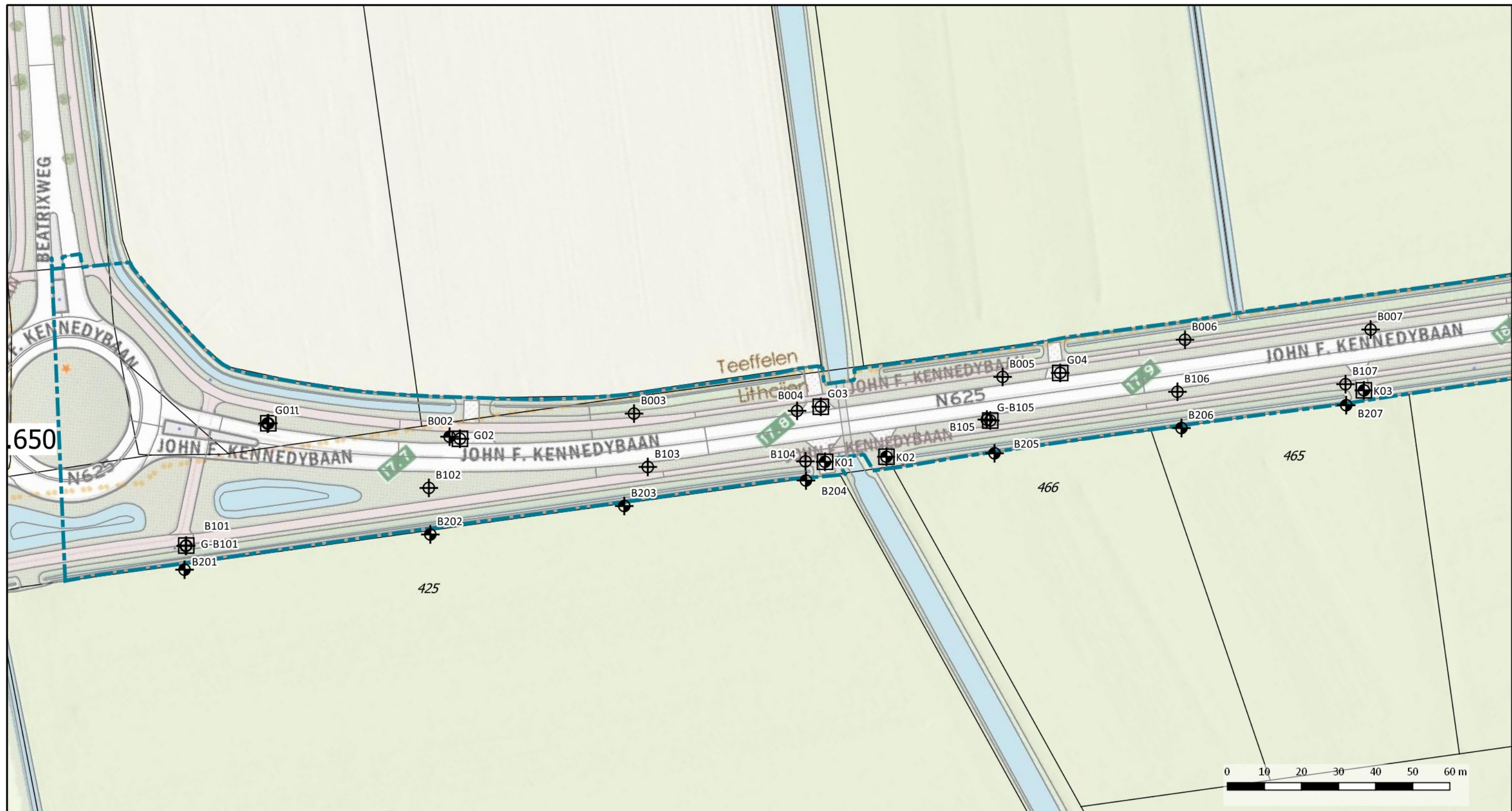
Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
20190323



Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
HKOE 	1:25,000	A4	8-11-2019





Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
- Overschrijding interventiewaarde
- Interventiewaarde-contour
- Onderzoekslocatie
- kadastralegrens
- 203 perceelnr



Omschrijving: Situatiekening
Bijlage: 1.2.1

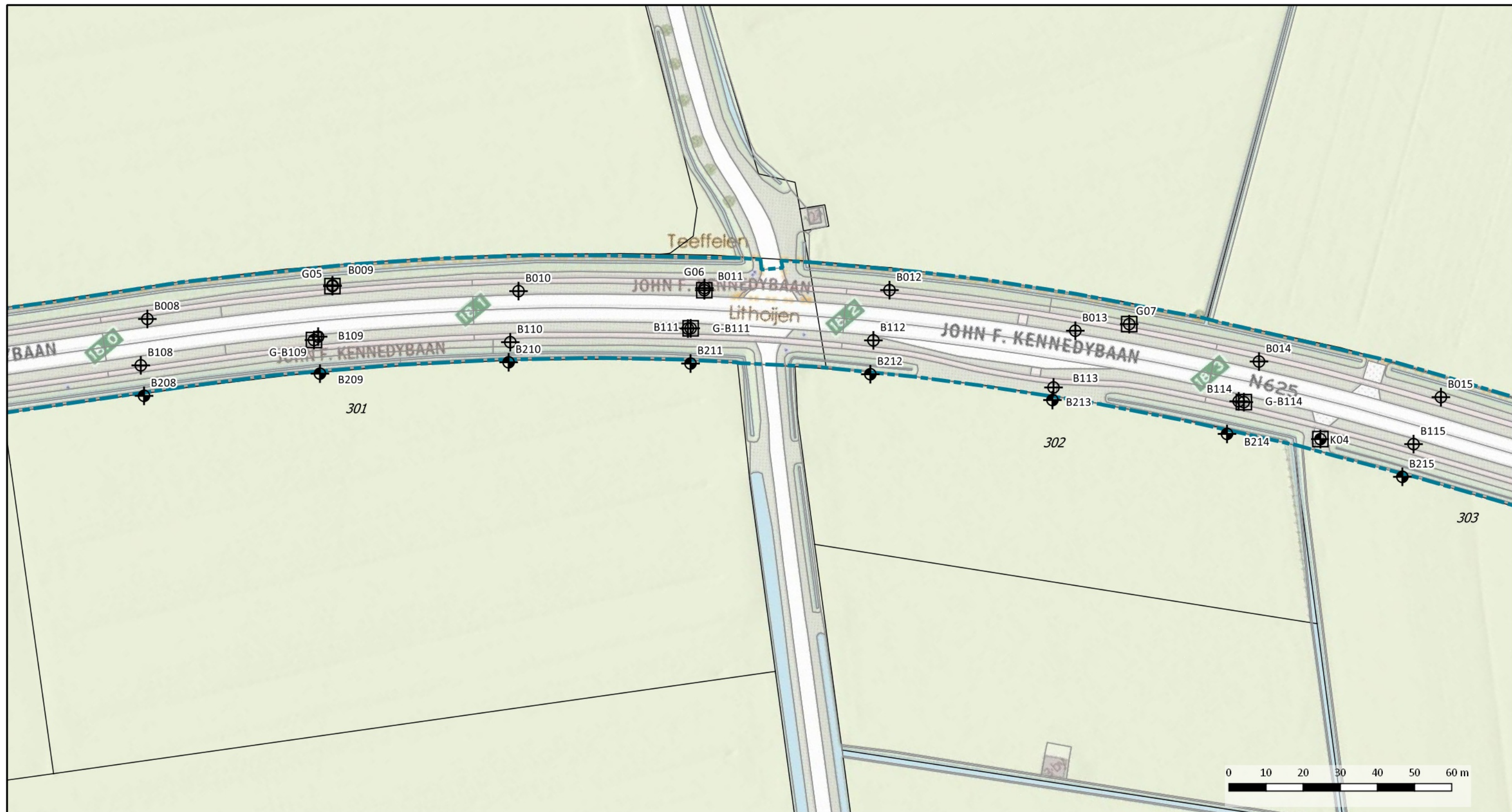
Project: N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Projectnummer: 20190323

Tekenaar: HKOE
Schaal: 1:1,000
Formaat: A3
Datum: 17-1-2020





Legenda

-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Asbestinspectiegat
-  Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
-  Overschrijding interventiewaarde
-  Interventiewaarde-contour
-  Onderzoekslocatie
-  kadastralegrens
-  203 perceelnr



Omschrijving: Situatietekening Bijlage: 1.2.2

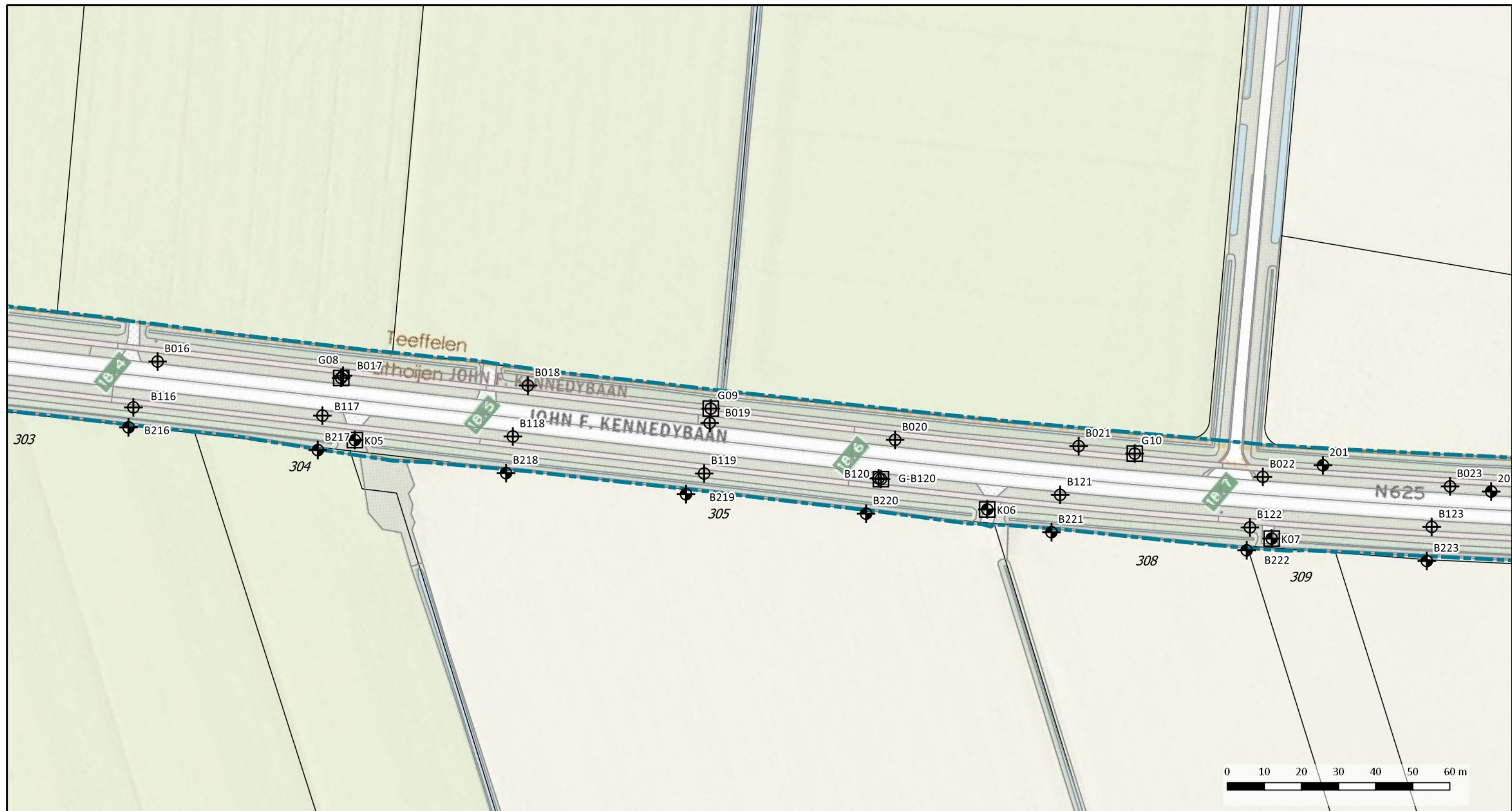
Project: N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Projectnummer: 20190323

Tekenaar: HKOE *JK* Schaal: 1:1,000 Formaat: A3 Datum: 17-1-2020





Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
- Overschrijding interventiewaarde
- Interventiewaarde-contour
- Onderzoekslocatie
- kadastralegrens
- 203 perceelnr



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2.3

Project:
N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
20190323

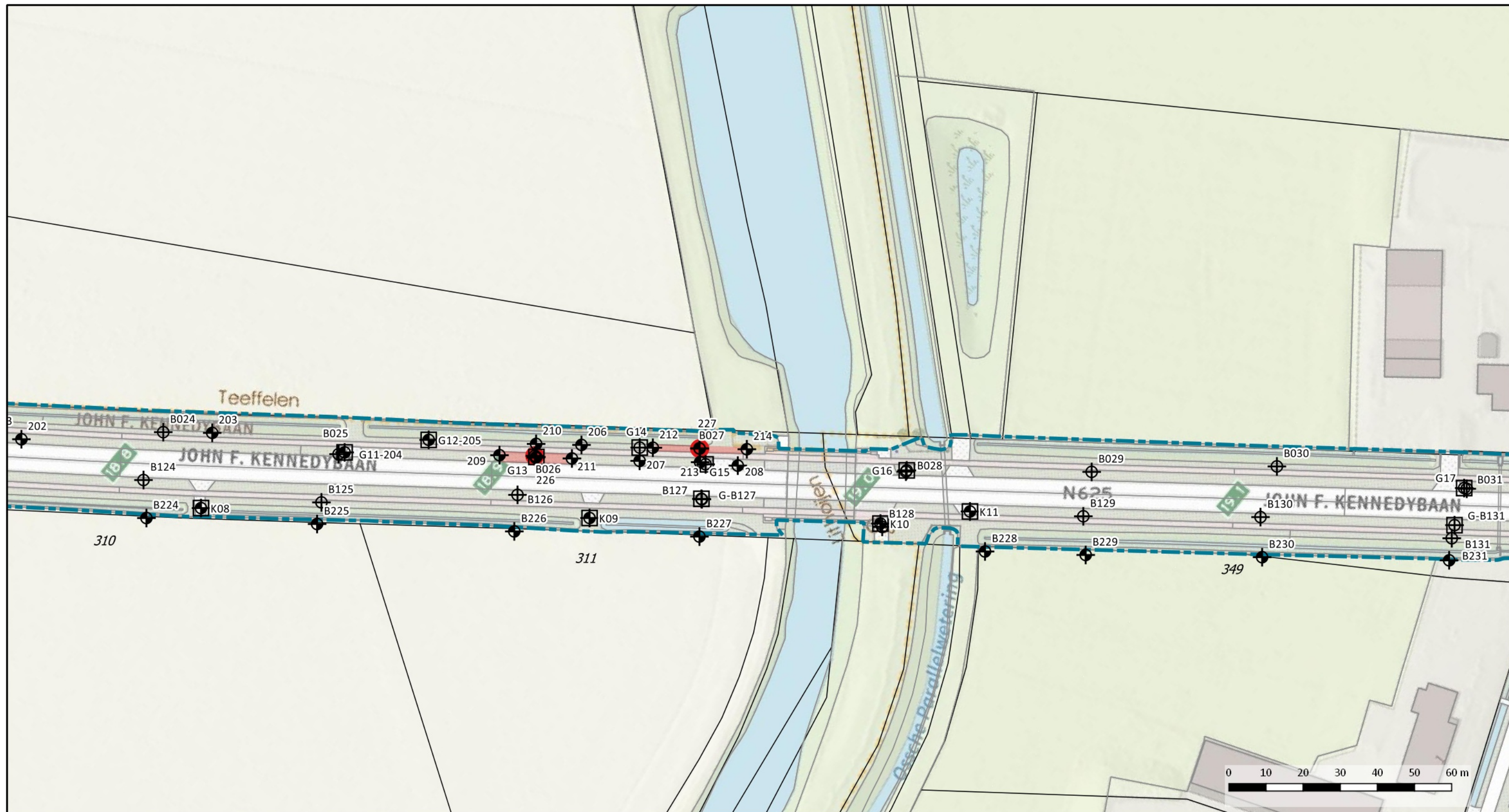
Tekenaar:
HKOE

Schaal:
1:1,000

Formaat:
A3

Datum:
17-1-2020





Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
- Overschrijding interventiewaarde
- Interventiewaarde-contour
- Onderzoeklocatie
- kadastralegrens
- 203 perceelnr



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2.4

Project:
N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
20190323

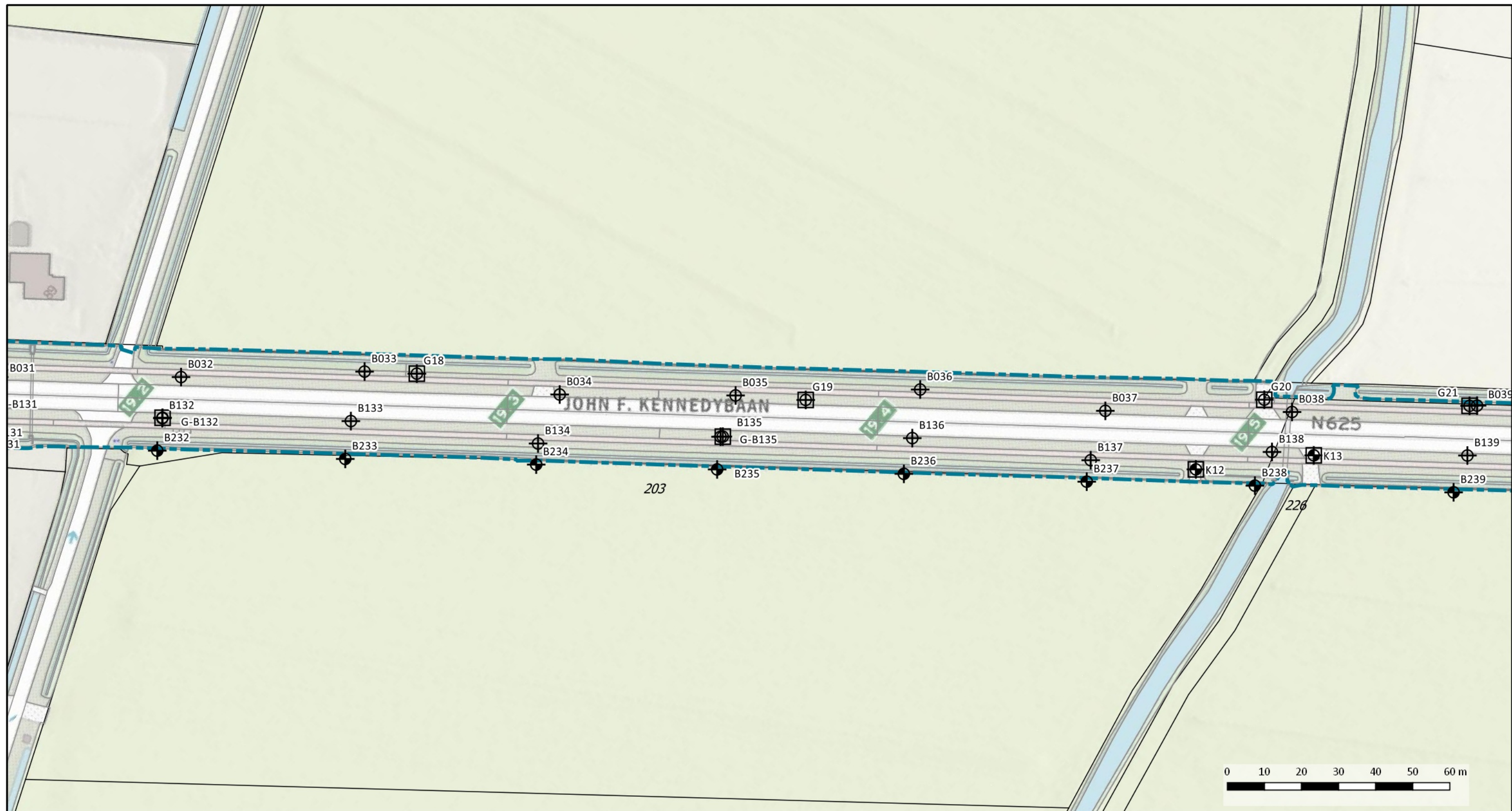
Tekenaar:
HKOE

Schaal:
1:1,000

Formaat:
A3

Datum:
17-1-2020





Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
- Overschrijding interventiewaarde
- Interventiewaarde-contour
- Onderzoekslocatie
- kadastralegrens
- 203 perceelnr



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2.5

Project:
N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
20190323

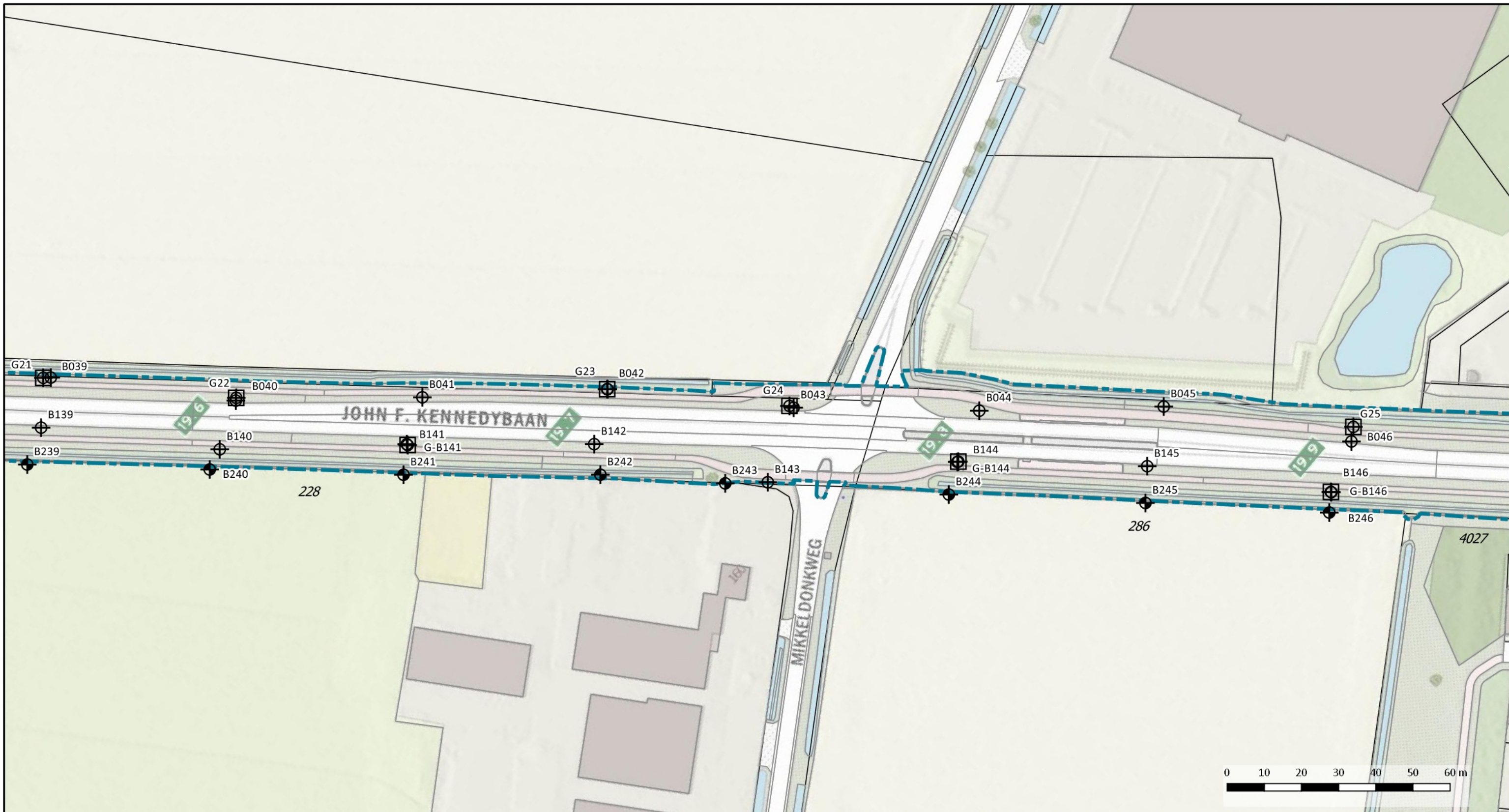
Tekenaar:
HKOE

Schaal:
1:1,000

Formaat:
A3

Datum:
17-1-2020





Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
- Overschrijding interventiewaarde
- Interventiewaarde-contour
- Onderzoekslocatie
- kadastralegrens
- 203 perceelnr



Omschrijving: Situatietekening
Bijlage: 1.2.6

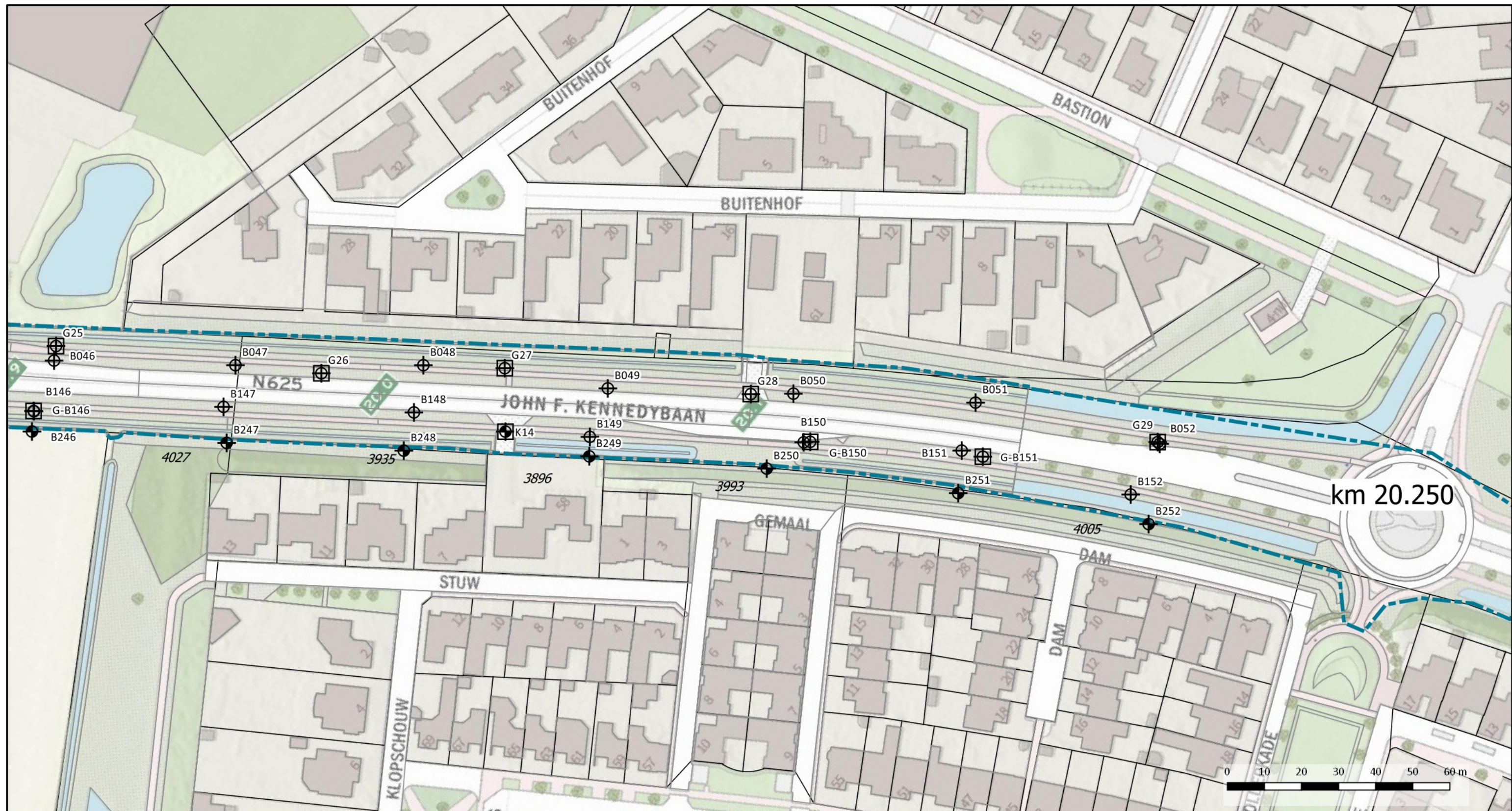
Project: N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Projectnummer: 20190323

Tekenaar: HKOE
Schaal: 1:1,000
Formaat: A3
Datum: 17-1-2020





Legenda

-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Asbestinspectiegat
-  Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
-  Overschrijding interventiewaarde
-  Interventiewaarde-contour
-  Onderzoekslocatie
-  kadastralegrens
- 203 perceelnr



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2.7

Project:
N625 Lithoijen Oss

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
20190323

Tekenaar:
HKOE

Schaal:
1:1,000

Formaat:
A3

Datum:
17-1-2020



			N625 Fietspad				
Grondplannummer	Kad. Perceel	Grootte	Aankoop PIP	Restant Opp.	Eigenaar	Adres	Plaats
1	LIT00 H425	42950	830	42120	Mook van J.A.J.	Lutterweg 4A	Oijen
2	LIT00 H 209	13600	99	13501	Aa en Maas	Pettelaarpark 70	s-Hertogenbosch
3	LIT00 H 466	6065	497	5568	Goor van de L.P.H.	Paalakkerweg 40	Oss
4	LIT00 H 465	6065	522	5543	Goor van de L.P.H.	Paalakkerweg 40	Oss
5	LIT00 H 301	18730	1535	17195	Brand van den G.J.W.M.	Kepkensdonk 1	Geffen
6	LIT00 H 302	6730	1055	5675	Mook van T.R.M.	Waterleidingstraat 1	Oijen
7	LIT00 H 303	39440	697	38743	Goor van de J.A.D.	Beatrixweg 2	Oijen
8	LIT00 H 304	8000	312	7688	Goor van de J.A.D.	Beatrixweg 2	Oijen
9	LIT00 H 305	52560	1381	51179	Loon van G.W.H.J.	Mikkeldonkweg 17	Oss
10	LIT00 H 308	19380	534	18846	Camp van de J.H.L.M.	Kruiskampweg 26	Geffen
11	LIT00 H 309	5780	190	5590	Camp van de J.H.L.M.	Kruiskampweg 26	Geffen
12	LIT00 H 310	24010	891	23119	Camp van de J.H.L.M.	Kruiskampweg 26	Geffen
13	LIT00 H 311	8550	764	7786	Camp van de J.H.L.M.	Kruiskampweg 26	Geffen
14	Oss00 N349	10225	710	9515	Gogh van M.A.	Langendonkweg 1	Oss
15	Oss00 N203	26195	2112	24083	Boxtel van J.A.A. Mevr.	Mikkeldonkweg 3	Oss
16	Oss00 N228	31435	1894	29541	Hurk van den P.J.J.M.	John F. Kennedybaan 160	Oss
17	Oss00 N286	16900	1027	15873	Goor van de J.A.D.	Beatrixweg 2	Oijen
18	Oss00 D4027	43260	75	43185	Gemeente Oss	Raadhuislaan 2	Oss
19	Oss00 D 3935	602	83	519	Gemeente Oss	Raadhuislaan 2	Oss
20	Oss00 D3993	1650	133	1517	Gemeente Oss	Raadhuislaan 2	Oss
21	Oss00 D 4005	2060	58	2002	Gemeente Oss	Raadhuislaan 2	Oss

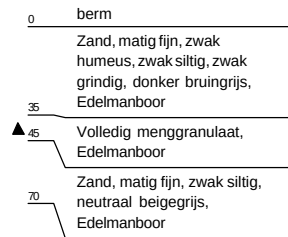
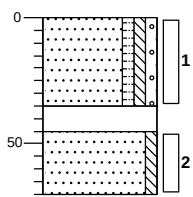


Bijlage 2: Boorstaten



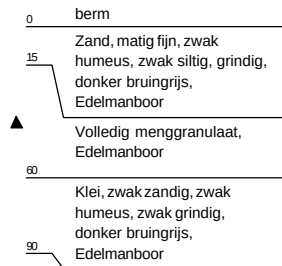
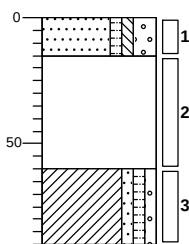
Boring: B001

Datum: 3-10-2019
X: 161582,49
Y: 423024,25
Boormeester: Joost Cox



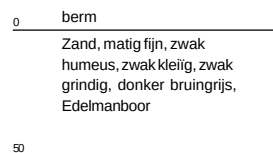
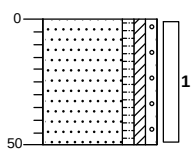
Boring: B002

Datum: 3-10-2019
X: 161617,85
Y: 422989,97
Boormeester: Joost Cox



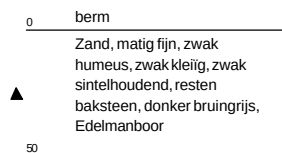
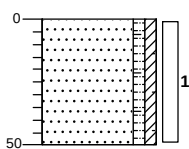
Boring: B003

Datum: 3-10-2019
X: 161659,97
Y: 422962,76
Boormeester: Joost Cox



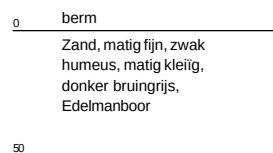
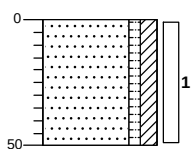
Boring: B004

Datum: 3-10-2019
X: 161694,14
Y: 422935,05
Boormeester: Joost Cox



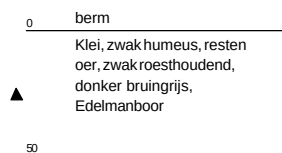
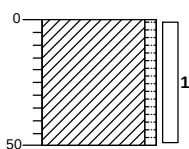
Boring: B005

Datum: 3-10-2019
X: 161742,50
Y: 422906,43
Boormeester: Joost Cox



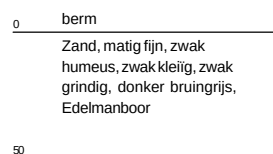
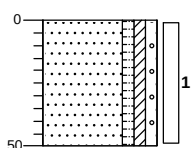
Boring: B006

Datum: 3-10-2019
X: 161786,64
Y: 422882,49
Boormeester: Joost Cox



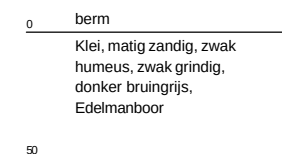
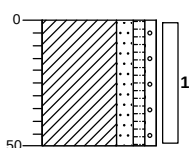
Boring: B007

Datum: 3-10-2019
X: 161826,76
Y: 422852,41
Boormeester: Joost Cox



Boring: B008

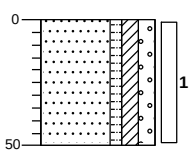
Datum: 3-10-2019
X: 161869,62
Y: 422826,92
Boormeester: Joost Cox





Boring: B009

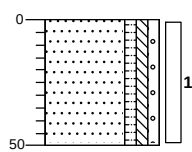
Datum: 3-10-2019
X: 161913,66
Y: 422801,82
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, matig kleiig, matig
grindig, donker bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B010

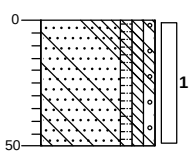
Datum: 3-10-2019
X: 161951,05
Y: 422768,40
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, zwak
grindig, donker bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B011

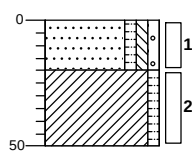
Datum: 3-10-2019
X: 161989,94
Y: 422736,82
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, zwak
grindig, matig betonhoudend,
brokken klei, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B012

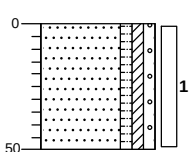
Datum: 3-10-2019
X: 162027,78
Y: 422704,36
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, zwak
grindig, donker bruingrijs,
Edelmanboor
20
Klei, zwak humeus, sporen
roest, resten oer, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: B013

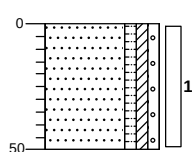
Datum: 3-10-2019
X: 162059,10
Y: 422663,80
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak kleiig, zwak
grindig, sporen roest, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B014

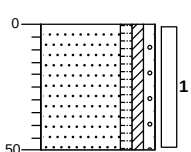
Datum: 3-10-2019
X: 162091,67
Y: 422625,64
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak kleiig, zwak
grindig, sporen roest, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B015

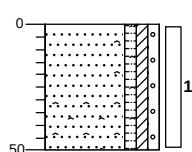
Datum: 3-10-2019
X: 162123,04
Y: 422586,78
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak kleiig, zwak
grindig, sporen roest, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B016

Datum: 3-10-2019
X: 162146,69
Y: 422542,63
Boormeester: Joost Cox

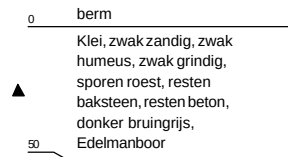
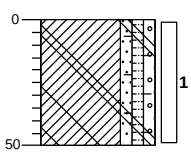


0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak kleiig, zwak
grindig, sporen roest, resten
asfalt, donker bruingrijs,
Edelmanboor
50



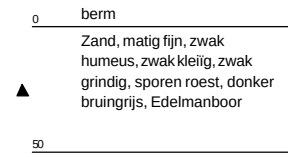
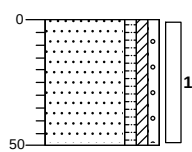
Boring: B017

Datum: 3-10-2019
X: 162175,92
Y: 422501,83
Boormeester: Joost Cox



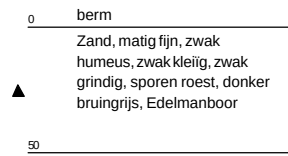
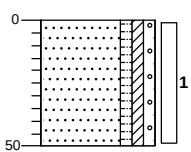
Boring: B018

Datum: 3-10-2019
X: 162205,94
Y: 422461,95
Boormeester: Joost Cox



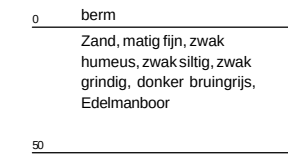
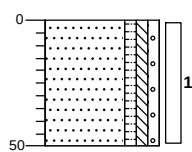
Boring: B019

Datum: 3-10-2019
X: 162229,73
Y: 422417,89
Boormeester: Joost Cox



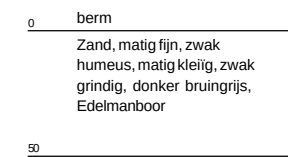
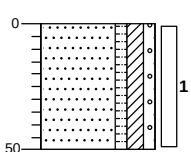
Boring: B020

Datum: 3-10-2019
X: 162258,39
Y: 422376,63
Boormeester: Joost Cox



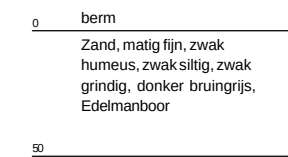
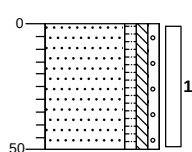
Boring: B021

Datum: 3-10-2019
X: 162288,92
Y: 422337,63
Boormeester: Joost Cox



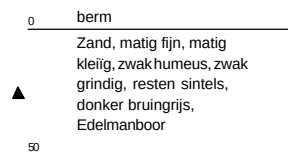
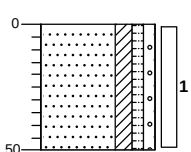
Boring: B022

Datum: 3-10-2019
X: 162314,48
Y: 422294,22
Boormeester: Joost Cox



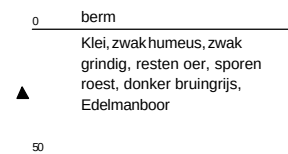
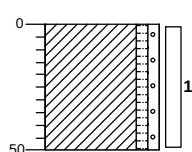
Boring: B023

Datum: 3-10-2019
X: 162344,99
Y: 422253,89
Boormeester: Joost Cox



Boring: B024

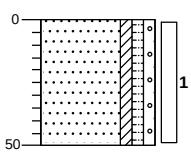
Datum: 3-10-2019
X: 162377,09
Y: 422216,44
Boormeester: Joost Cox





Boring: B025

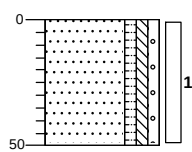
Datum: 3-10-2019
X: 162402,91
Y: 422176,45
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak kleilig,
zwak humeus, zwak grindig,
donker bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B026

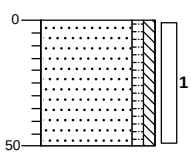
Datum: 3-10-2019
X: 162436,56
Y: 422135,66
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, zwak
grindig, brokken klei, resten
metaal, resten aardewerk,
resten kooldeeltjes, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B027

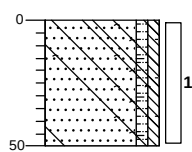
Datum: 3-10-2019
X: 162466,59
Y: 422102,87
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, matig
sintelhoudend, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B028

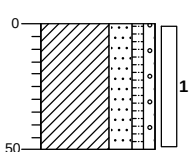
Datum: 3-10-2019
X: 162497,56
Y: 422056,33
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, resten
asfalt, matig betonhoudend,
resten baksteen, brokken
klei, donker bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B029

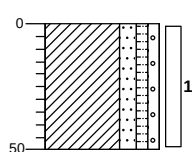
Datum: 3-10-2019
X: 162529,67
Y: 422017,95
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak grindig,
sporen roest, resten oer,
donker bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B030

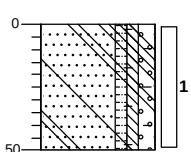
Datum: 3-10-2019
X: 162562,88
Y: 421980,67
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak grindig,
sporen roest, resten oer,
donker bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B031

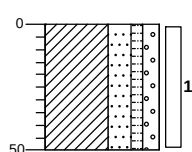
Datum: 3-10-2019
X: 162591,15
Y: 421937,61
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig, matig
grindig, zwak betonhoudend,
resten baksteen, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B032

Datum: 3-10-2019
X: 162622,69
Y: 421900,01
Boormeester: Joost Cox

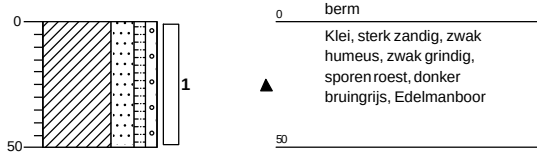


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, matig grindig,
sporen roest, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50



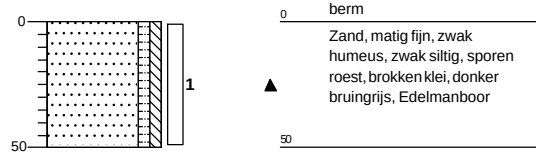
Boring: B033

Datum: 3-10-2019
X: 162655,65
Y: 421863,03
Boormeester: Joost Cox



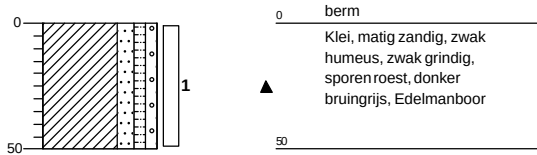
Boring: B034

Datum: 3-10-2019
X: 162684,74
Y: 421818,74
Boormeester: Joost Cox



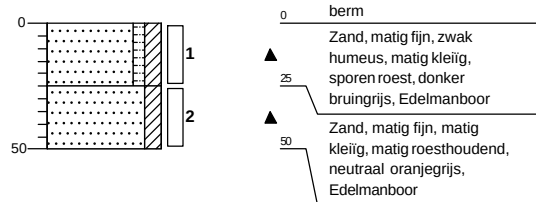
Boring: B035

Datum: 3-10-2019
X: 162715,05
Y: 421782,23
Boormeester: Joost Cox



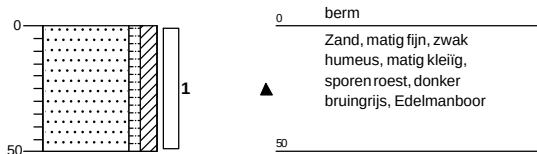
Boring: B036

Datum: 3-10-2019
X: 162748,28
Y: 421745,11
Boormeester: Joost Cox



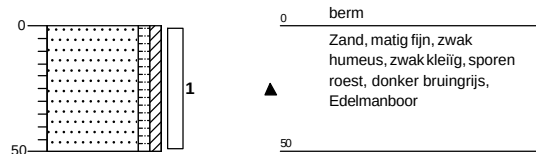
Boring: B037

Datum: 3-10-2019
X: 162775,98
Y: 421703,15
Boormeester: Joost Cox



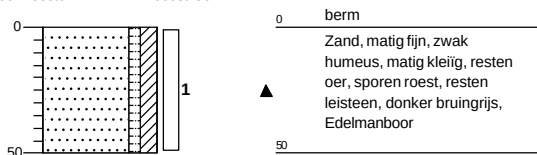
Boring: B038

Datum: 3-10-2019
X: 162808,12
Y: 421664,37
Boormeester: Joost Cox



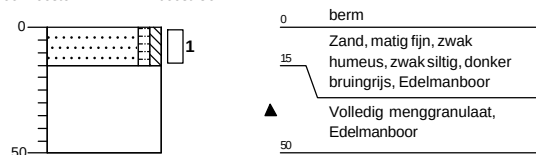
Boring: B039

Datum: 3-10-2019
X: 162841,52
Y: 421627,24
Boormeester: Joost Cox



Boring: B040

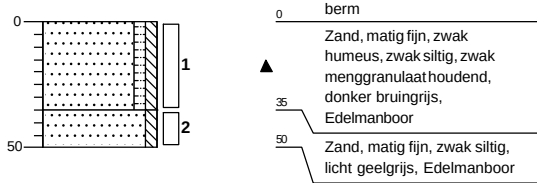
Datum: 3-10-2019
X: 162868,80
Y: 421585,13
Boormeester: Joost Cox





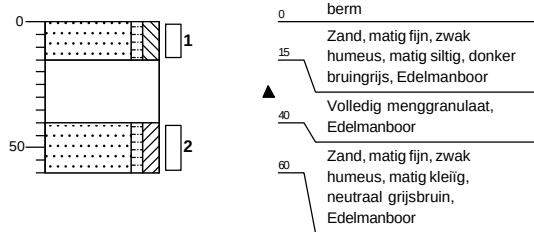
Boring: B041

Datum: 3-10-2019
X: 162901,75
Y: 421547,22
Boormeester: Joost Cox



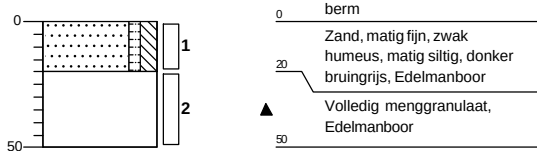
Boring: B042

Datum: 3-10-2019
X: 162935,46
Y: 421510,41
Boormeester: Joost Cox



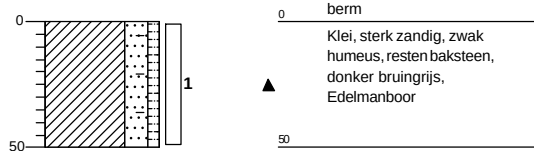
Boring: B043

Datum: 3-10-2019
X: 162963,85
Y: 421468,87
Boormeester: Joost Cox



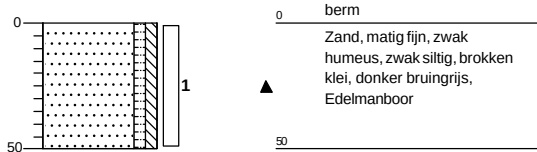
Boring: B044

Datum: 3-10-2019
X: 162995,34
Y: 421430,07
Boormeester: Joost Cox



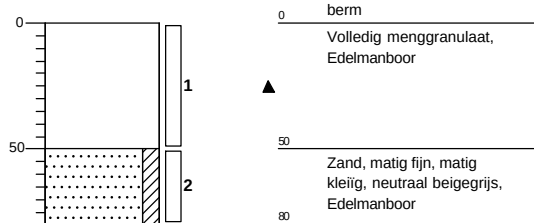
Boring: B045

Datum: 3-10-2019
X: 163028,09
Y: 421392,76
Boormeester: Joost Cox



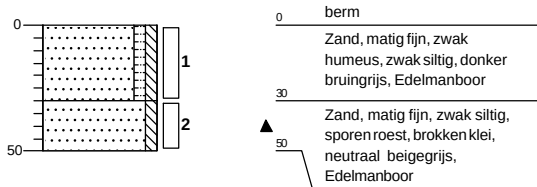
Boring: B046

Datum: 3-10-2019
X: 163053,39
Y: 421348,02
Boormeester: Joost Cox



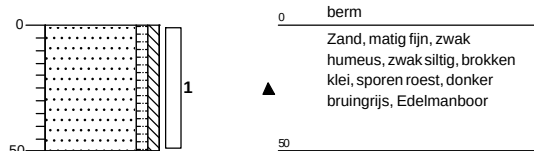
Boring: B047

Datum: 3-10-2019
X: 163083,89
Y: 421309,75
Boormeester: Joost Cox



Boring: B048

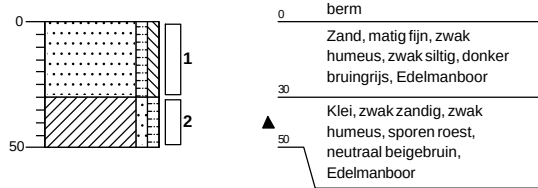
Datum: 3-10-2019
X: 163116,47
Y: 421270,92
Boormeester: Joost Cox





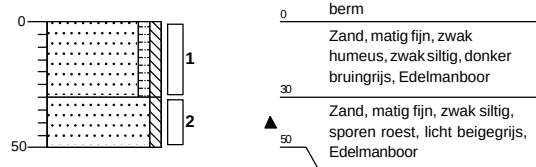
Boring: B049

Datum: 3-10-2019
X: 163143,66
Y: 421228,77
Boormeester: Joost Cox



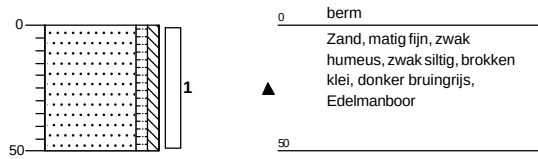
Boring: B050

Datum: 3-10-2019
X: 163174,75
Y: 421189,51
Boormeester: Joost Cox



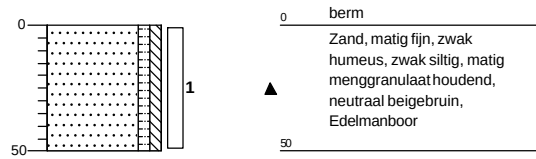
Boring: B051

Datum: 3-10-2019
X: 163204,49
Y: 421150,32
Boormeester: Joost Cox



Boring: B052

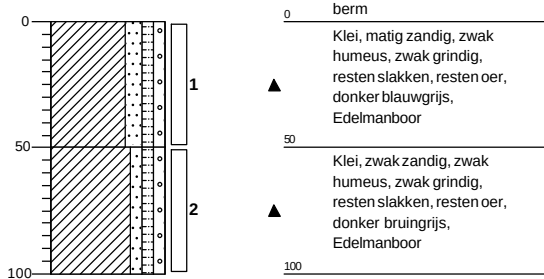
Datum: 3-10-2019
X: 163227,89
Y: 421105,10
Boormeester: Joost Cox





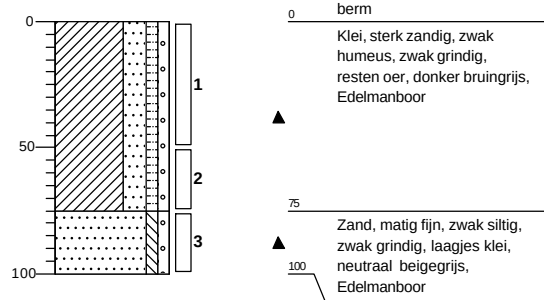
Boring: 201

Datum: 9-12-2019
X: 162327,30
Y: 422283,82
Boormeester: Joost Cox



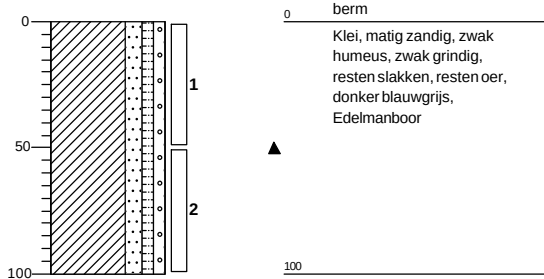
Boring: 202

Datum: 10-12-2019
X: 162351,06
Y: 422244,49
Boormeester: Joost Cox



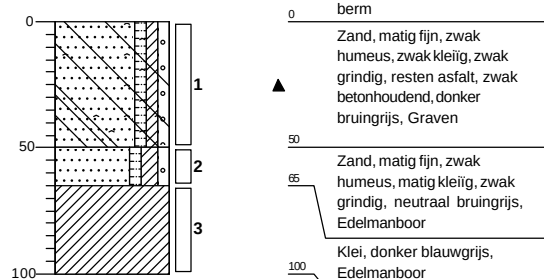
Boring: 203

Datum: 9-12-2019
X: 162385,42
Y: 422206,21
Boormeester: Joost Cox



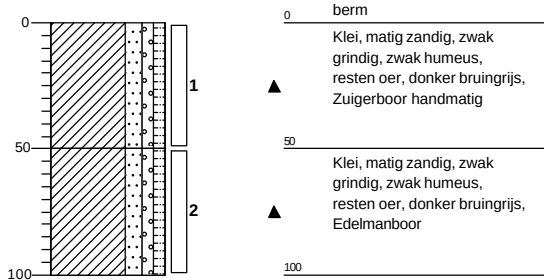
Boring: 204

Datum: 10-12-2019
X: 162404,33
Y: 422175,51
Boormeester: Joost Cox



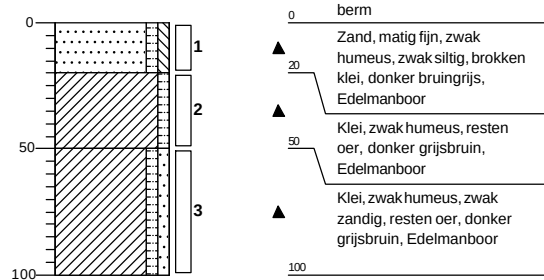
Boring: 205

Datum: 9-12-2019
X: 162421,47
Y: 422160,33
Boormeester: Joost Cox



Boring: 206

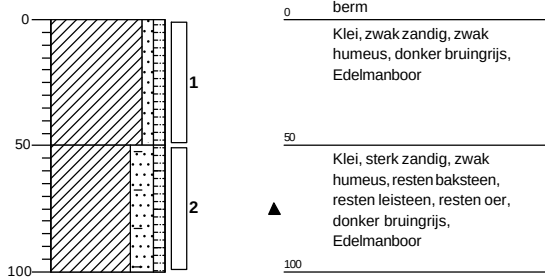
Datum: 9-12-2019
X: 162446,88
Y: 422127,91
Boormeester: Joost Cox





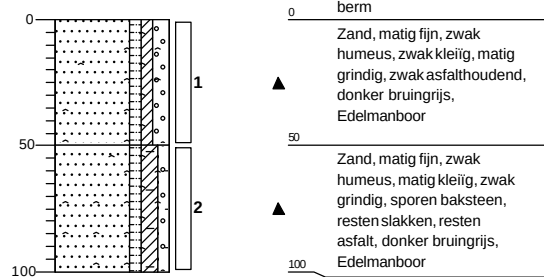
Boring: 207

Datum: 10-12-2019
X: 162453,66
Y: 422113,15
Boormeester: Joost Cox



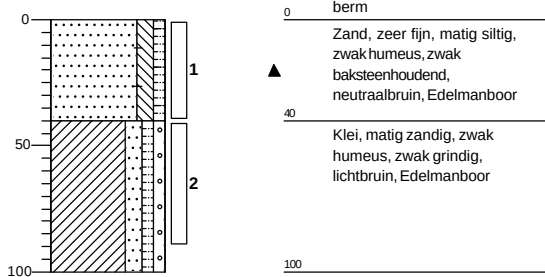
Boring: 208

Datum: 10-12-2019
X: 162469,68
Y: 422092,08
Boormeester: Joost Cox



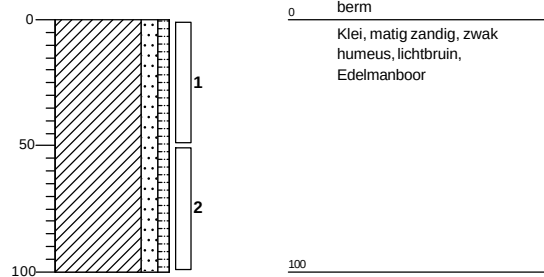
Boring: 209

Datum: 8-1-2020
X: 162430,57
Y: 422143,06
Boormeester: Rodi Slagter



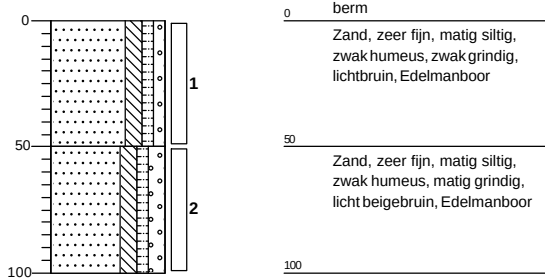
Boring: 210

Datum: 8-1-2020
X: 162439,24
Y: 422137,46
Boormeester: Rodi Slagter



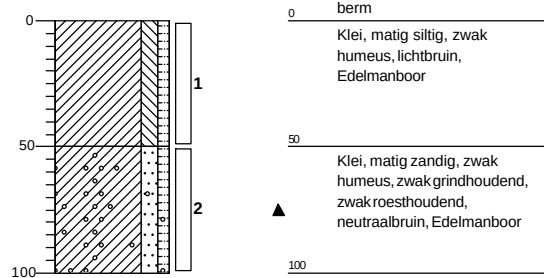
Boring: 211

Datum: 8-1-2020
X: 162442,44
Y: 422127,54
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: 212

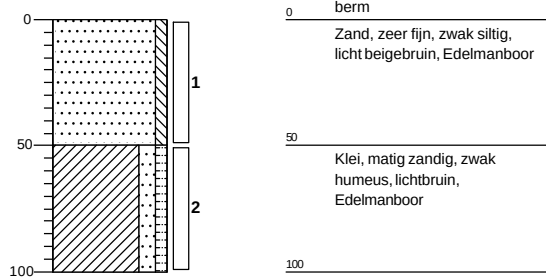
Datum: 8-1-2020
X: 162458,67
Y: 422112,70
Boormeester: Rodi Slagter





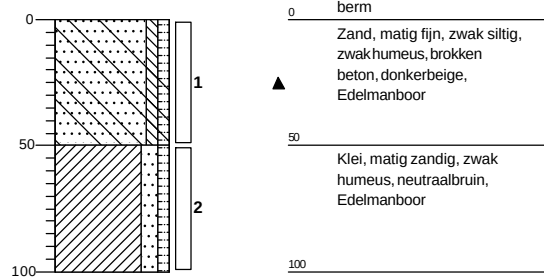
Boring: 213

Datum: 8-1-2020
X: 162463,87
Y: 422100,44
Boormeester: Rodi Slagter



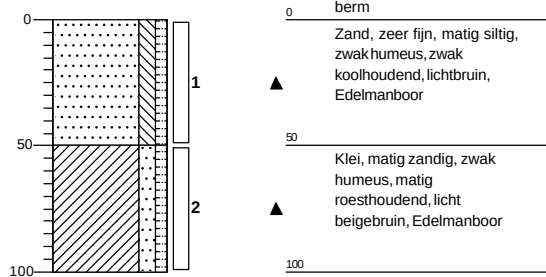
Boring: 214

Datum: 8-1-2020
X: 162474,63
Y: 422093,04
Boormeester: Rodi Slagter



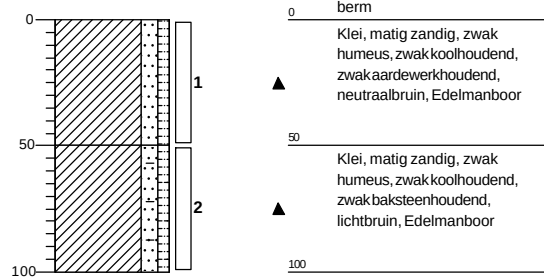
Boring: 226

Datum: 8-1-2020
X: 162436,32
Y: 422135,16
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: 227

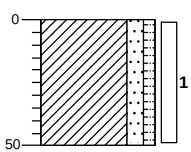
Datum: 8-1-2020
X: 162466,63
Y: 422102,99
Boormeester: Rodi Slagter





Boring: B101

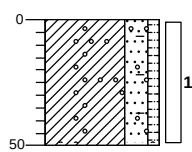
Datum: 30-9-2019
X: 161544,37
Y: 423013,14
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, matig zandig, zwak
humeus, matig
menggranulaathoudend,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B102

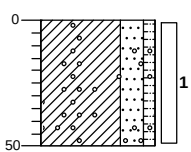
Datum: 30-9-2019
X: 161604,68
Y: 422982,97
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak
baksteenhoudend, zwak
grindhoudend, neutraal
beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: B103

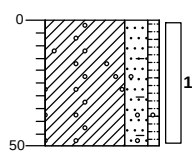
Datum: 30-9-2019
X: 161653,56
Y: 422949,34
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B104

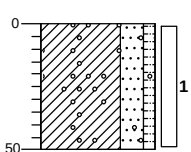
Datum: 30-9-2019
X: 161687,13
Y: 422923,14
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
sporen baksteen, neutraal
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B105

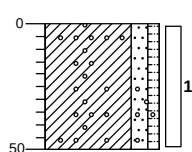
Datum: 30-9-2019
X: 161731,83
Y: 422900,35
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B106

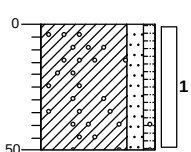
Datum: 30-9-2019
X: 161776,05
Y: 422873,04
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: B107

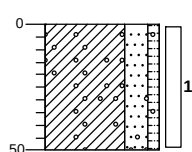
Datum: 30-9-2019
X: 161812,10
Y: 422845,47
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
brokken oer, neutraal
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B108

Datum: 30-9-2019
X: 161860,23
Y: 422818,49
Boormeester: Castelijns

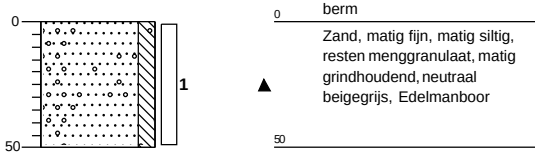


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
laagjes roest, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor
50



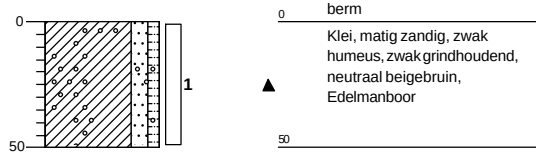
Boring: B109

Datum: 30-9-2019
X: 161901,80
Y: 422793,70
Boormeester: Castelijns



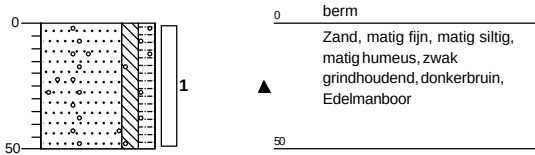
Boring: B110

Datum: 30-9-2019
X: 161940,50
Y: 422759,28
Boormeester: Castelijns



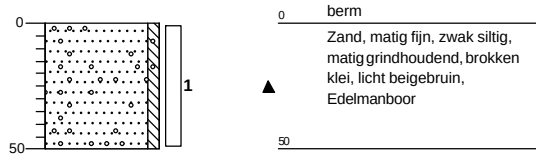
Boring: B111

Datum: 30-9-2019
X: 161979,52
Y: 422731,34
Boormeester: Castelijns



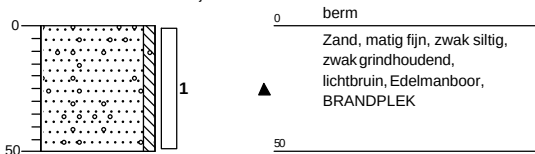
Boring: B112

Datum: 30-9-2019
X: 162015,75
Y: 422696,78
Boormeester: Castelijns



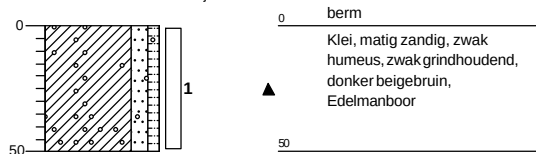
Boring: B113

Datum: 30-9-2019
X: 162044,77
Y: 422655,87
Boormeester: Castelijns



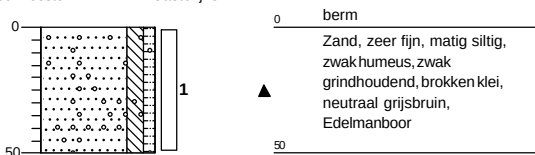
Boring: B114

Datum: 30-9-2019
X: 162080,59
Y: 422620,94
Boormeester: Castelijns



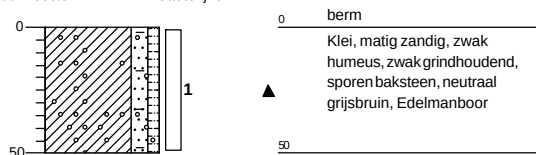
Boring: B115

Datum: 30-9-2019
X: 162109,26
Y: 422581,82
Boormeester: Castelijns



Boring: B116

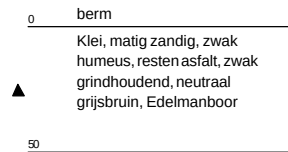
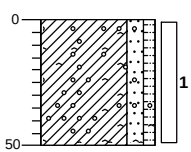
Datum: 30-9-2019
X: 162133,02
Y: 422539,67
Boormeester: Castelijns





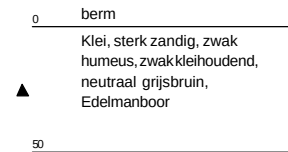
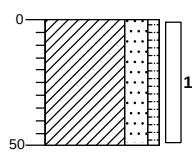
Boring: B117

Datum: 30-9-2019
X: 162164,09
Y: 422499,20
Boormeester: Castelijns



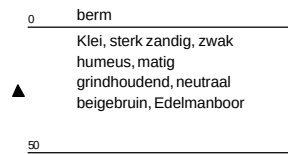
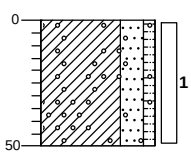
Boring: B118

Datum: 30-9-2019
X: 162192,79
Y: 422456,23
Boormeester: Castelijns



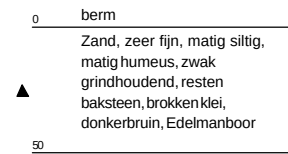
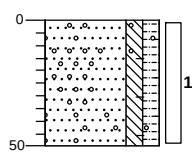
Boring: B119

Datum: 30-9-2019
X: 162218,33
Y: 422410,27
Boormeester: Castelijns



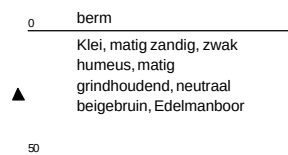
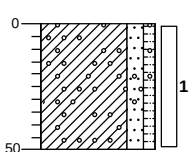
Boring: B120

Datum: 30-9-2019
X: 162247,58
Y: 422373,39
Boormeester: Castelijns



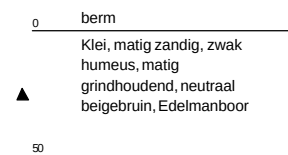
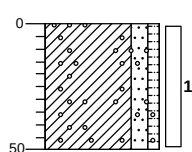
Boring: B121

Datum: 30-9-2019
X: 162275,63
Y: 422333,00
Boormeester: Castelijns



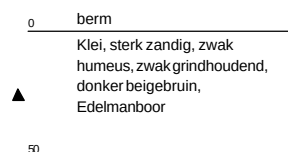
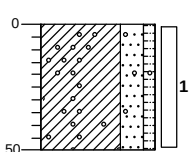
Boring: B122

Datum: 30-9-2019
X: 162301,81
Y: 422288,13
Boormeester: Castelijns



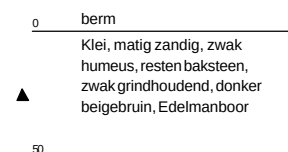
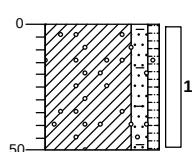
Boring: B123

Datum: 30-9-2019
X: 162333,44
Y: 422250,65
Boormeester: Castelijns



Boring: B124

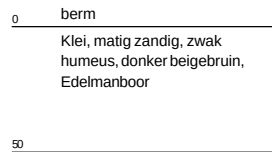
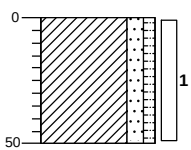
Datum: 30-9-2019
X: 162363,79
Y: 422212,23
Boormeester: Castelijns





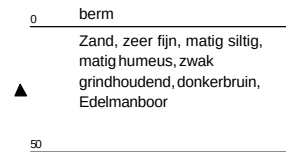
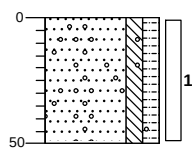
Boring: B125

Datum: 30-9-2019
X: 162389,99
Y: 422171,63
Boormeester: Castelijns



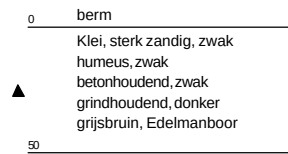
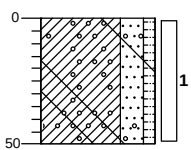
Boring: B126

Datum: 30-9-2019
X: 162425,50
Y: 422132,47
Boormeester: Castelijns



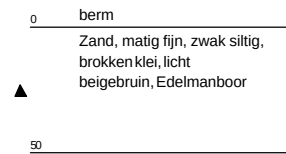
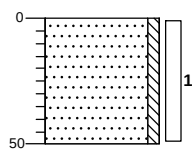
Boring: B127

Datum: 30-9-2019
X: 162456,51
Y: 422093,65
Boormeester: Castelijns



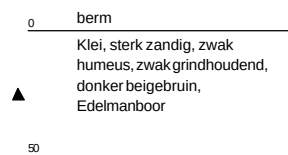
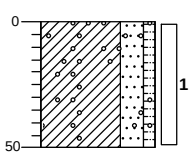
Boring: B128

Datum: 30-9-2019
X: 162482,04
Y: 422051,65
Boormeester: Castelijns



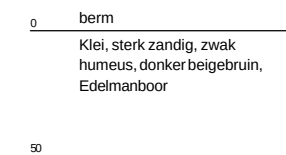
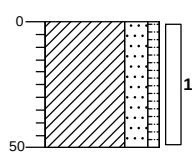
Boring: B129

Datum: 30-9-2019
X: 162519,06
Y: 422011,98
Boormeester: Castelijns



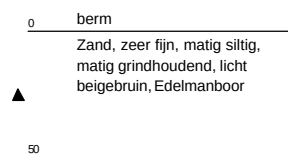
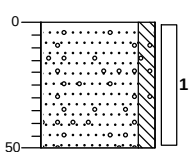
Boring: B130

Datum: 30-9-2019
X: 162549,58
Y: 421975,27
Boormeester: Castelijns



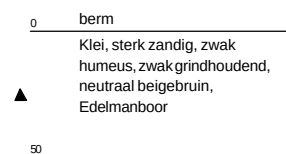
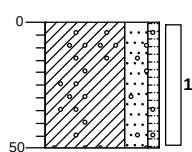
Boring: B131

Datum: 30-9-2019
X: 162578,33
Y: 421932,13
Boormeester: Castelijns



Boring: B132

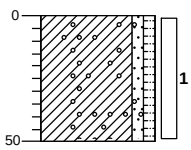
Datum: 30-9-2019
X: 162610,93
Y: 421896,75
Boormeester: Castelijns





Boring: B133

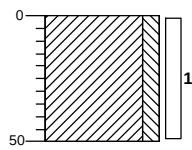
Datum: 30-9-2019
X: 162643,04
Y: 421857,28
Boormeester: Castelijns



0 berm
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B134

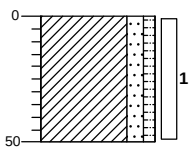
Datum: 30-9-2019
X: 162670,86
Y: 421814,71
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, matig siltig, licht
grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: B135

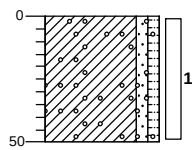
Datum: 30-9-2019
X: 162703,90
Y: 421778,18
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, matig zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B136

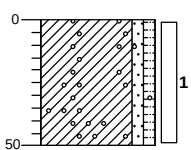
Datum: 30-9-2019
X: 162736,87
Y: 421738,31
Boormeester: Castelijns



0 berm
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B137

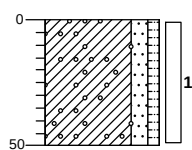
Datum: 30-9-2019
X: 162763,24
Y: 421697,61
Boormeester: Castelijns



0 berm
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B138

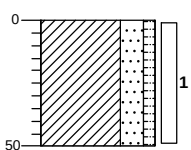
Datum: 30-9-2019
X: 162796,38
Y: 421661,58
Boormeester: Castelijns



0 berm
▲
Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B139

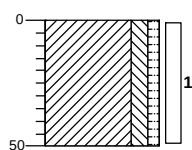
Datum: 30-9-2019
X: 162829,53
Y: 421620,58
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B140

Datum: 30-9-2019
X: 162855,97
Y: 421579,98
Boormeester: Castelijns

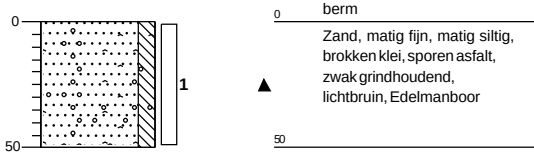


0 berm
Klei, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50



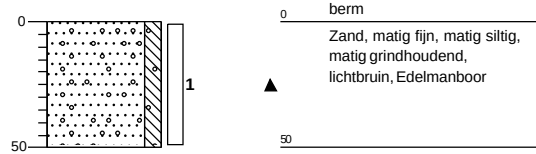
Boring: B141

Datum: 30-9-2019
X: 162889,38
Y: 421542,32
Boormeester: Castelijns



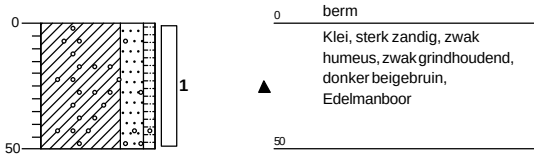
Boring: B142

Datum: 30-9-2019
X: 162921,81
Y: 421503,69
Boormeester: Castelijns



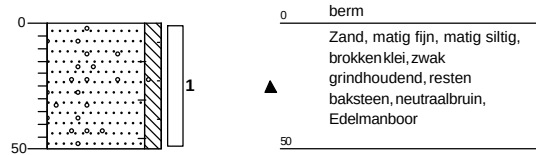
Boring: B143

Datum: 30-9-2019
X: 162944,00
Y: 421461,32
Boormeester: Castelijns



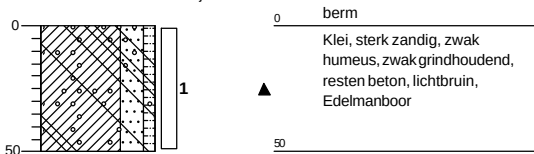
Boring: B144

Datum: 30-9-2019
X: 162980,98
Y: 421425,74
Boormeester: Castelijns



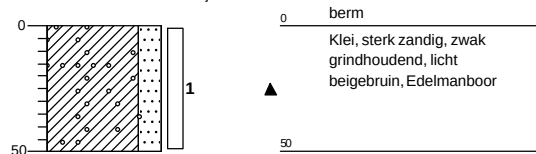
Boring: B145

Datum: 30-9-2019
X: 163012,95
Y: 421385,84
Boormeester: Castelijns



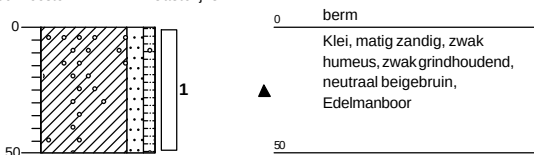
Boring: B146

Datum: 30-9-2019
X: 163039,46
Y: 421343,38
Boormeester: Castelijns



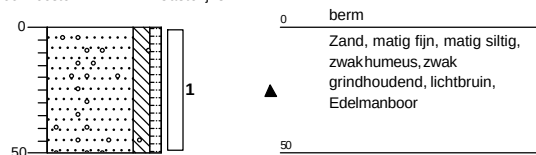
Boring: B147

Datum: 30-9-2019
X: 163073,21
Y: 421304,98
Boormeester: Castelijns



Boring: B148

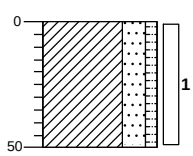
Datum: 30-9-2019
X: 163105,08
Y: 421264,67
Boormeester: Castelijns





Boring: B149

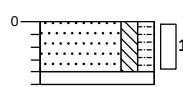
Datum: 30-9-2019
X: 163130,52
Y: 421224,08
Boormeester: Castelijns



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: B150

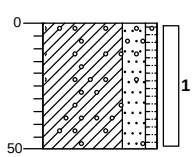
Datum: 30-9-2019
X: 163166,49
Y: 421178,93
Boormeester: Castelijns



0 berm
▲ 20 Zand, zeer fijn, matig siltig,
▲ 25 matig humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
Sterk puinhoudend,
Edelmanboor, Gestaakt

Boring: B151

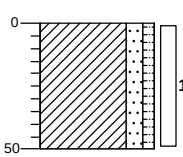
Datum: 30-9-2019
X: 163192,16
Y: 421144,85
Boormeester: Castelijns



0 berm
▲ Klei, sterk zandig, zwak
humeus, zwak puinhoudend,
zwak grindhoudend, donker
grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: B152

Datum: 30-9-2019
X: 163212,39
Y: 421102,31
Boormeester: Castelijns

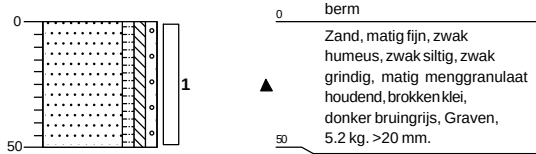


0 berm
Klei, matig zandig, zwak
humeus, lichtbruin,
Edelmanboor
50



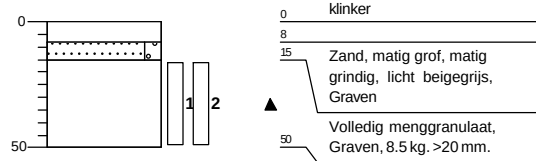
Boring: G01

Datum: 9-12-2019
X: 161582,72
Y: 423024,17
Boormeester: Joost Cox



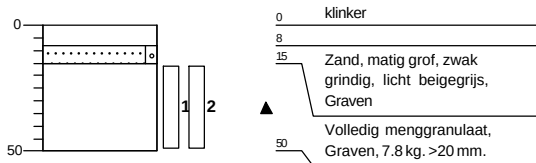
Boring: G02

Datum: 9-12-2019
X: 161619,62
Y: 422987,74
Boormeester: Joost Cox



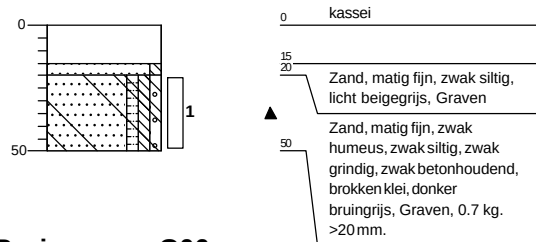
Boring: G03

Datum: 10-12-2019
X: 161699,76
Y: 422931,79
Boormeester: Joost Cox



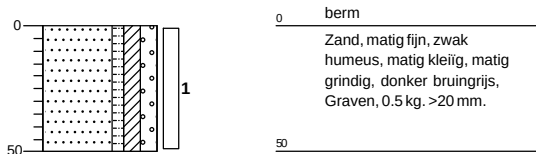
Boring: G04

Datum: 10-12-2019
X: 161755,09
Y: 422897,26
Boormeester: Joost Cox



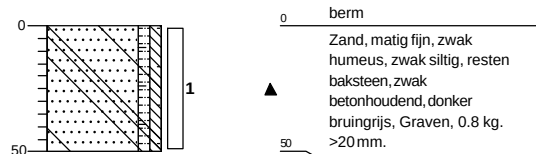
Boring: G05

Datum: 9-12-2019
X: 161913,51
Y: 422801,66
Boormeester: Joost Cox



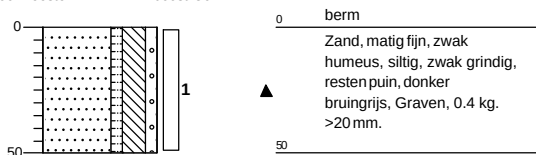
Boring: G06

Datum: 10-12-2019
X: 161989,55
Y: 422736,42
Boormeester: Joost Cox



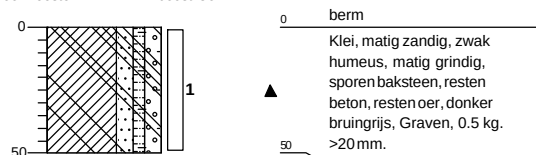
Boring: G07

Datum: 9-12-2019
X: 162071,36
Y: 422655,84
Boormeester: Joost Cox



Boring: G08

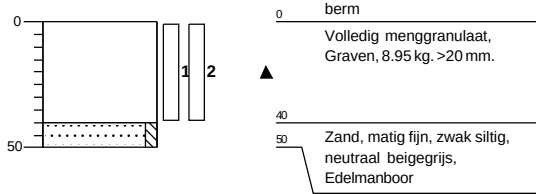
Datum: 10-12-2019
X: 162175,13
Y: 422501,84
Boormeester: Joost Cox





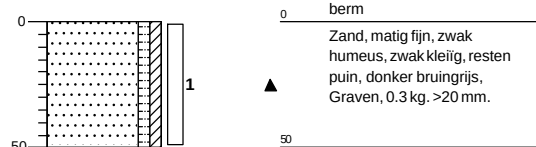
Boring: G17

Datum: 10-12-2019
X: 162590,84
Y: 421938,27
Boormeester: Joost Cox



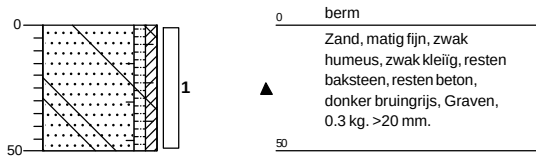
Boring: G18

Datum: 9-12-2019
X: 162664,28
Y: 421851,88
Boormeester: Joost Cox



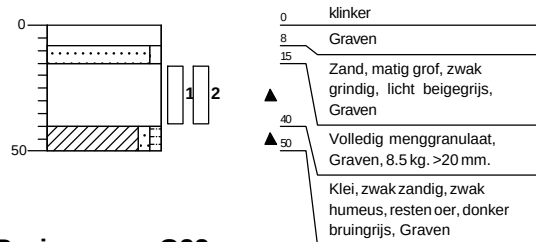
Boring: G19

Datum: 10-12-2019
X: 162726,28
Y: 421766,96
Boormeester: Joost Cox



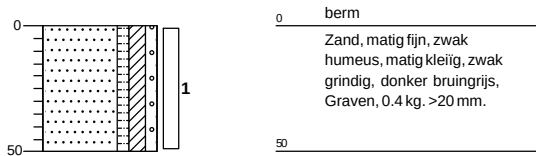
Boring: G20

Datum: 9-12-2019
X: 162805,84
Y: 421672,25
Boormeester: Joost Cox



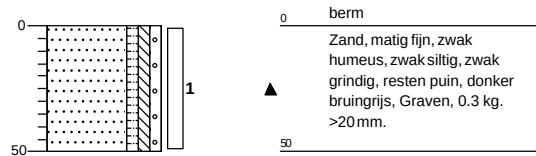
Boring: G21

Datum: 9-12-2019
X: 162840,17
Y: 421628,75
Boormeester: Joost Cox



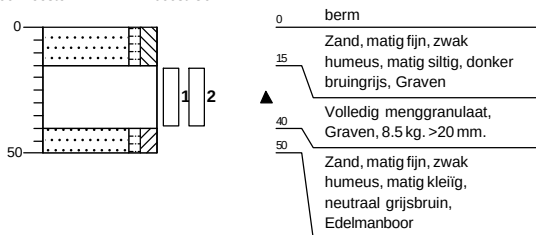
Boring: G22

Datum: 10-12-2019
X: 162869,43
Y: 421585,51
Boormeester: Joost Cox



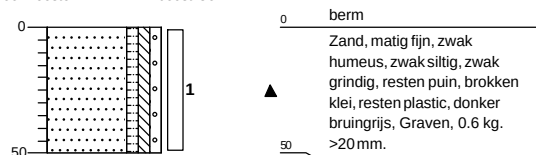
Boring: G23

Datum: 9-12-2019
X: 162935,39
Y: 421510,53
Boormeester: Joost Cox



Boring: G24

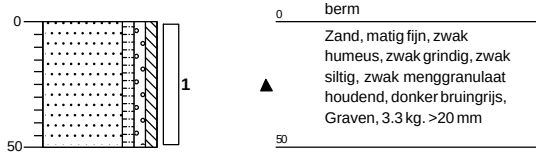
Datum: 10-12-2019
X: 162963,48
Y: 421470,04
Boormeester: Joost Cox





Boring: G25

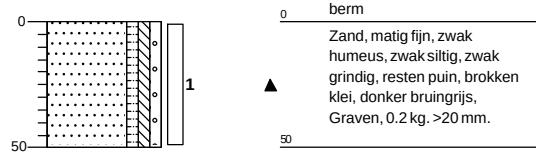
Datum: 9-12-2019
X: 163056,73
Y: 421350,14
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, zwak menggranulaat houdend, donker bruingrijs, Graven, 3.3 kg. >20 mm
50

Boring: G26

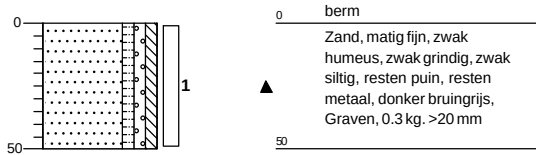
Datum: 10-12-2019
X: 163097,11
Y: 421290,59
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, brokken klei, donker bruingrijs, Graven, 0.2 kg. >20 mm.
50

Boring: G27

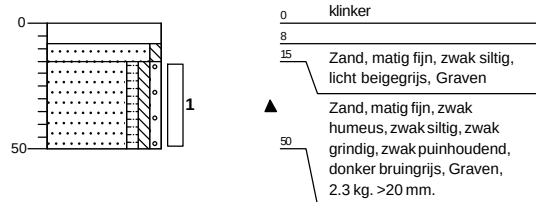
Datum: 9-12-2019
X: 163129,98
Y: 421253,58
Boormeester: Joost Cox



0 berm
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, resten puin, resten metaal, donker bruingrijs, Graven, 0.3 kg. >20 mm
50

Boring: G28

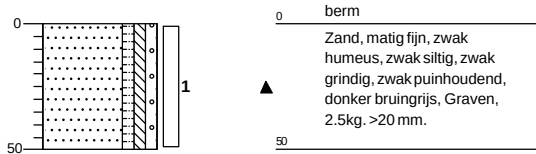
Datum: 10-12-2019
X: 163167,28
Y: 421198,23
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Graven, 2.3 kg. >20 mm.

Boring: G29

Datum: 10-12-2019
X: 163227,91
Y: 421105,82
Boormeester: Joost Cox

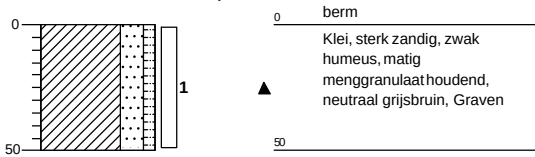


0 berm
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Graven, 2.5kg. >20 mm.
50



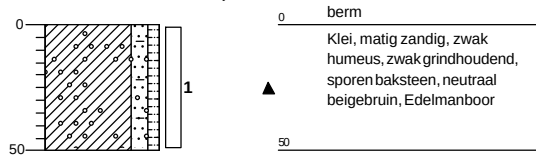
Boring: G-B101

Datum: 8-10-2019
X: 161544,55
Y: 423013,13
Boormeester: M. Castelijns



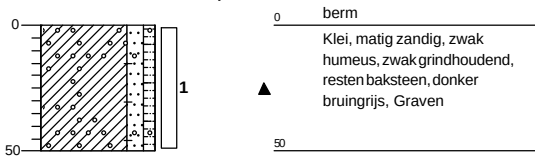
Boring: G-B105

Datum: 8-10-2019
X: 161732,38
Y: 422899,56
Boormeester: M. Castelijns



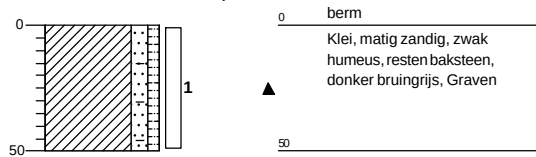
Boring: G-B109

Datum: 8-10-2019
X: 161900,36
Y: 422793,73
Boormeester: M. Castelijns



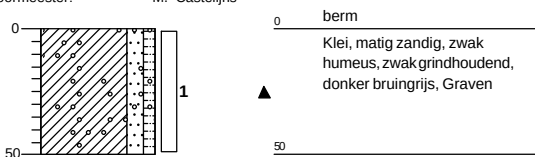
Boring: G-B111

Datum: 8-10-2019
X: 161980,13
Y: 422730,91
Boormeester: M. Castelijns



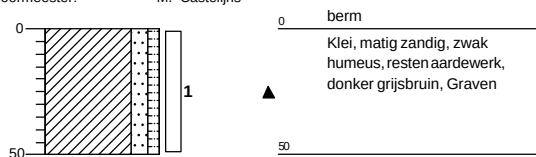
Boring: G-B114

Datum: 8-10-2019
X: 162081,51
Y: 422619,88
Boormeester: M. Castelijns



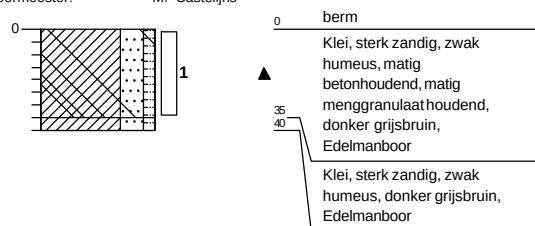
Boring: G-B120

Datum: 8-10-2019
X: 162247,82
Y: 422372,76
Boormeester: M. Castelijns



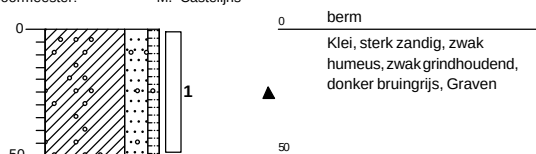
Boring: G-B127

Datum: 9-10-2019
X: 162456,53
Y: 422093,83
Boormeester: M. Castelijns



Boring: G-B131

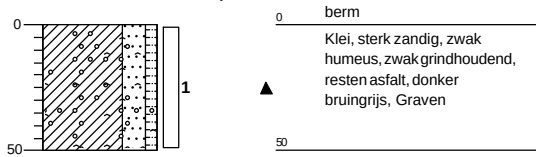
Datum: 9-10-2019
X: 162581,51
Y: 421933,83
Boormeester: M. Castelijns





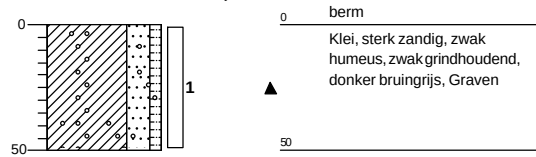
Boring: G-B132

Datum: 9-10-2019
X: 162611,08
Y: 421896,78
Boormeester: M. Castelijns



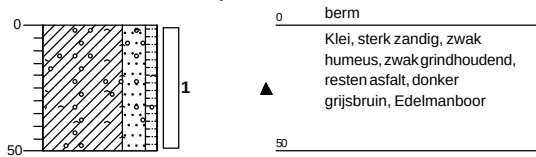
Boring: G-B135

Datum: 9-10-2019
X: 162704,32
Y: 421777,73
Boormeester: M. Castelijns



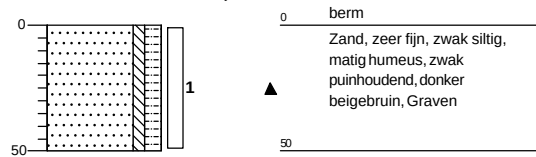
Boring: G-B141

Datum: 9-10-2019
X: 162889,36
Y: 421541,99
Boormeester: M. Castelijns



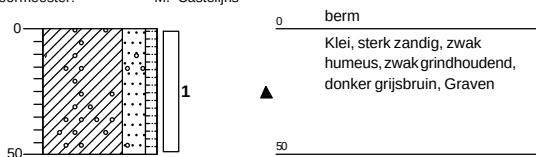
Boring: G-B144

Datum: 9-10-2019
X: 162981,22
Y: 421425,58
Boormeester: M. Castelijns



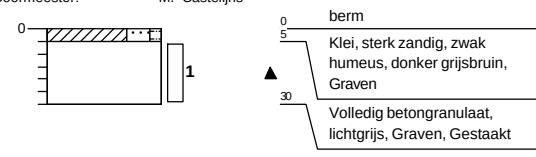
Boring: G-B146

Datum: 9-10-2019
X: 163039,42
Y: 421343,52
Boormeester: M. Castelijns



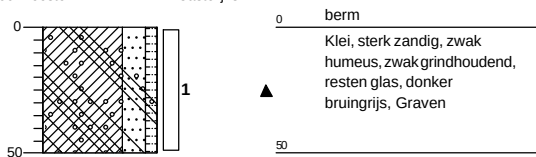
Boring: G-B150

Datum: 9-10-2019
X: 163167,71
Y: 421177,68
Boormeester: M. Castelijns



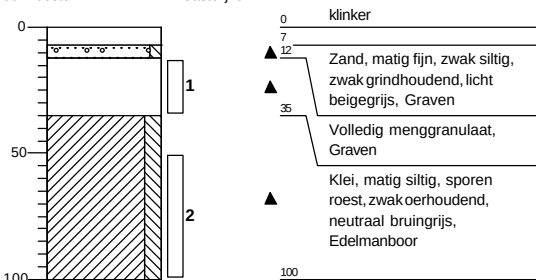
Boring: G-B151

Datum: 9-10-2019
X: 163194,58
Y: 421139,43
Boormeester: M. Castelijns



Boring: K01

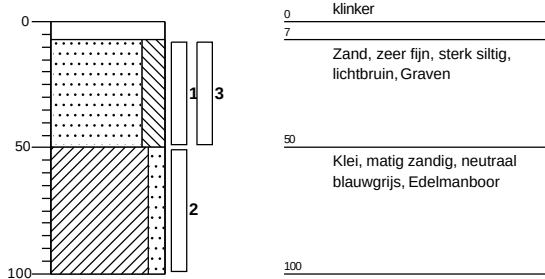
Datum: 8-10-2019
X: 161691,08
Y: 422919,68
Boormeester: M. Castelijns





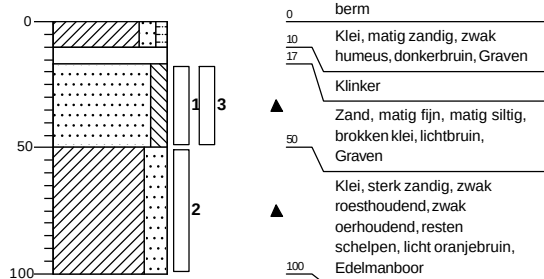
Boring: K02

Datum: 8-10-2019
X: 161704,65
Y: 422910,07
Boormeester: M. Castelijns



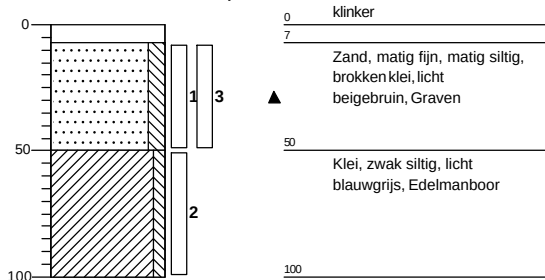
Boring: K03

Datum: 8-10-2019
X: 161814,83
Y: 422841,01
Boormeester: M. Castelijns



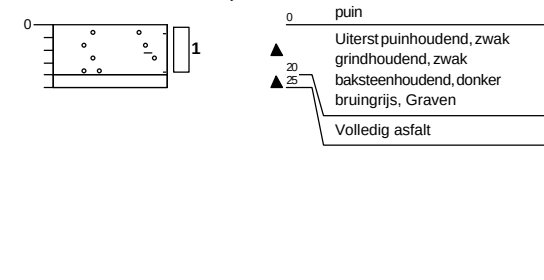
Boring: K04

Datum: 8-10-2019
X: 162090,90
Y: 422598,99
Boormeester: M. Castelijns



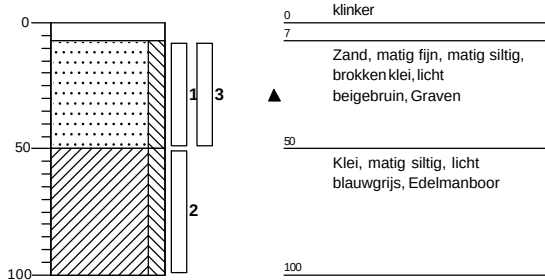
Boring: K05

Datum: 8-10-2019
X: 162164,65
Y: 422488,25
Boormeester: M. Castelijns



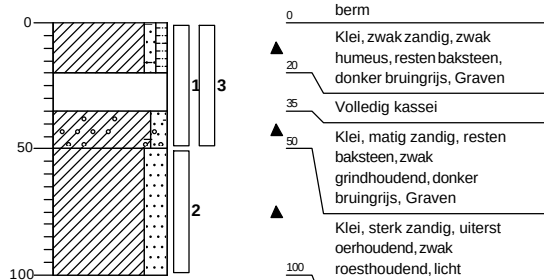
Boring: K06

Datum: 8-10-2019
X: 162259,97
Y: 422345,53
Boormeester: M. Castelijns



Boring: K07

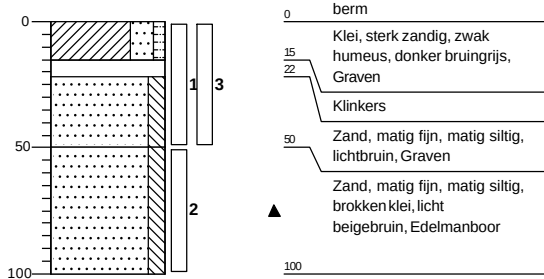
Datum: 8-10-2019
X: 162303,27
Y: 422281,71
Boormeester: M. Castelijns





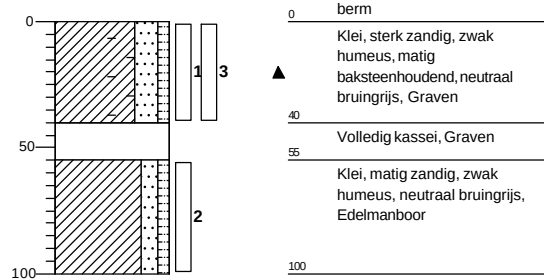
Boring: K08

Datum: 8-10-2019
X: 162367,96
Y: 422195,50
Boormeester: M. Castelijns



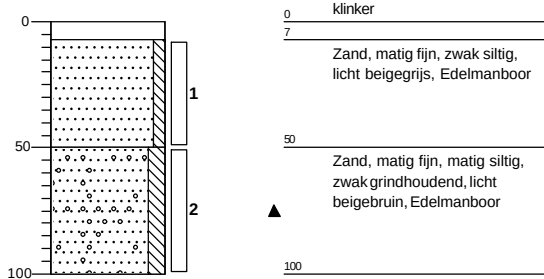
Boring: K09

Datum: 9-10-2019
X: 162433,20
Y: 422113,59
Boormeester: M. Castelijns



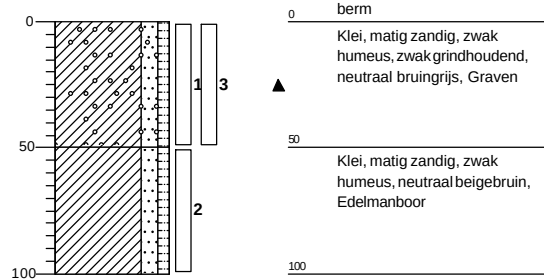
Boring: K10

Datum: 9-10-2019
X: 162482,43
Y: 422052,59
Boormeester: M. Castelijns



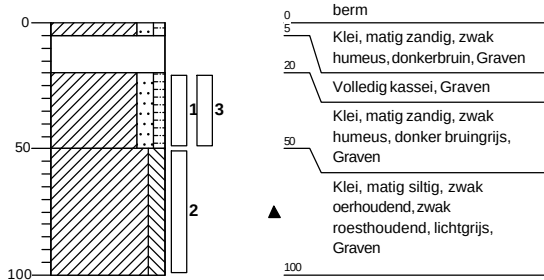
Boring: K11

Datum: 9-10-2019
X: 162500,43
Y: 422036,21
Boormeester: M. Castelijns



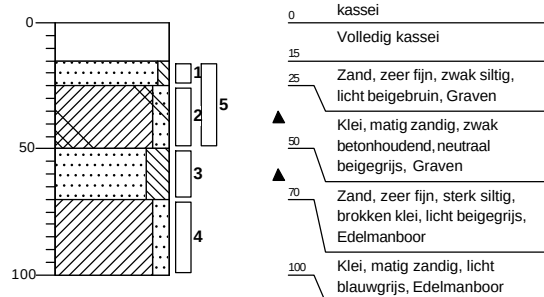
Boring: K12

Datum: 9-10-2019
X: 162779,58
Y: 421674,29
Boormeester: M. Castelijns



Boring: K13

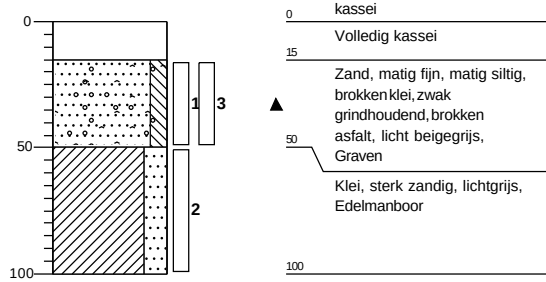
Datum: 9-10-2019
X: 162802,92
Y: 421652,36
Boormeester: M. Castelijns





Boring: K14

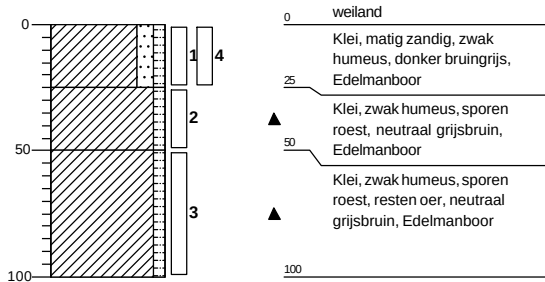
Datum: 9-10-2019
X: 163116,98
Y: 421242,42
Boormeester: M. Castelijns





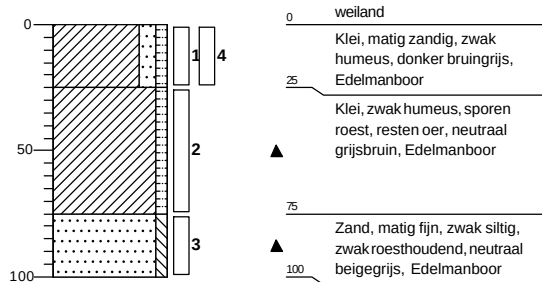
Boring: B201

Datum: 26-9-2019
X: 161540,01
Y: 423008,43
Boormeester: Joost Cox



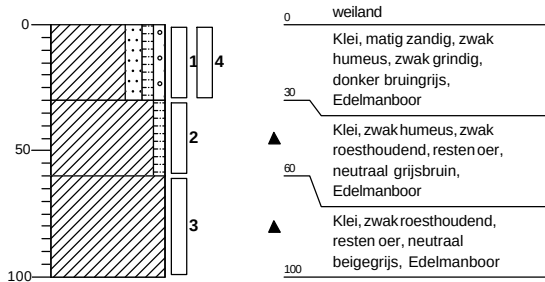
Boring: B202

Datum: 26-9-2019
X: 161596,91
Y: 422973,10
Boormeester: Joost Cox



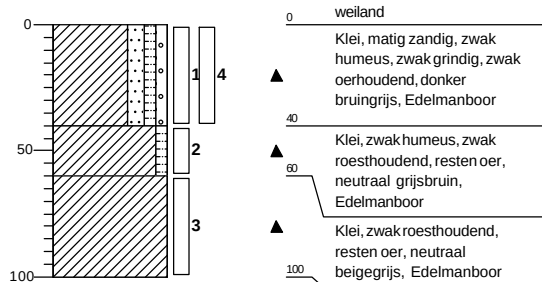
Boring: B203

Datum: 26-9-2019
X: 161641,92
Y: 422945,35
Boormeester: Joost Cox



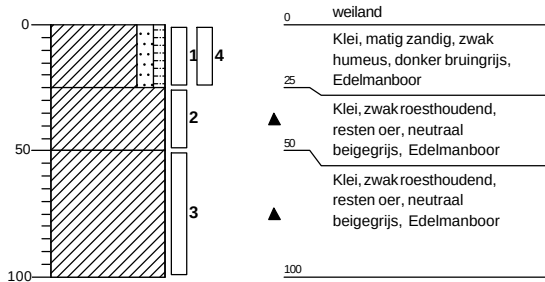
Boring: B204

Datum: 26-9-2019
X: 161683,90
Y: 422919,12
Boormeester: Joost Cox



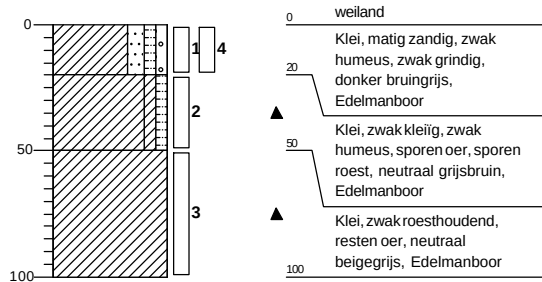
Boring: B205

Datum: 26-9-2019
X: 161727,59
Y: 422892,05
Boormeester: Joost Cox



Boring: B206

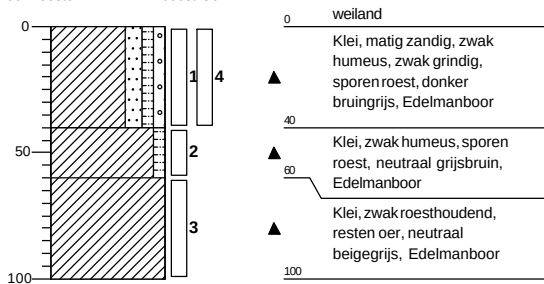
Datum: 26-9-2019
X: 161770,59
Y: 422864,85
Boormeester: Joost Cox





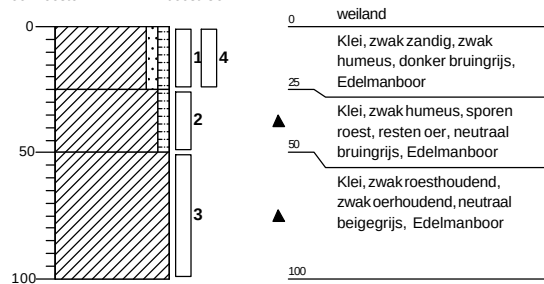
Boring: B207

Datum: 26-9-2019
X: 161808,60
Y: 422841,00
Boormeester: Joost Cox



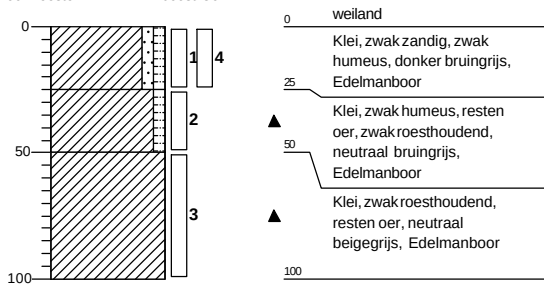
Boring: B208

Datum: 26-9-2019
X: 161855,62
Y: 422811,63
Boormeester: Joost Cox



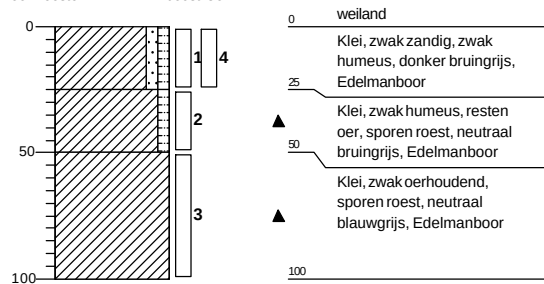
Boring: B209

Datum: 26-9-2019
X: 161895,77
Y: 422785,75
Boormeester: Joost Cox



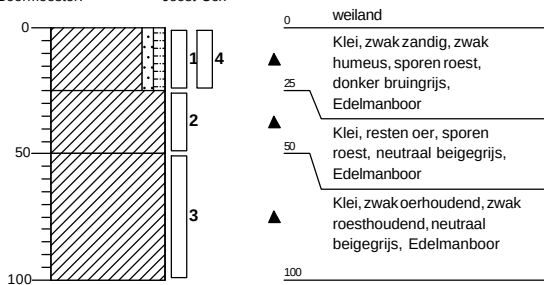
Boring: B210

Datum: 26-9-2019
X: 161936,68
Y: 422755,42
Boormeester: Joost Cox



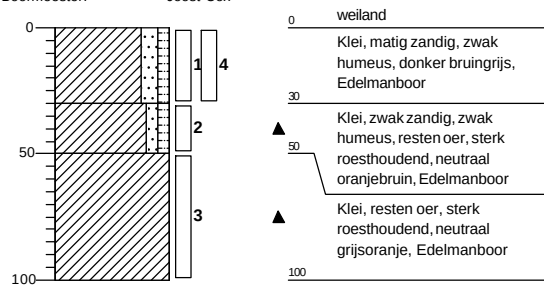
Boring: B211

Datum: 26-9-2019
X: 161974,00
Y: 422723,67
Boormeester: Joost Cox



Boring: B212

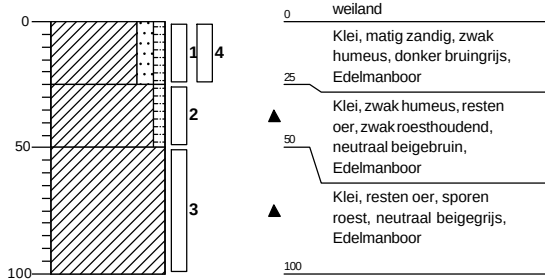
Datum: 26-9-2019
X: 162009,26
Y: 422690,32
Boormeester: Joost Cox





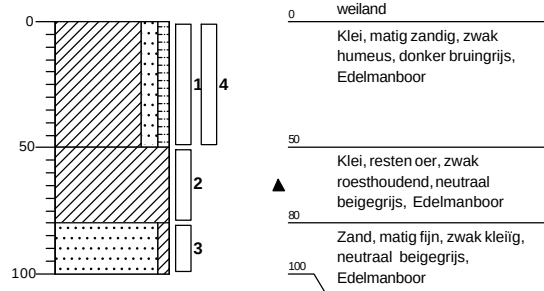
Boring: B213

Datum: 26-9-2019
X: 162042,37
Y: 422653,45
Boormeester: Joost Cox



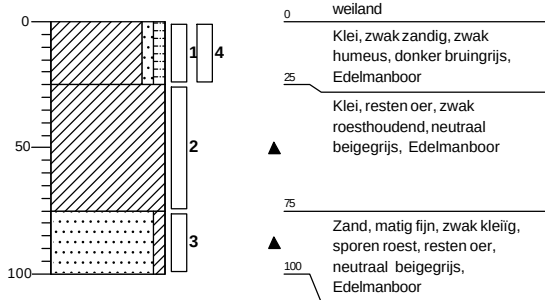
Boring: B214

Datum: 26-9-2019
X: 162072,53
Y: 422616,23
Boormeester: Joost Cox



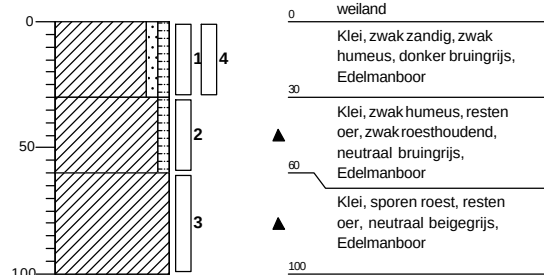
Boring: B215

Datum: 26-9-2019
X: 162101,28
Y: 422577,01
Boormeester: Joost Cox



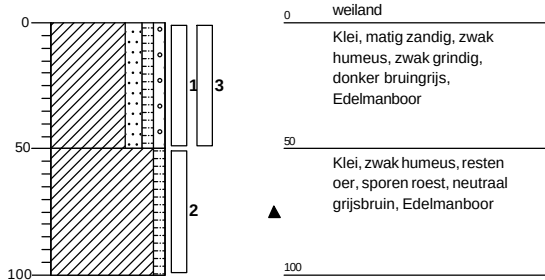
Boring: B216

Datum: 26-9-2019
X: 162128,04
Y: 422537,22
Boormeester: Joost Cox



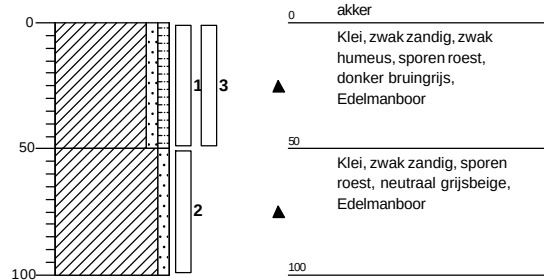
Boring: B217

Datum: 26-9-2019
X: 162156,17
Y: 422494,16
Boormeester: Joost Cox



Boring: B218

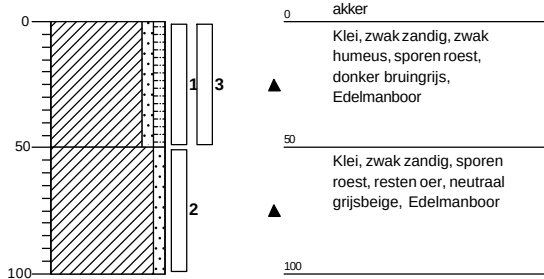
Datum: 26-9-2019
X: 162184,05
Y: 422451,27
Boormeester: Joost Cox





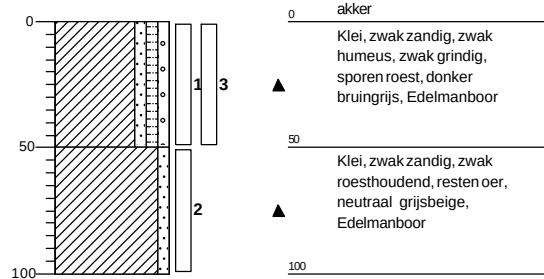
Boring: B219

Datum: 26-9-2019
X: 162210,89
Y: 422410,42
Boormeester: Joost Cox



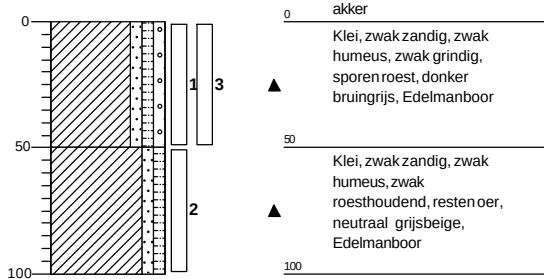
Boring: B220

Datum: 26-9-2019
X: 162238,11
Y: 422369,83
Boormeester: Joost Cox



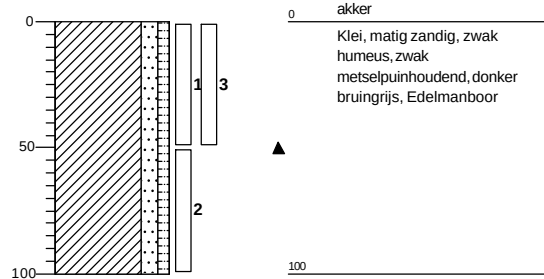
Boring: B221

Datum: 26-9-2019
X: 162266,41
Y: 422328,32
Boormeester: Joost Cox



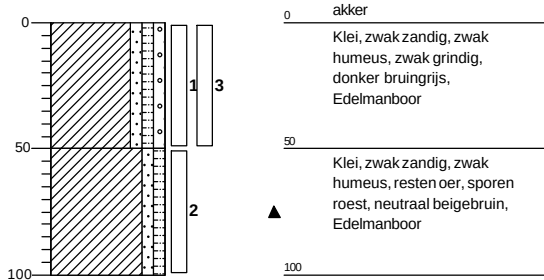
Boring: B222

Datum: 26-9-2019
X: 162296,51
Y: 422284,83
Boormeester: Joost Cox



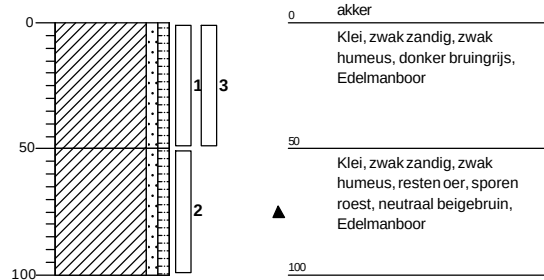
Boring: B223

Datum: 26-9-2019
X: 162325,55
Y: 422245,76
Boormeester: Joost Cox



Boring: B224

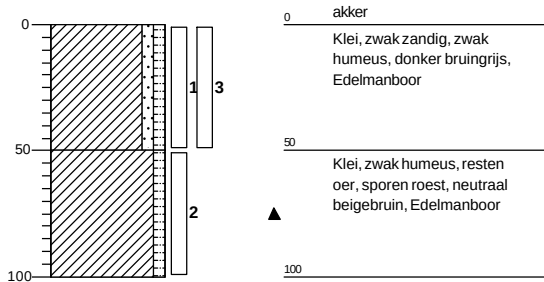
Datum: 26-9-2019
X: 162356,45
Y: 422205,04
Boormeester: Joost Cox





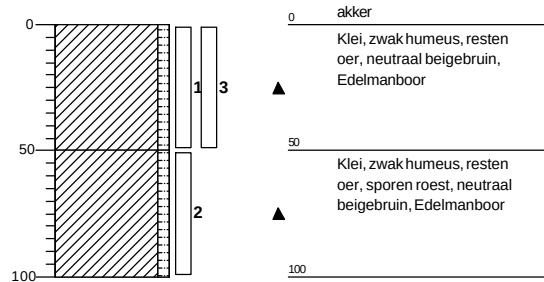
Boring: B225

Datum: 26-9-2019
X: 162384,78
Y: 422168,78
Boormeester: Joost Cox



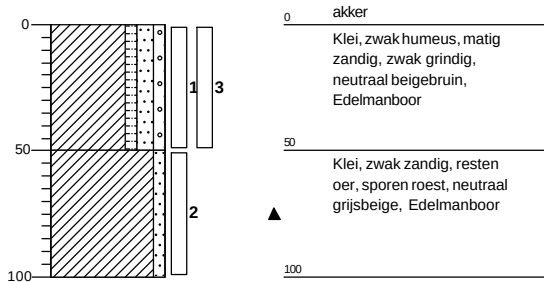
Boring: B226

Datum: 27-9-2019
X: 162417,40
Y: 422126,80
Boormeester: Joost Cox



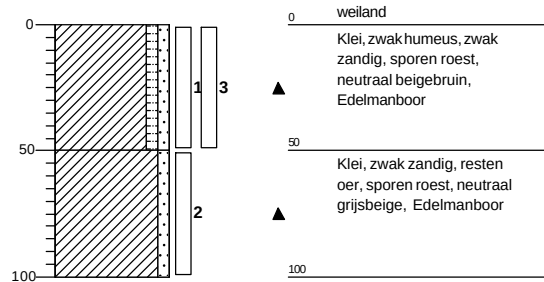
Boring: B227

Datum: 27-9-2019
X: 162448,39
Y: 422087,69
Boormeester: Joost Cox



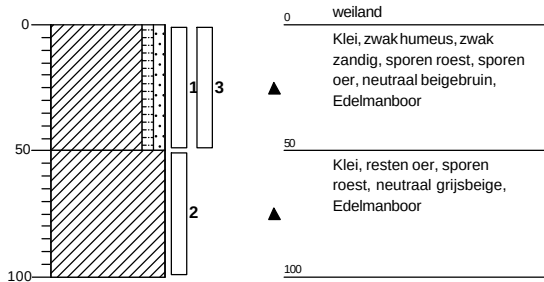
Boring: B228

Datum: 27-9-2019
X: 162494,78
Y: 422026,17
Boormeester: Joost Cox



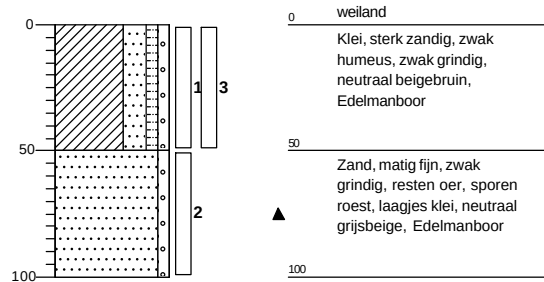
Boring: B229

Datum: 27-9-2019
X: 162511,49
Y: 422004,79
Boormeester: Joost Cox



Boring: B230

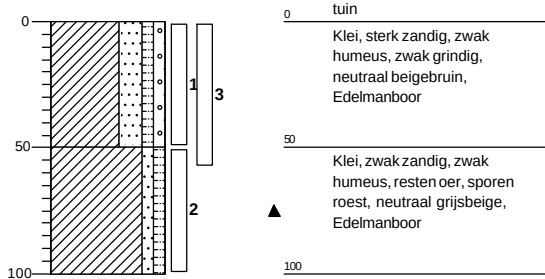
Datum: 27-9-2019
X: 162541,58
Y: 421967,99
Boormeester: Joost Cox





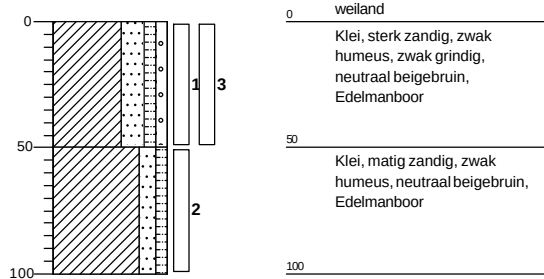
Boring: B231

Datum: 27-9-2019
X: 162573,33
Y: 421928,85
Boormeester: Joost Cox



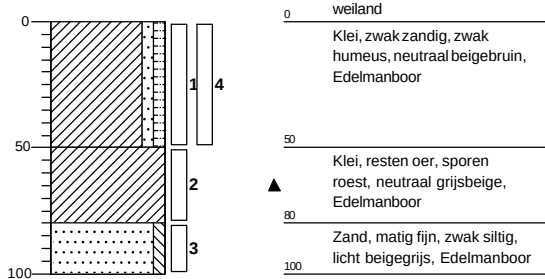
Boring: B232

Datum: 27-9-2019
X: 162603,36
Y: 421892,16
Boormeester: Joost Cox



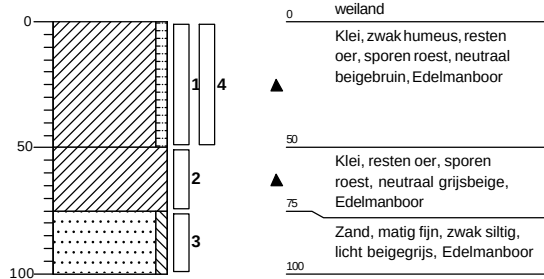
Boring: B233

Datum: 27-9-2019
X: 162634,25
Y: 421851,88
Boormeester: Joost Cox



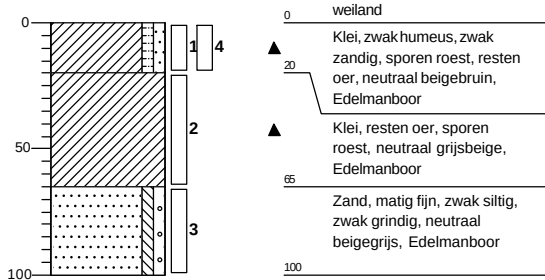
Boring: B234

Datum: 27-9-2019
X: 162666,19
Y: 421811,44
Boormeester: Joost Cox



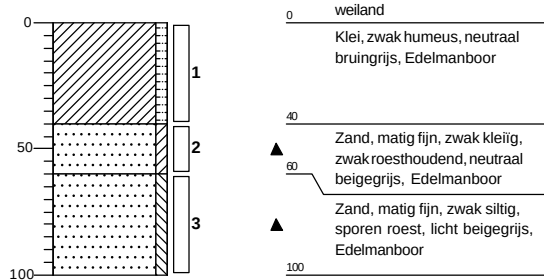
Boring: B235

Datum: 27-9-2019
X: 162696,56
Y: 421773,21
Boormeester: Joost Cox



Boring: B236

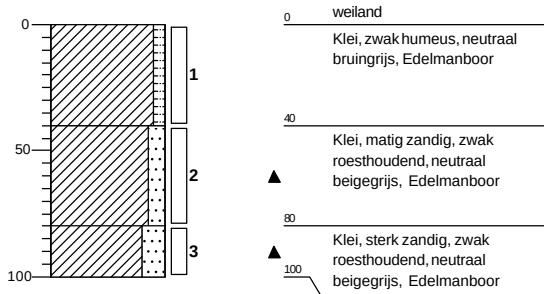
Datum: 3-10-2019
X: 162728,02
Y: 421733,86
Boormeester: Joost Cox





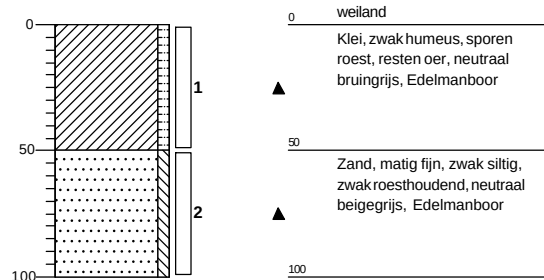
Boring: B237

Datum: 3-10-2019
X: 162758,12
Y: 421694,71
Boormeester: Joost Cox



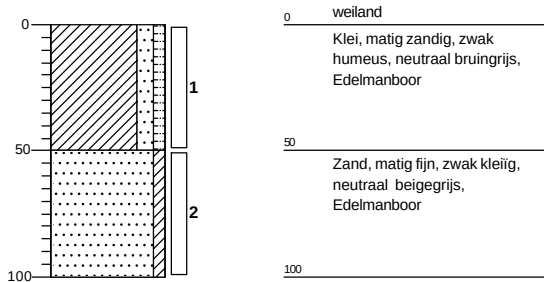
Boring: B238

Datum: 3-10-2019
X: 162786,45
Y: 421659,27
Boormeester: Joost Cox



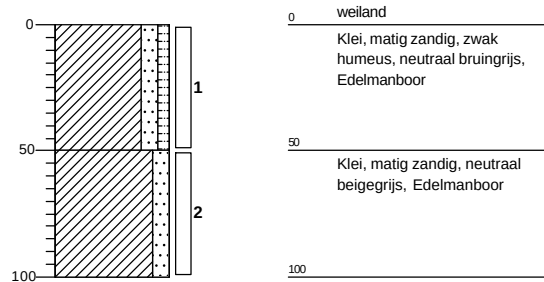
Boring: B239

Datum: 3-10-2019
X: 162819,53
Y: 421617,05
Boormeester: Joost Cox



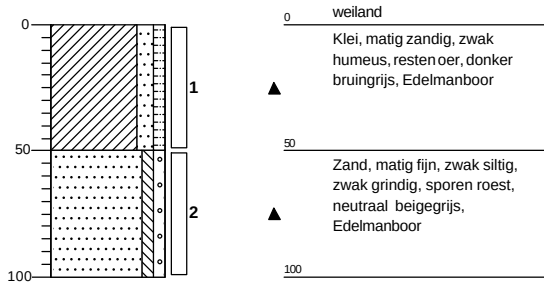
Boring: B240

Datum: 3-10-2019
X: 162850,07
Y: 421578,57
Boormeester: Joost Cox



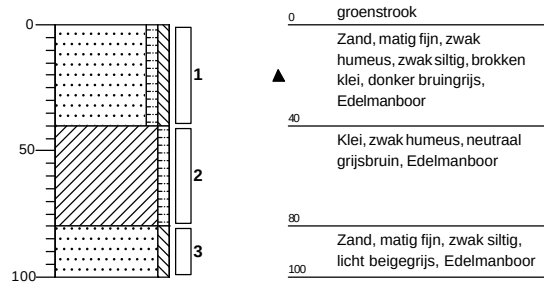
Boring: B241

Datum: 3-10-2019
X: 162882,52
Y: 421537,70
Boormeester: Joost Cox



Boring: B242

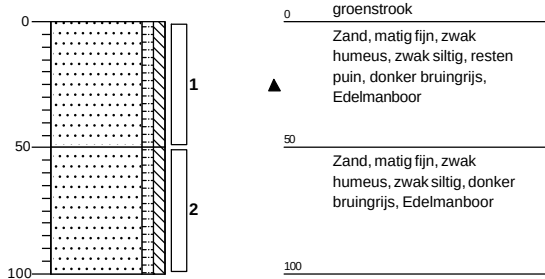
Datum: 4-10-2019
X: 162916,59
Y: 421497,12
Boormeester: Joost Cox





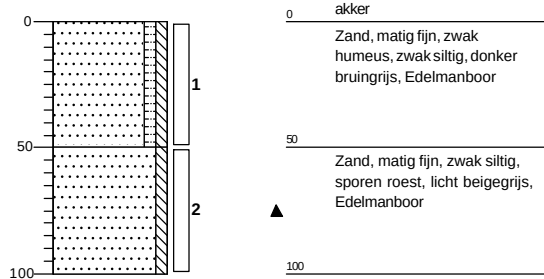
Boring: B243

Datum: 4-10-2019
X: 162936,40
Y: 421469,88
Boormeester: Joost Cox



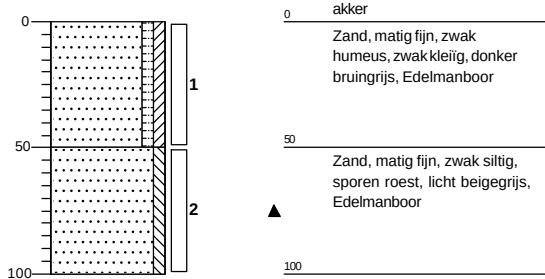
Boring: B244

Datum: 4-10-2019
X: 162972,79
Y: 421421,85
Boormeester: Joost Cox



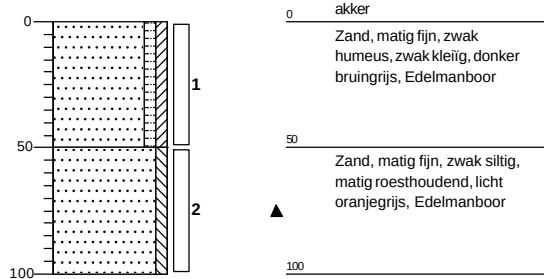
Boring: B245

Datum: 4-10-2019
X: 163005,07
Y: 421379,84
Boormeester: Joost Cox



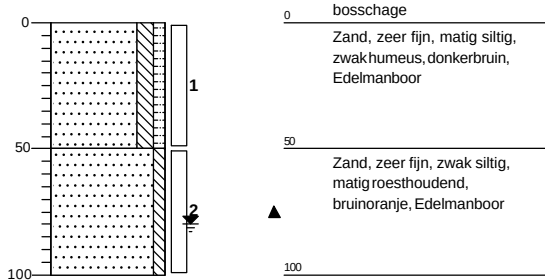
Boring: B246

Datum: 4-10-2019
X: 163034,90
Y: 421340,28
Boormeester: Joost Cox



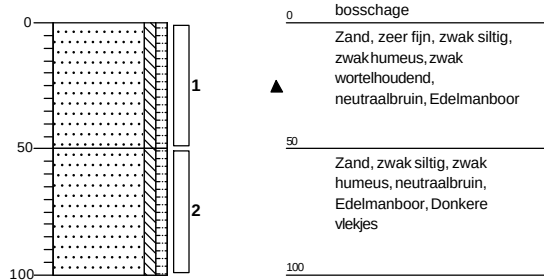
Boring: B247

Datum: 17-10-2019
X: 163066,30
Y: 421298,08
Boormeester: Joost Cox



Boring: B248

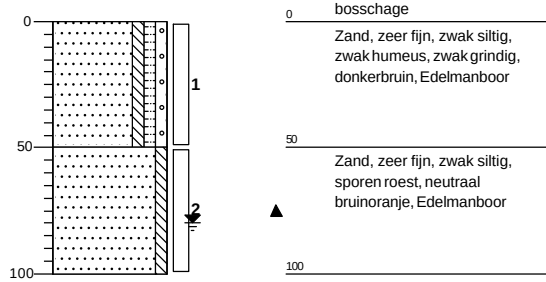
Datum: 17-10-2019
X: 163095,42
Y: 421260,13
Boormeester: Bas Blous





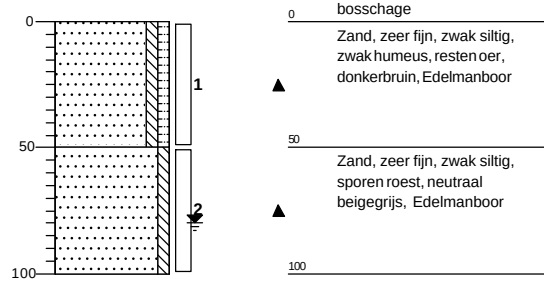
Boring: B249

Datum: 17-10-2019
X: 163126,41
Y: 421220,81
Boormeester: Joost Cox



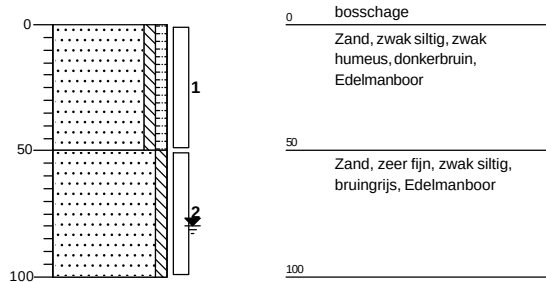
Boring: B250

Datum: 17-10-2019
X: 163154,64
Y: 421182,02
Boormeester: Joost Cox



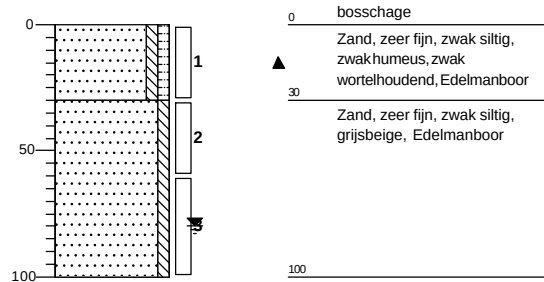
Boring: B251

Datum: 17-10-2019
X: 163182,76
Y: 421138,20
Boormeester: Bas Blous



Boring: B252

Datum: 17-10-2019
X: 163209,39
Y: 421093,49
Boormeester: Bas Blous



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water



Bijlage 3: Analyseresultaten

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13119743, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LY5SZF8M

Rotterdam, 11-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B004-1 B004 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B016-1 B016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B023-1 B023 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B026-1 B026 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B027-1 B027 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	87.1	88.4	87.4	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.5	2.5	4.7	12.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	7.3	14	6.9	4.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54	58	65	240	690
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.49	0.35	0.78	1.3
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.6	7.2	8.0	12
koper	mg/kgds	S	11	17	17	77	160
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	0.55	1.1
lood	mg/kgds	S	33	83	49	230	610
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.54	9.2	1.7	3.7
nikkel	mg/kgds	S	14	14	60	23	43
zink	mg/kgds	S	60	94	72	320	650
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.74	0.72
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.27	0.46	8.1	9.3
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.15	2.2	2.5
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.68	0.68	15	17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.38	0.37	8.6	14
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.34	0.36	7.0	12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.21	0.18	4.4	8.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.33	0.29	8.8	12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.29	0.19	6.3	9.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.27	0.20	6.1	10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.827 ¹⁾	2.857 ¹⁾	2.89 ¹⁾	67.24 ¹⁾	95.32 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	1.4	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	1.3	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	1.4	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B004-1 B004 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B016-1 B016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B023-1 B023 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B026-1 B026 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B027-1 B027 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 ¹⁾	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	16 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	68	80
fractie C22-C30	mg/kgds		9	20	9	72	120
fractie C30-C40	mg/kgds		8	19	6	24	41
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	20	160	260

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	B(oost)Mm1 B003 (0-50) B018 (0-50) B038 (0-50) B050 (0-30)				
007	Grond (AS3000)	B(oost)Mm2 B006 (0-50) B024 (0-50) B035 (0-50) B044 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	B(oost)Mm3 B011 (0-50) B052 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	B(oost)Mm4 B028 (0-50) B031 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	89.1	84.1	88.4	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.4	2.0	1.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	12	2.9	5.1
min. delen <2um	% vd DS	S	9.7			
min. delen <20um	% vd DS		17			
min. delen <63um	% vd DS	Q	22			
min. delen <2mm	% vd DS	Q	92			
METALEN						
barium	mg/kgds	S	53	160	53	52
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.42	<0.2	0.33
kobalt	mg/kgds	S	7.1	13	3.2	3.8
koper	mg/kgds	S	10	15	11	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	36	25	36
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.4	0.60	0.61
nikkel	mg/kgds	S	11	33	8.3	13
zink	mg/kgds	S	55	110	65	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.72	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.18	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.06	1.8	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.04	1.1	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.92	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.51	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.89	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.61	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.54	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.787 ¹⁾	0.297 ¹⁾	7.29 ¹⁾	0.857 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	B(oost)Mm1 B003 (0-50) B018 (0-50) B038 (0-50) B050 (0-30)				
007	Grond (AS3000)	B(oost)Mm2 B006 (0-50) B024 (0-50) B035 (0-50) B044 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	B(oost)Mm3 B011 (0-50) B052 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	B(oost)Mm4 B028 (0-50) B031 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.1 ³⁾	3.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.3 ¹⁾	13.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5	21	15
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	16	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	50	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011064	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
002	Y8011120	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
003	Y8011122	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
004	Y8011174	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
005	Y8011226	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
006	Y8011071	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
006	Y8011238	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
006	Y8011189	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
006	Y8011127	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
007	Y8011222	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
007	Y8011212	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
007	Y8011119	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
007	Y8011084	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
008	Y8011200	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
008	Y8011121	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
009	Y8011230	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
009	Y8011229	03-10-2019	03-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

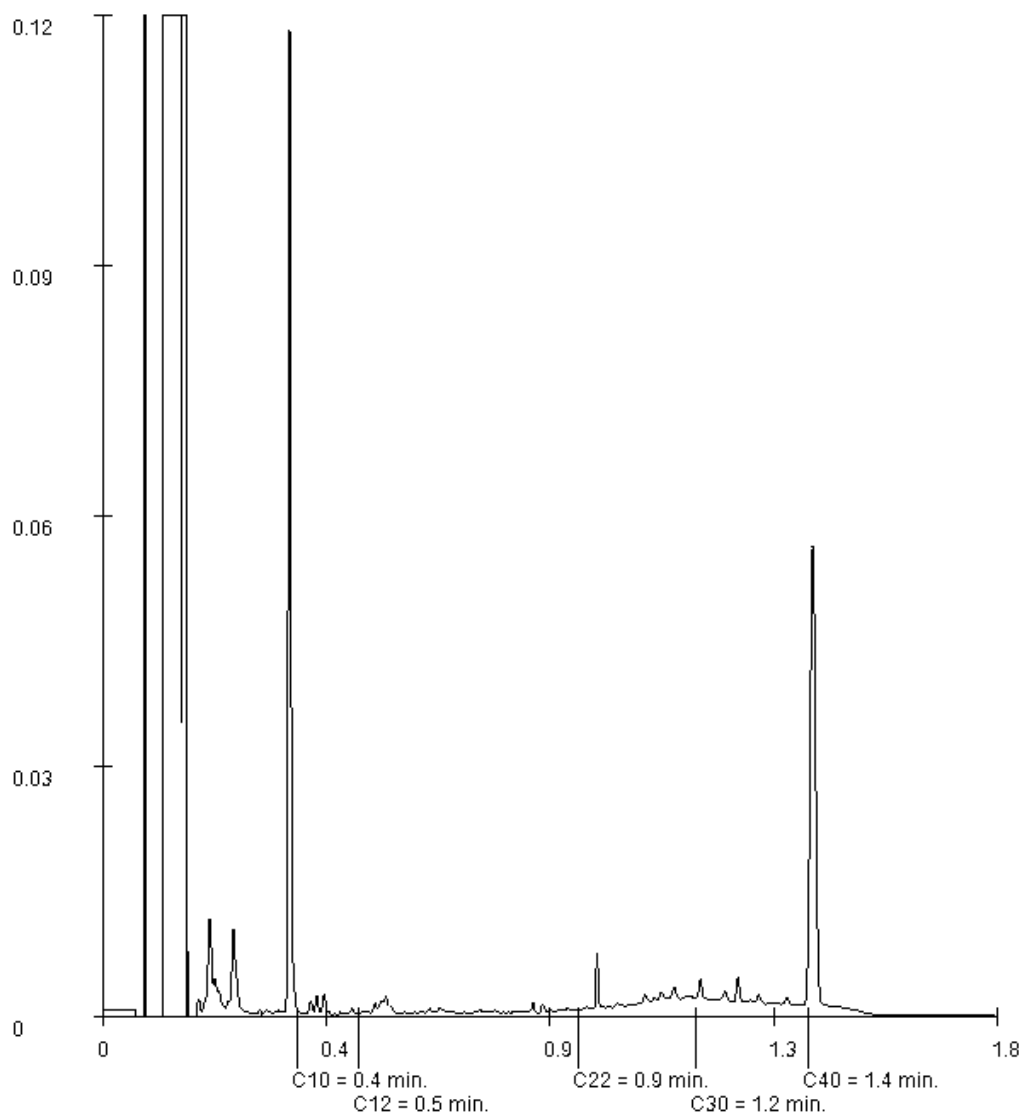
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B004-1B004 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

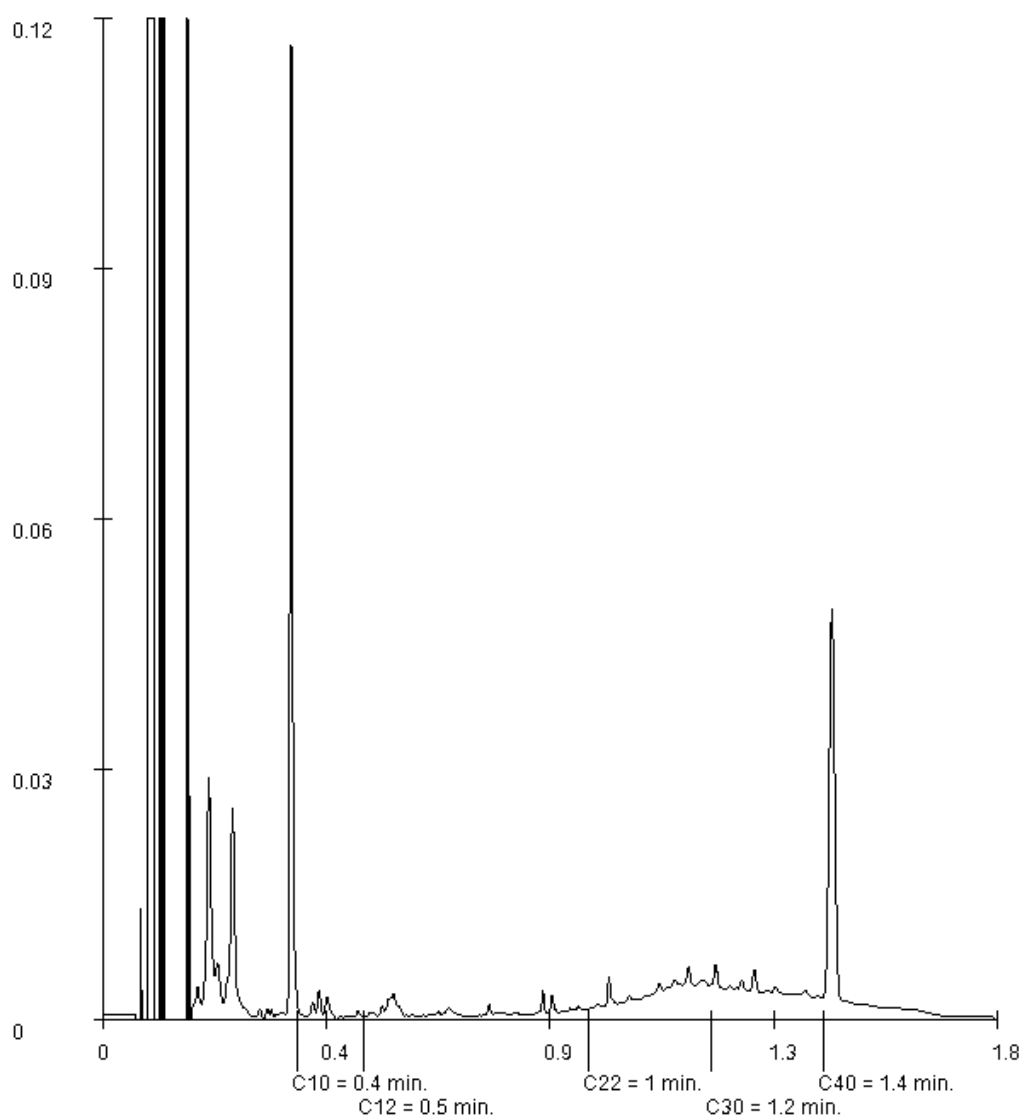
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B016-1B016 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

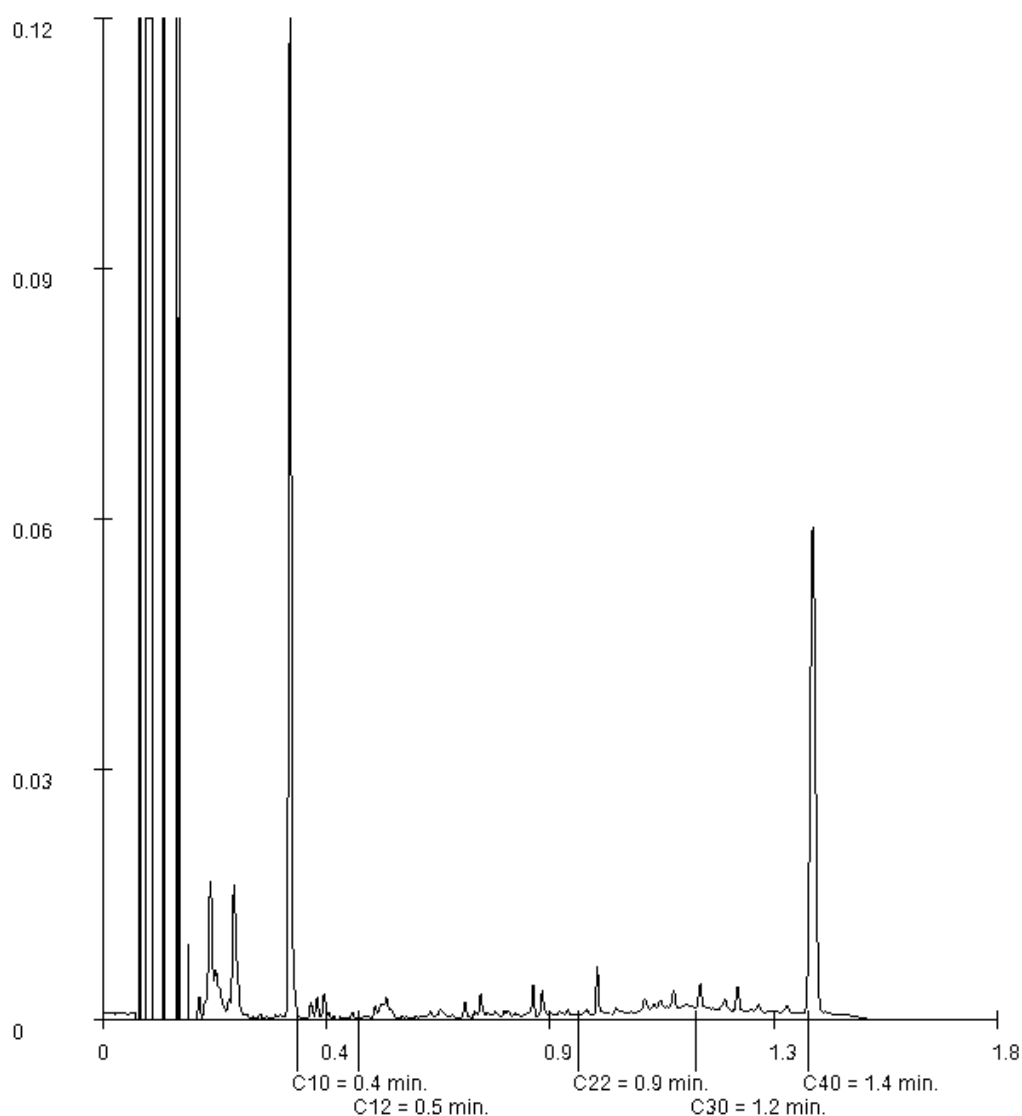
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B023-1B023 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

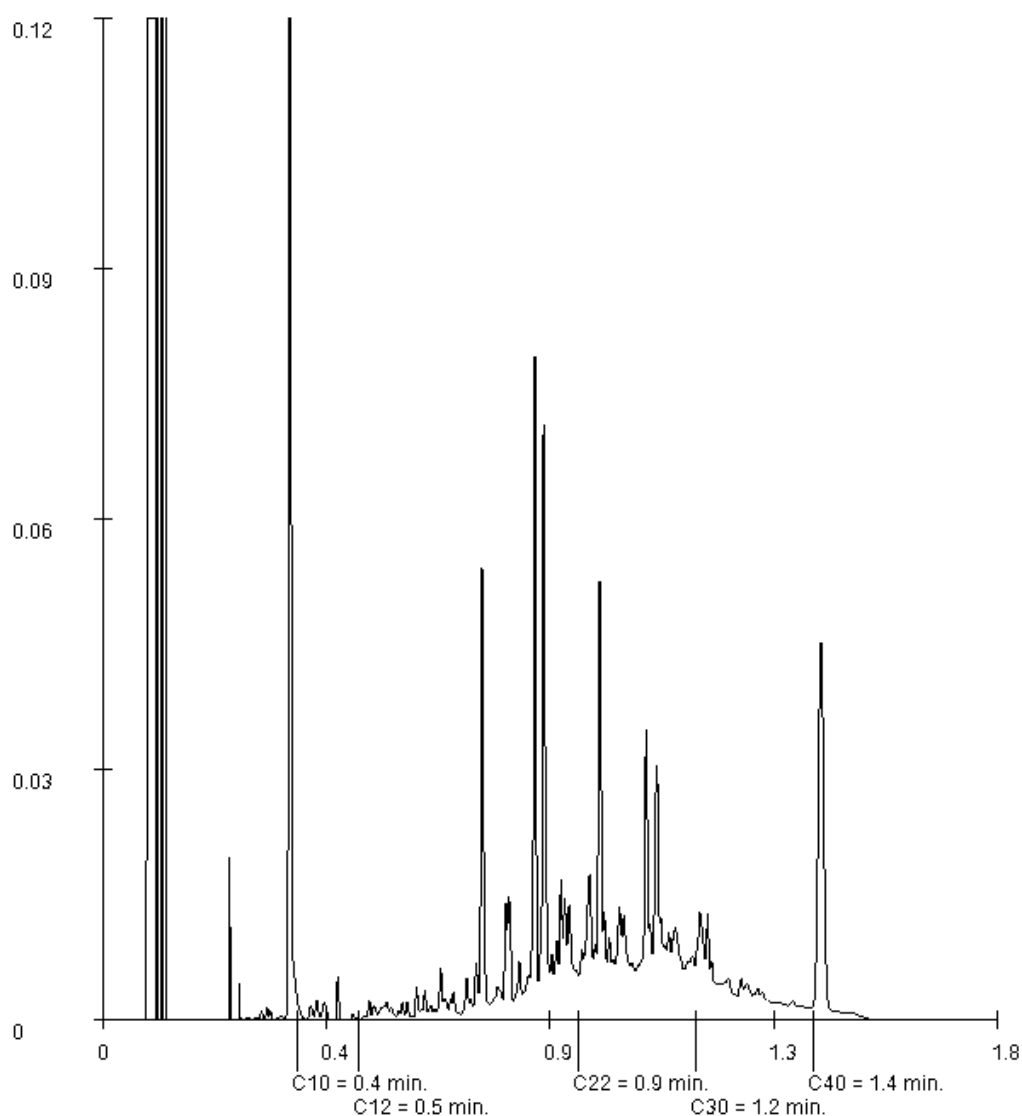
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B026-1B026 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

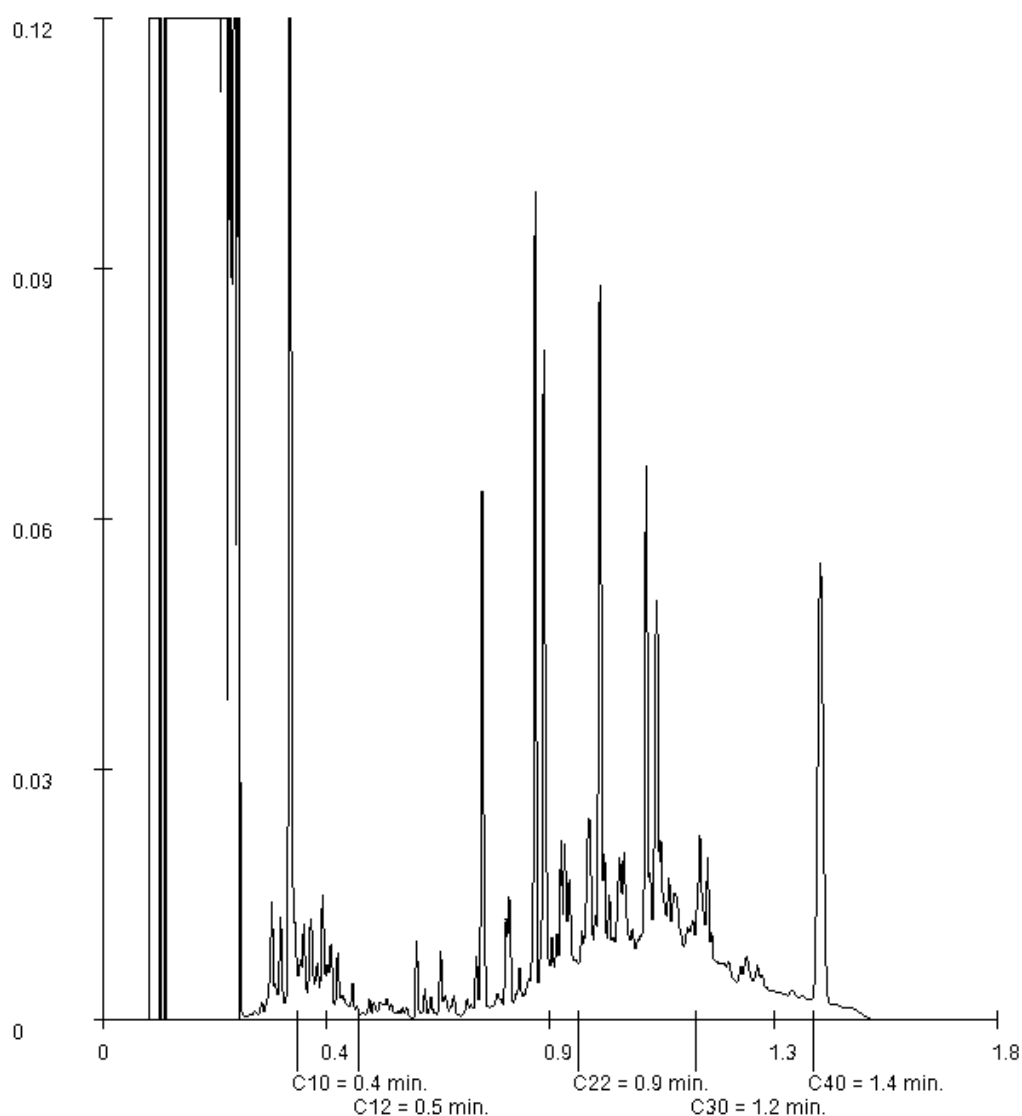
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B027-1B027 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

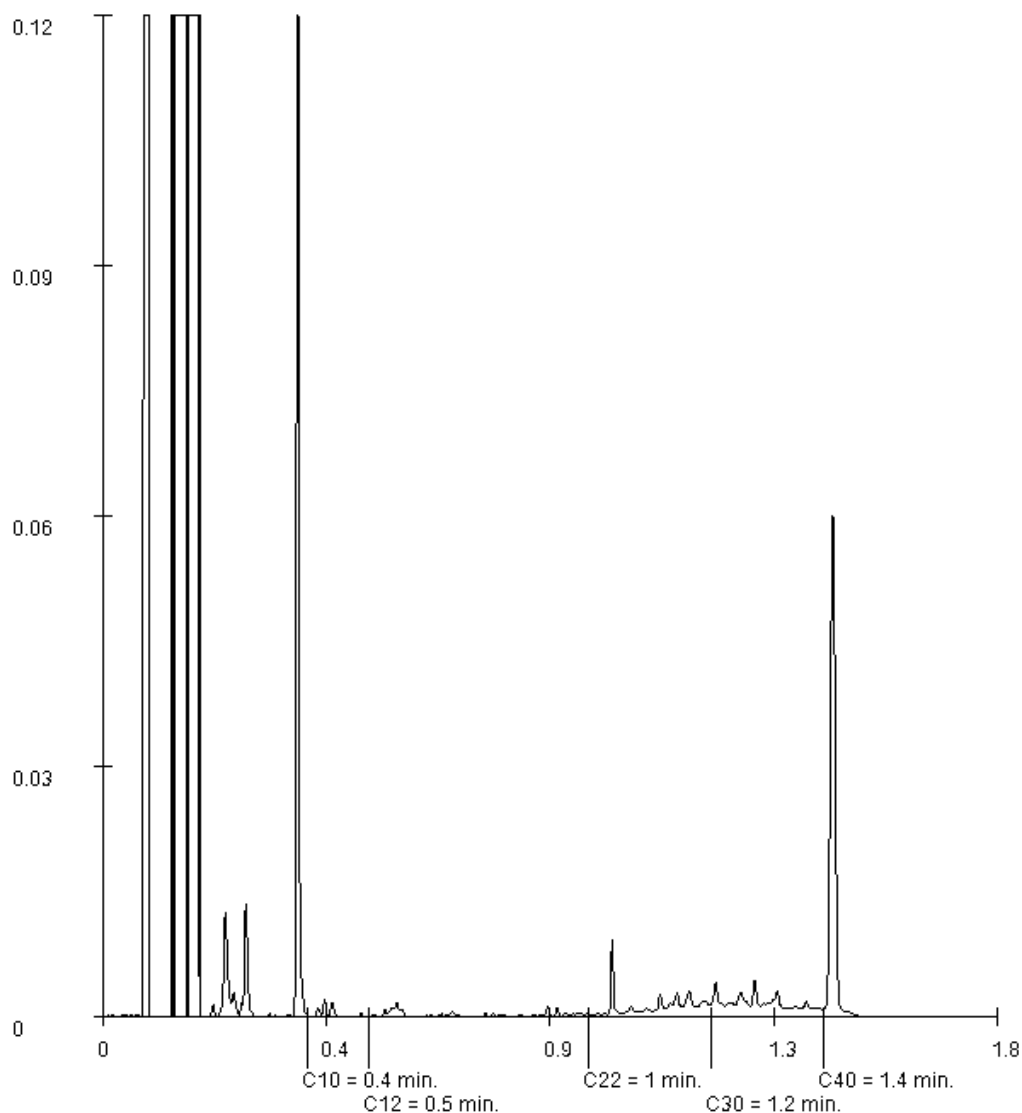
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen B(oost)Mm1B003 (0-50) B018 (0-50) B038 (0-50) B050 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

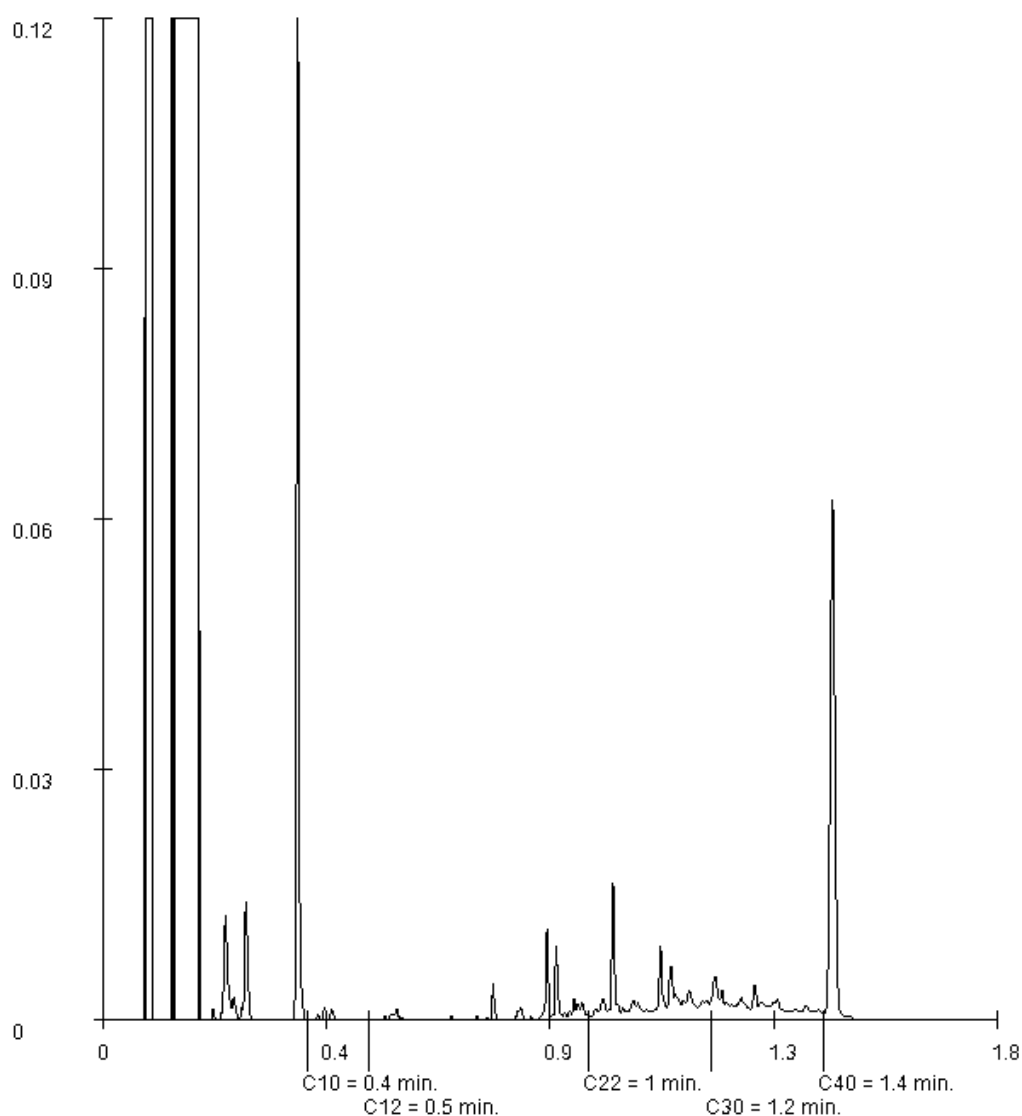
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen B(oost)Mm3B011 (0-50) B052 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119743 - 1

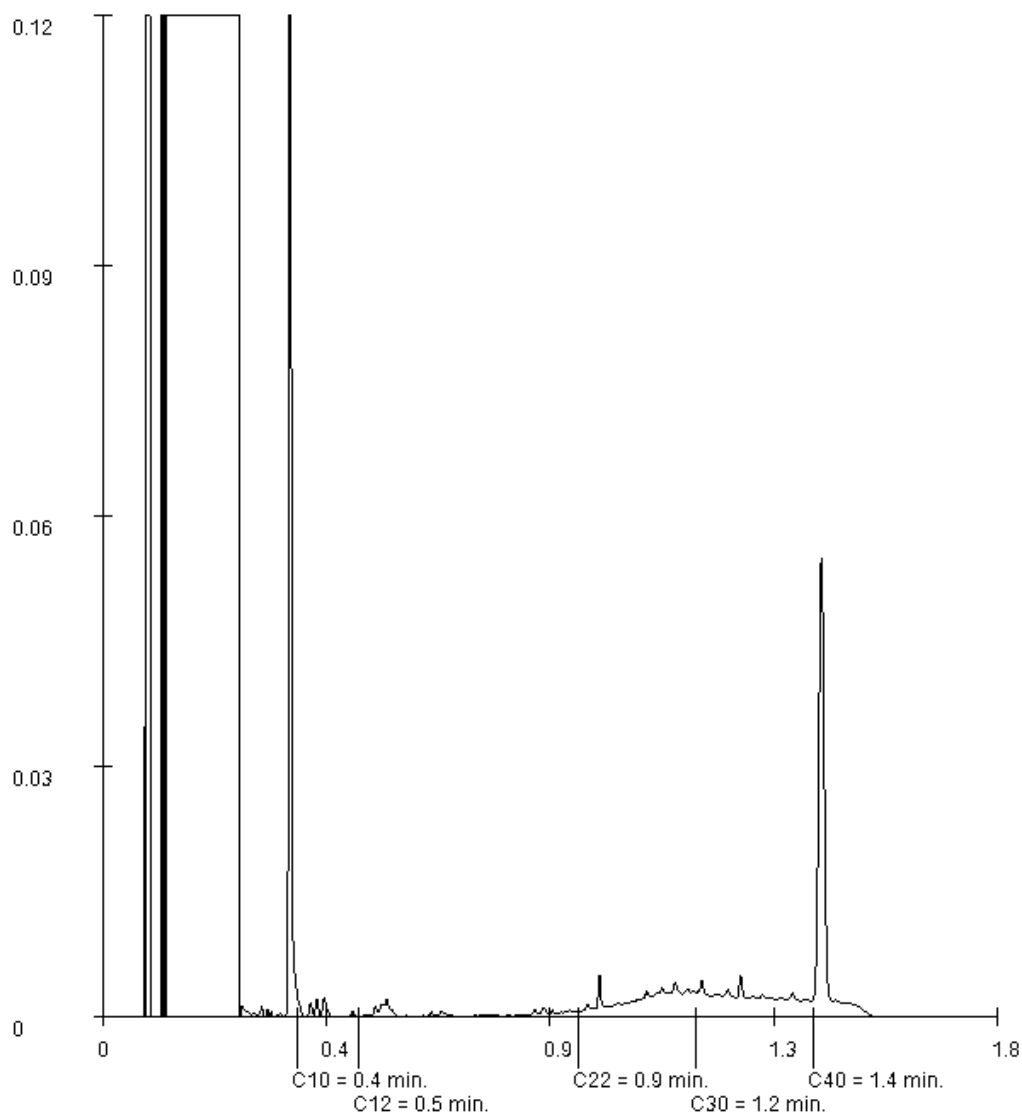
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen B(oost)Mm4B028 (0-50) B031 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13119254, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XLXYD92D

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B113-1 B113 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B117-1 B117 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B127-1 B127 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.1	88.6	89.7	89.0	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.3	2.6	2.9	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	1.9	2.1	11	5.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	74	42	25	68	40
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2	<0.2	0.35	0.29
kobalt	mg/kgds	S	4.3	4.3	2.1	5.1	2.6
koper	mg/kgds	S	20	6.6	9.4	12	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	18	27	43	27
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<0.5	<0.5	0.58	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	11	5.8	13	8.4
zink	mg/kgds	S	160	50	52	89	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	0.04	0.06	0.07	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	0.03	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6	0.09	0.19	0.25	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	0.05	0.11	0.17	0.16
chryseen	mg/kgds	S	1.5	0.07	0.09	0.16	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.04	0.08	0.13	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.05	0.11	0.18	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	0.05	0.12	0.16	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.04	0.10	0.17	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.78 ²⁾	0.444 ²⁾	0.9 ²⁾	1.317 ²⁾	1.337 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	8.4 ¹⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.1 ¹⁾	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	B113-1 B113 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	B117-1 B117 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	B127-1 B127 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	29	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	24	1.3 ¹⁾	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	21	1.6 ¹⁾	1.1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	85.9 ²⁾	6.4 ²⁾	5.8 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.8				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ²⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.3 ²⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.2 ²⁾				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B113-1 B113 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B117-1 B117 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B127-1 B127 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18.8 ²⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19	<5	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		53	5	9	43	15
fractie C30-C40	mg/kgds		120 ³⁾	<5	6	49 ³⁾	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	<20	<20	100	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B141-1 B141 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	B151-1 B151 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	BMM1 B104 (0-50) B116 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	BMM2 B122 (0-50) B134 (0-50) B143 (0-50) B152 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	BMM3 B103 (0-50) B121 (0-50) B136 (0-50) B145 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.7	78.2	86.4	85.8	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	3.3	2.5	2.2	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6	8.0	10	18	8.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	43	80	61	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.36	0.38	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.8	7.2	4.7	6.9
koper	mg/kgds	S	5.3	14	11	13	8.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	44	33	34	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7	8.0	18	12	17
zink	mg/kgds	S	30	68	86	68	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02 ¹⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.04	0.31	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.10	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.08	0.55	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.05	0.26	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.05	0.22	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.25	0.03	0.14	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.57	0.04	0.25	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.61	0.04	0.19	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.58	0.03	0.17	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ²⁾	2.537 ²⁾	0.38 ²⁾	2.21 ²⁾	0.274 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B141-1 B141 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	B151-1 B151 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	BMM1 B104 (0-50) B116 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	BMM2 B122 (0-50) B134 (0-50) B143 (0-50) B152 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	BMM3 B103 (0-50) B121 (0-50) B136 (0-50) B145 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	12.2 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	14	<5	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	12	<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	BMM4 B120 (0-50) B144 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6
koper	mg/kgds	S	8.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5
zink	mg/kgds	S	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.907 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 10 van 22

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	BMM4 B120 (0-50) B144 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011514	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
002	Y8011507	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
003	Y8011486	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
004	Y8011499	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
005	Y8011492	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
006	Y8011352	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
007	Y8011367	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
008	Y8011513	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
008	Y8011459	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
009	Y8011485	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
009	Y8011493	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
009	Y8011362	30-09-2019	30-09-2019	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 14 van 22

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y8011365	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
010	Y8011357	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
010	Y8011515	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
010	Y8011488	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
010	Y8011455	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
011	Y8011501	30-09-2019	30-09-2019	ALC201
011	Y8011366	30-09-2019	30-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

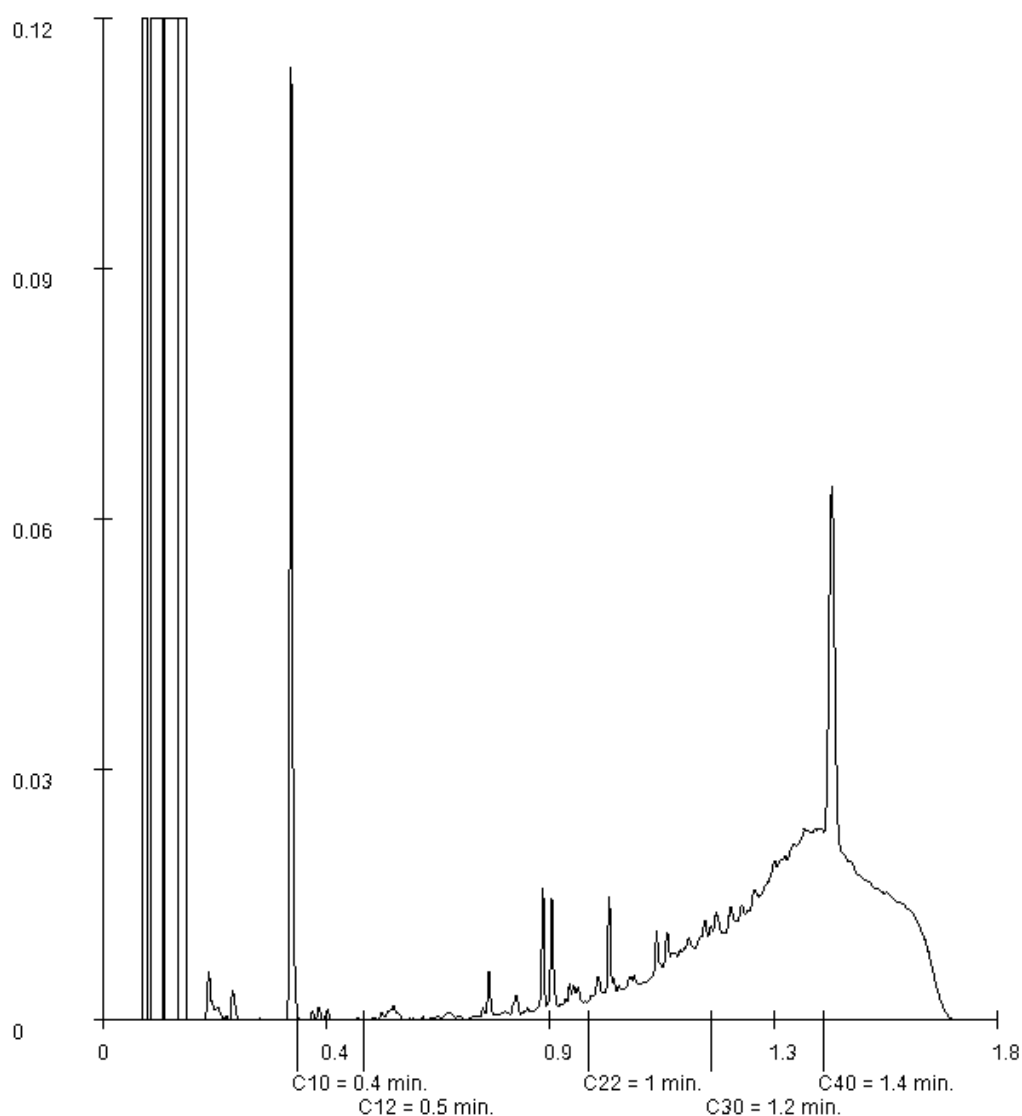
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B101-1B101 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

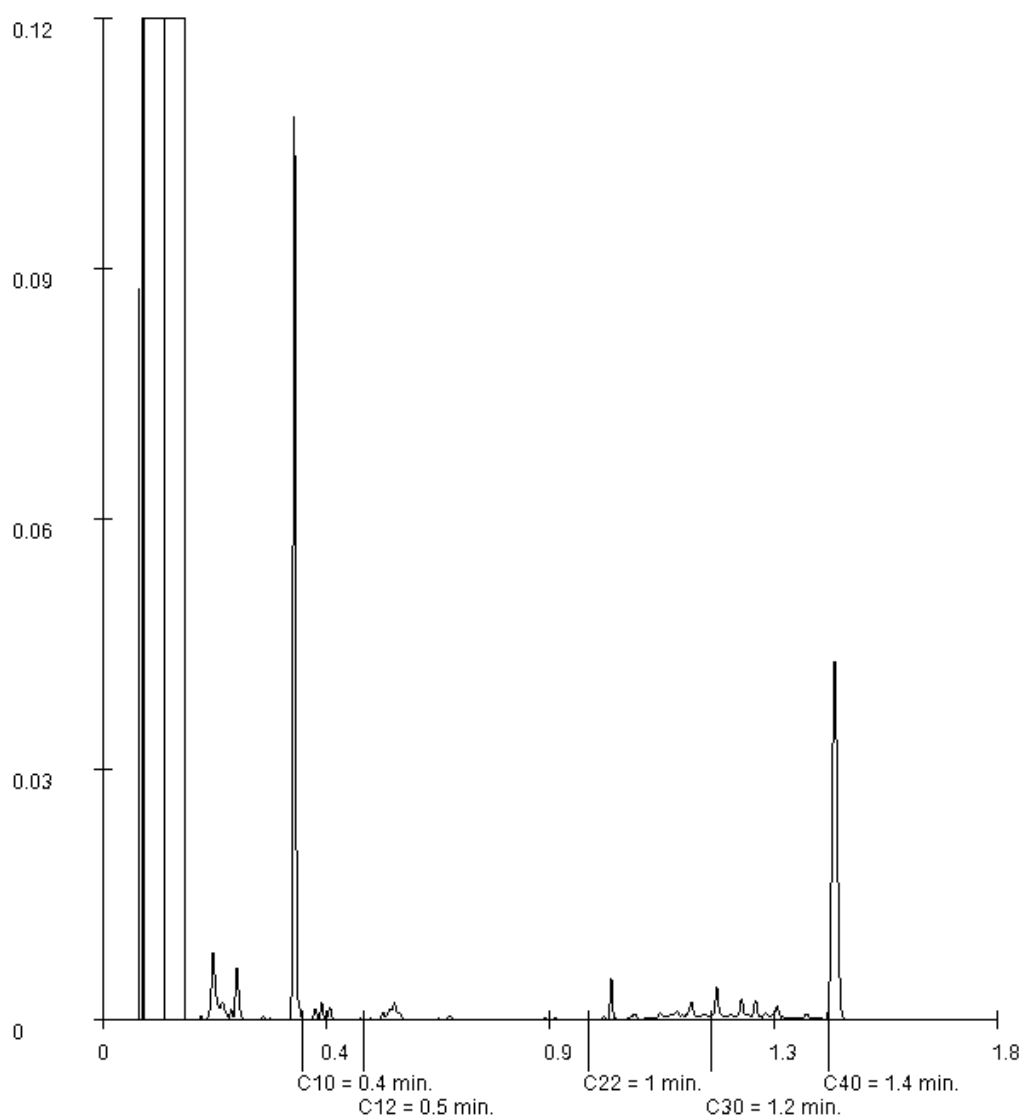
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B102-1B102 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

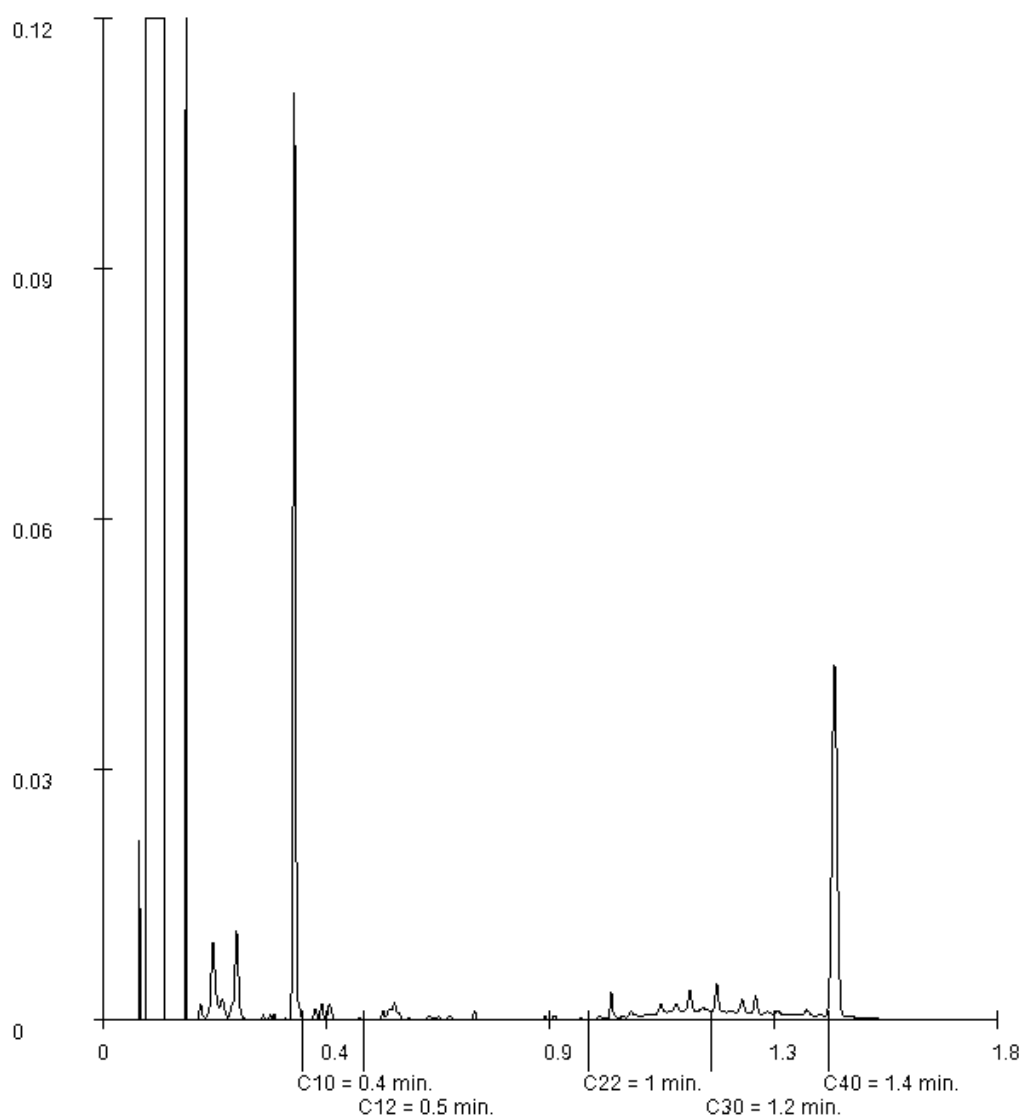
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B113-1B113 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

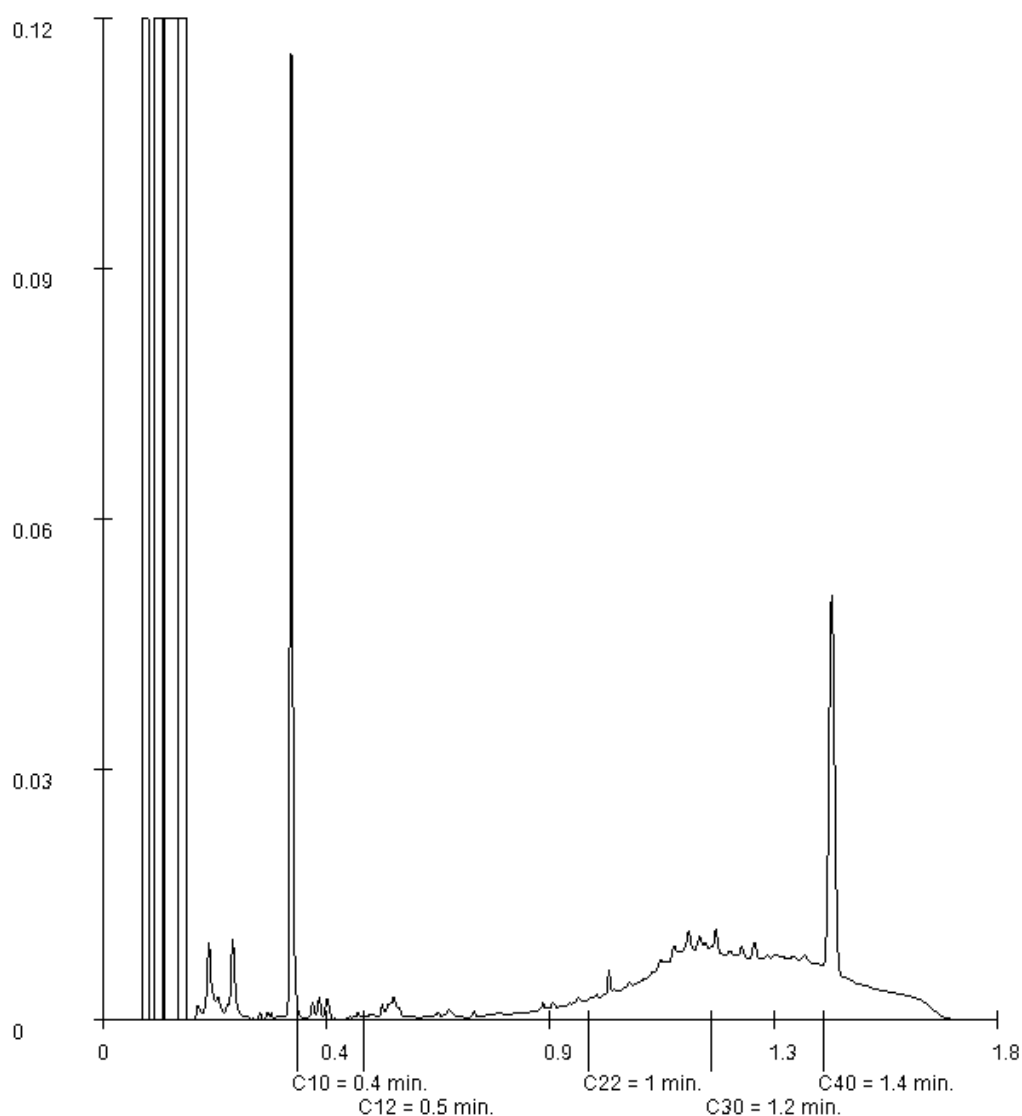
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B117-1B117 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

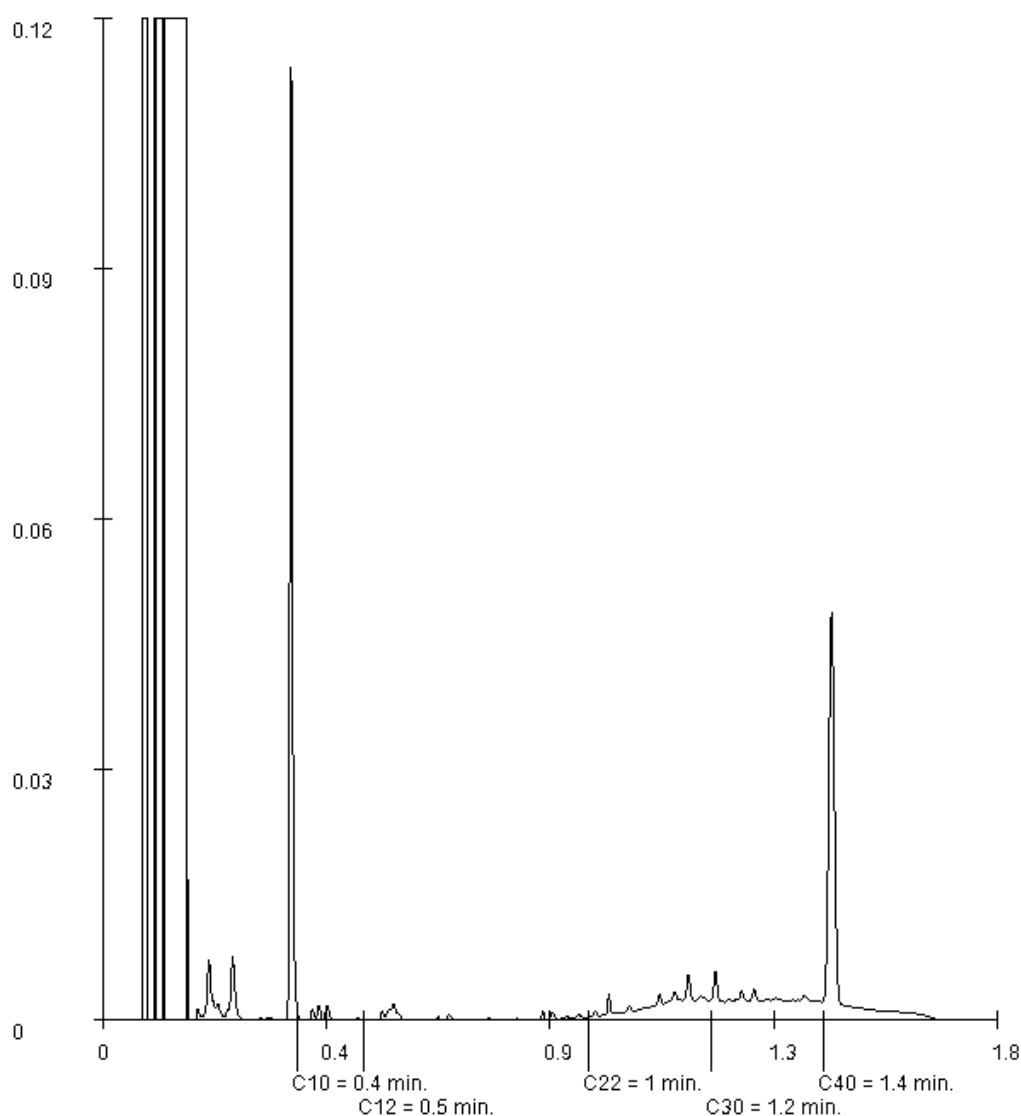
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B127-1B127 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

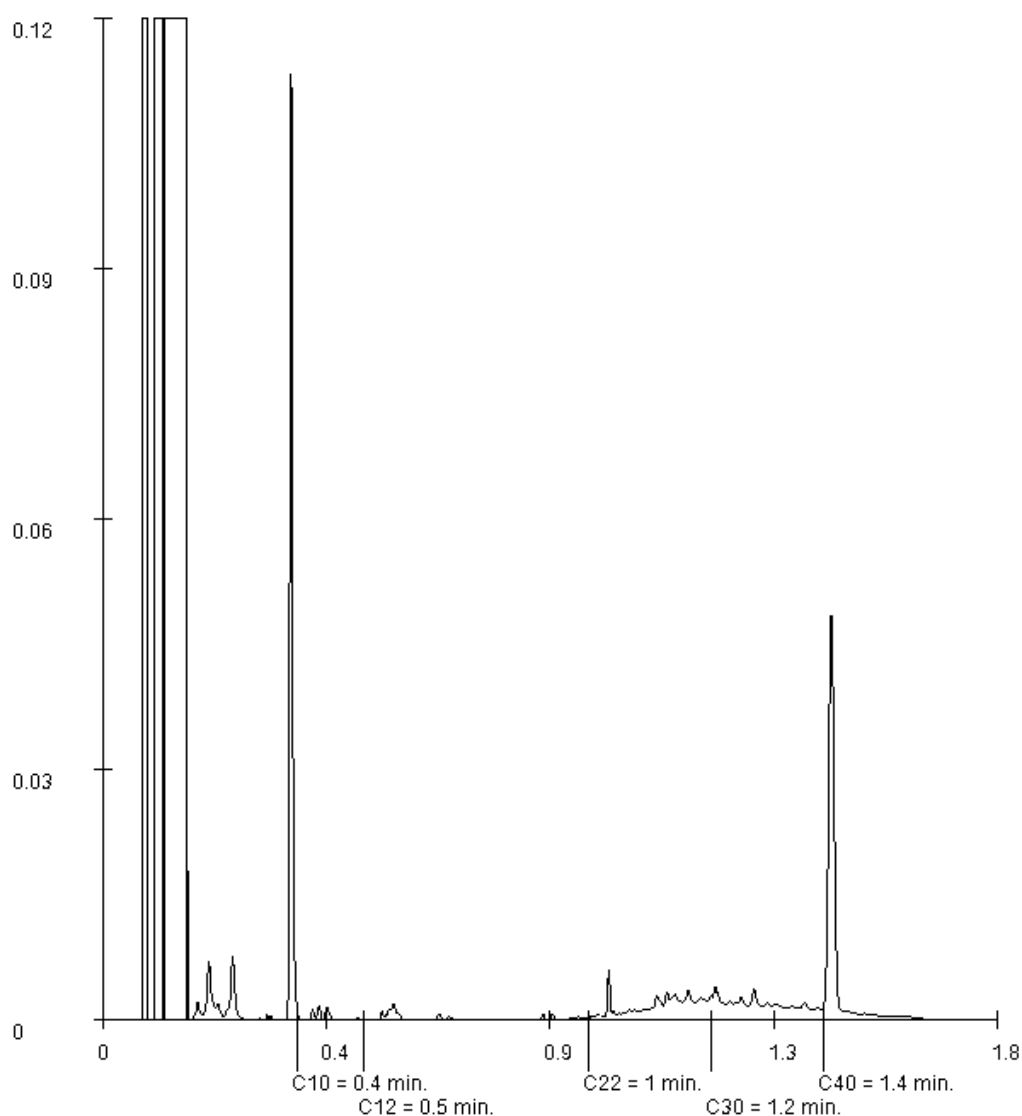
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen B151-1B151 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

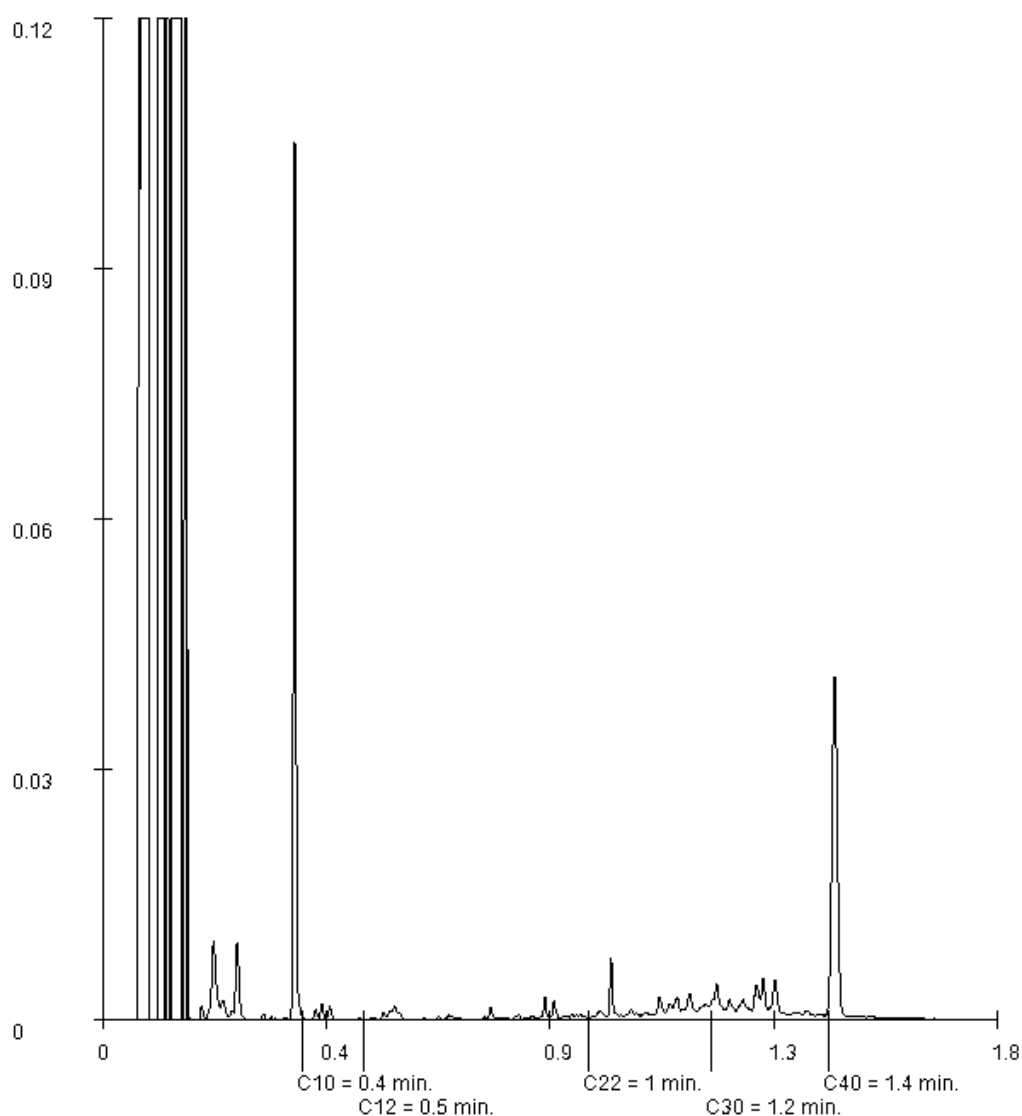
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen BMM2B122 (0-50) B134 (0-50) B143 (0-50) B152 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119254 - 1

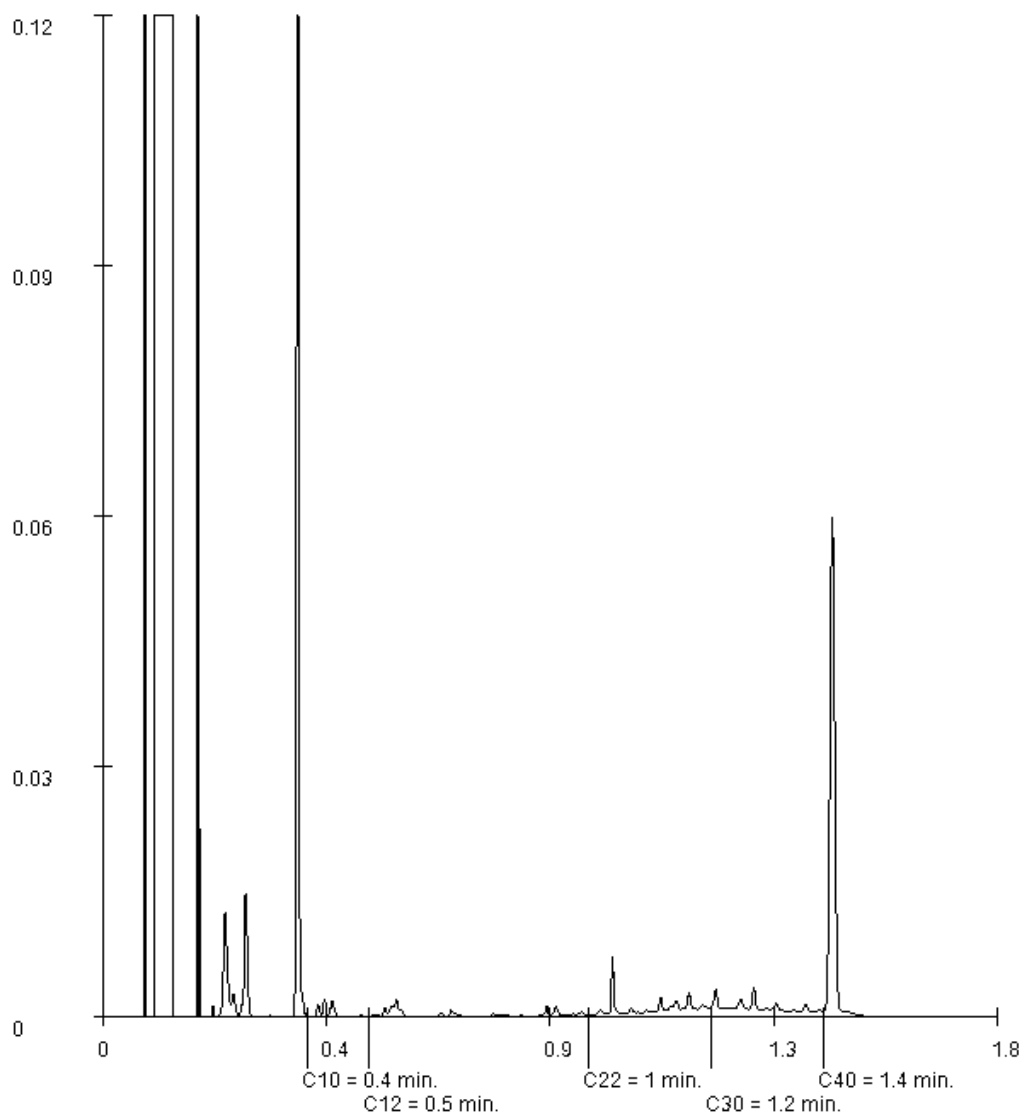
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen BMM4B120 (0-50) B144 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13123047, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DQBKX9LN

Rotterdam, 16-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	KMM1 K02 (7-50) K03 (17-50) K04 (7-50) K06 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	KMM2 K09 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	KMM3 K11 (0-50) K12 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	KMM4 K13 (25-50)					
005	Grond (AS3000)	KMM5 og K02 (50-100) K03 (50-100) K04 (50-100) K06 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.6	84.7	86.6	90.5	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	3.2	2.1	1.1	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	5.0	9.3	2.8	15
min. delen <2um	% vd DS	S	10				
min. delen <20um	% vd DS		16				
min. delen <63um	% vd DS	Q	16				
min. delen <2mm	% vd DS	Q	86				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	47	42	25	84
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	0.24	<0.2	0.55
kobalt	mg/kgds	S	2.1	3.7	5.1	2.4	7.8
koper	mg/kgds	S	<5	12	7.9	5.6	8.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	45	17	11	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	8.7	12	6.6	18
zink	mg/kgds	S	24	86	51	32	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.01	0.04	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.45	0.05	0.15	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.27	0.03	0.08	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.02	0.09	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.02	0.05	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.03	0.08	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.03	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.03	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	1.93 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.607 ¹⁾	0.42 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	KMM1 K02 (7-50) K03 (17-50) K04 (7-50) K06 (7-50)						
002	Grond (AS3000)	KMM2 K09 (0-40)						
003	Grond (AS3000)	KMM3 K11 (0-50) K12 (20-50)						
004	Grond (AS3000)	KMM4 K13 (25-50)						
005	Grond (AS3000)	KMM5 og K02 (50-100) K03 (50-100) K04 (50-100) K06 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	7	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	KMM6 og K09 (55-100)
007	Grond (AS3000)	KMM7 og K11 (50-100) K12 (50-100) K13 (70-100) K14 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	91.0	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	26
METALEN				
barium	mg/kgds	S	54	220
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.8	12
koper	mg/kgds	S	13	7.8
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	28
zink	mg/kgds	S	65	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.4	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.94	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.4	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.0	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	2.3	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.8	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.9	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23.05 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	KMM6 og K09 (55-100)
007	Grond (AS3000)	KMM7 og K11 (50-100) K12 (50-100) K13 (70-100) K14 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		27 ²⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		38 ²⁾	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		22 ²⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :



Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :



Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8010800	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
001	Y8010694	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
001	Y8010745	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
001	Y8010762	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
002	Y8010718	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
003	Y8011255	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
003	Y8010729	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
004	Y8011271	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
005	Y8010739	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
005	Y8010792	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
005	Y8010798	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
005	Y8010818	08-10-2019	08-10-2019	ALC201
006	Y8010756	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
007	Y8011250	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
007	Y8011264	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
007	Y8011456	09-10-2019	09-10-2019	ALC201
007	Y8011270	09-10-2019	09-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

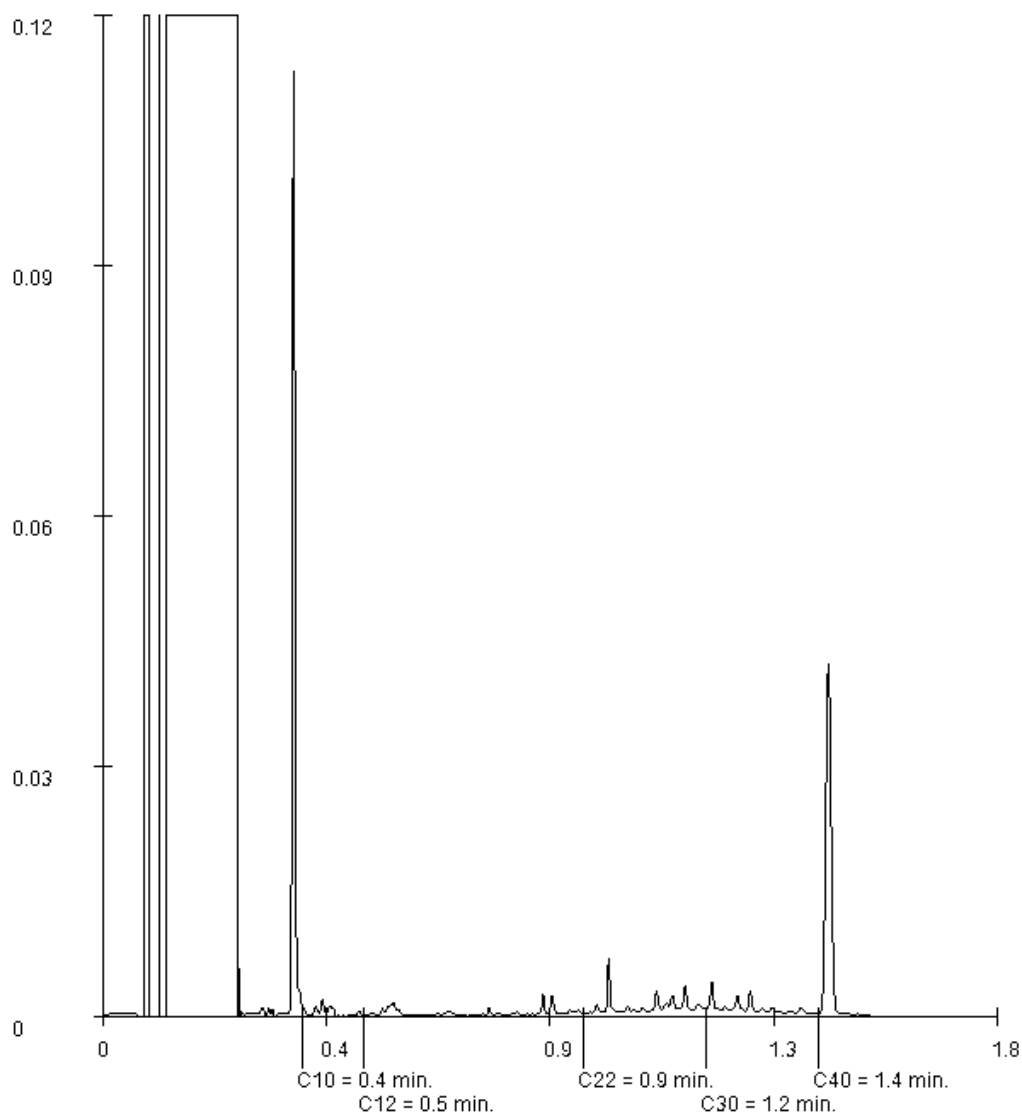
Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen KMM2K09 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

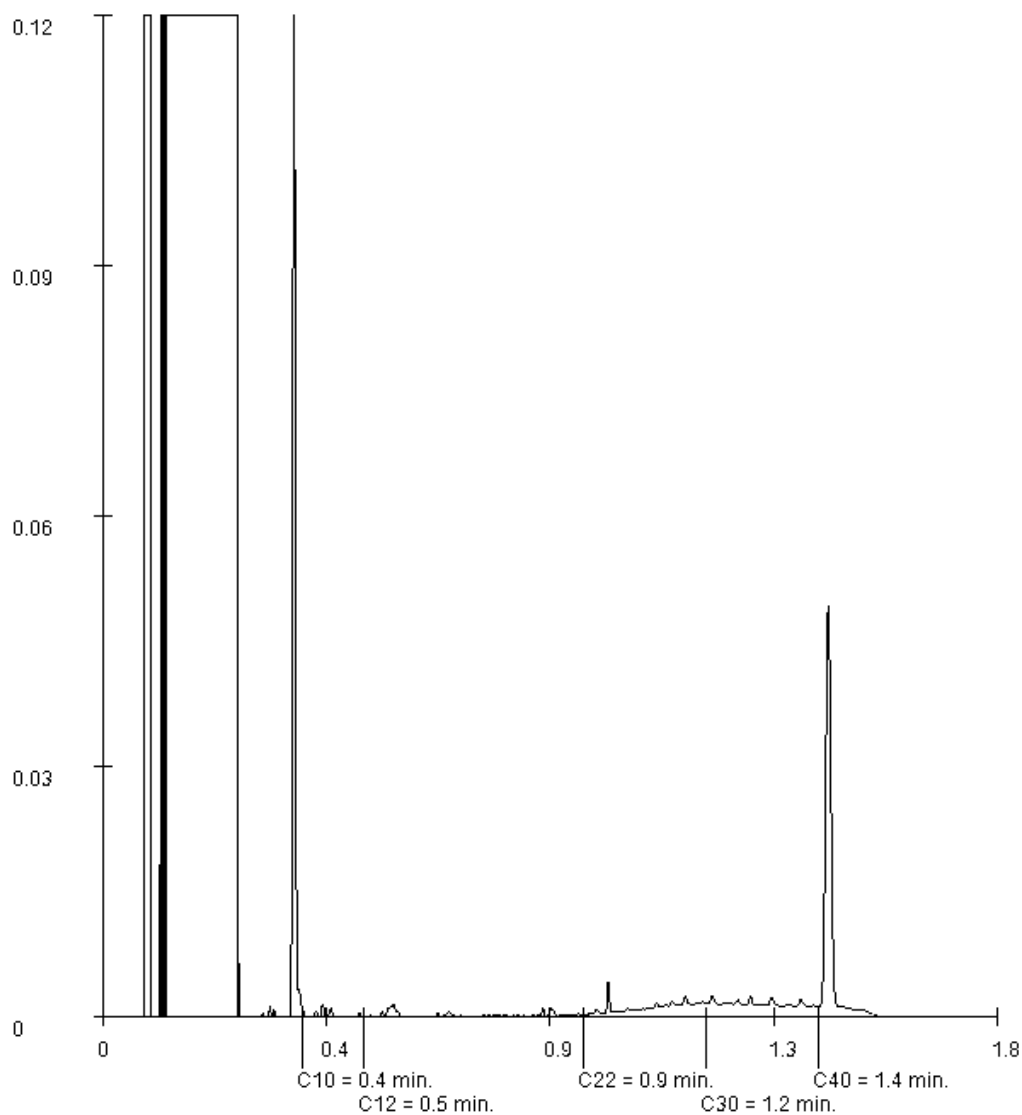
Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen KMM4K13 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

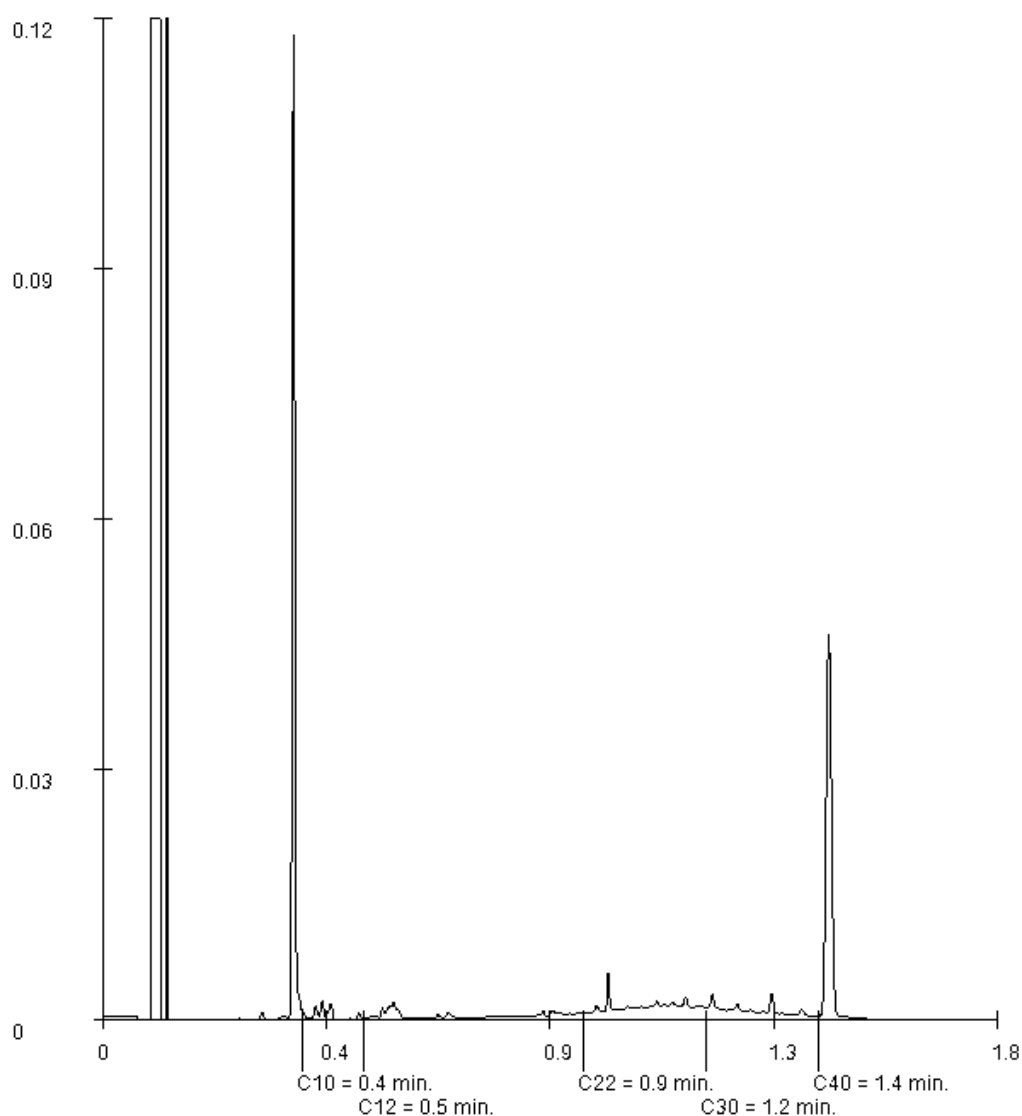
Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen KMM5 ogK02 (50-100) K03 (50-100) K04 (50-100) K06 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123047 - 1

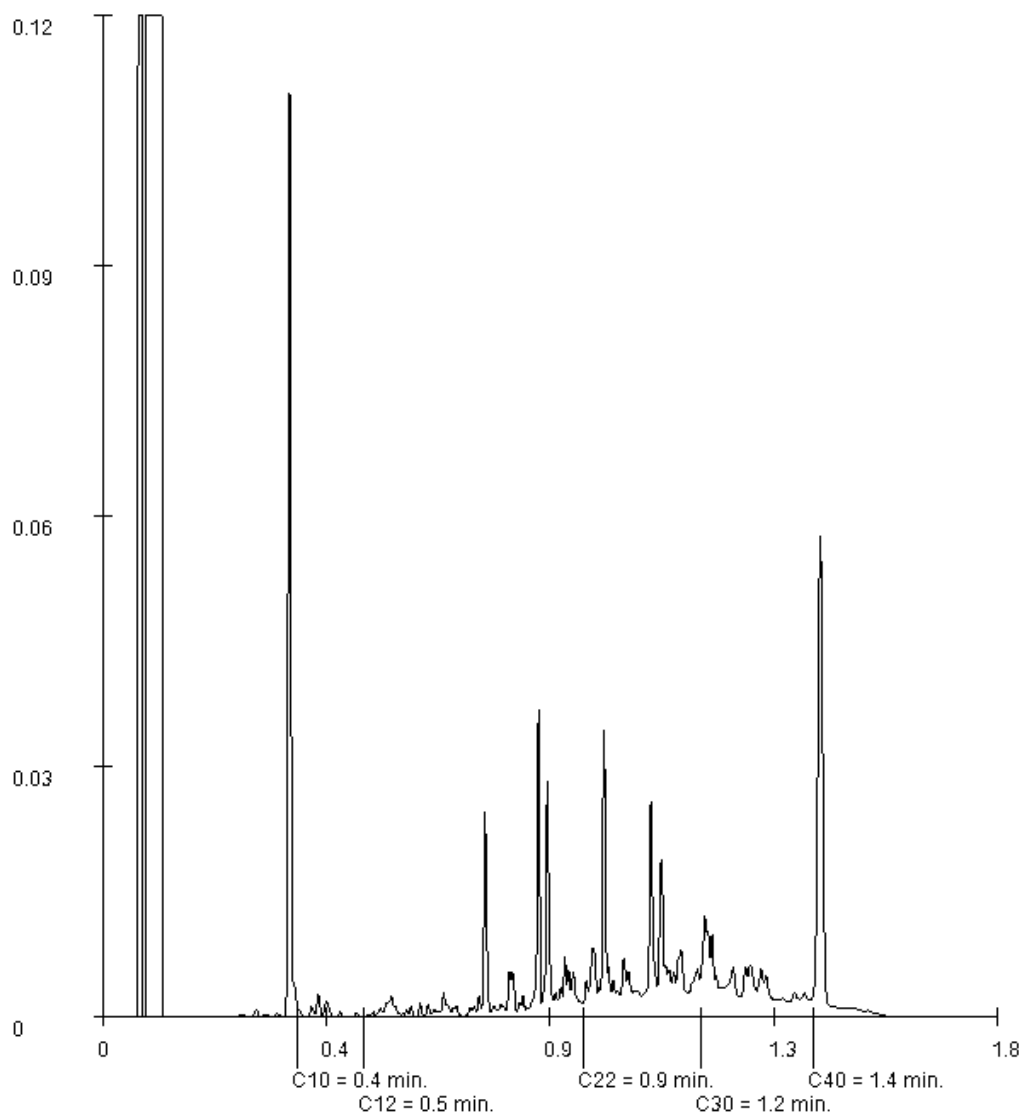
Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen KMM6 ogK09 (55-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13116117, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JEX1PQW2

Rotterdam, 04-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116117 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMog1 B201 (50-100) B207 (60-100) B211 (50-100) B216 (60-100) B222 (50-100) B229 (50-100)		
002	Grond (AS3000)	MMog2 B202 (75-100) B214 (80-100) B230 (50-100) B233 (80-100) B235 (65-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.6	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	8.7
min. delen <2um	% vd DS	S		6.9
min. delen <20um	% vd DS			12
min. delen <63um	% vd DS	Q		20
min. delen <2mm	% vd DS	Q		97
METALEN				
barium	mg/kgds	S	140	25
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	16	2.1
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	37	6.7
zink	mg/kgds	S	110	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116117 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMog1 B201 (50-100) B207 (60-100) B211 (50-100) B216 (60-100) B222 (50-100) B229 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMog2 B202 (75-100) B214 (80-100) B230 (50-100) B233 (80-100) B235 (65-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116117 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116117 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116117 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011659	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
001	Y8011557	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y8011281	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y8011551	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y7713051	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y8011675	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
002	Y8011396	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
002	Y8011293	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
002	Y8011682	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
002	Y8011661	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
002	Y8011662	27-09-2019	27-09-2019	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13116101, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : B2M4IGF1

Rotterdam, 04-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B201 (0-25) B202 (0-25) B203 (0-30) B204 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B205 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B206 (0-20) B207 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B208 (0-25) B209 (0-25) B210 (0-25) B211 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B212 (0-30) B213 (0-25) B214 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	86.5	85.3	77.8	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.6	4.4	5.7	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	24	35	33	30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	99	120	130	180	140
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.51	0.49	0.56	0.43
kobalt	mg/kgds	S	11	12	13	17	12
koper	mg/kgds	S	21	19	21	24	20
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.05	0.06	0.06
lood	mg/kgds	S	46	46	56	56	51
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	<0.5	0.61	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	23	28	37	33
zink	mg/kgds	S	120	130	150	170	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.02	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.227 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B201 (0-25) B202 (0-25) B203 (0-30) B204 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B205 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B206 (0-20) B207 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B208 (0-25) B209 (0-25) B210 (0-25) B211 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B212 (0-30) B213 (0-25) B214 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 B215 (0-25) B216 (0-30)					
007	Grond (AS3000)	MM7 B217 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM8 B218 (0-50) B219 (0-50) B220 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM9 B221 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM10 B222 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	80.4	89.0	83.3	84.6	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	2.5	4.1	3.8	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	22	19	22	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	100	90	99	140
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.50	0.28	0.45	0.51
kobalt	mg/kgds	S	13	10	9.4	9.2	8.3
koper	mg/kgds	S	30	15	16	26	34
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.15	2.0
lood	mg/kgds	S	58	41	32	49	150
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	<0.5	1.2	0.69	0.81
nikkel	mg/kgds	S	32	23	25	23	22
zink	mg/kgds	S	180	120	100	130	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.05	0.84
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.25
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	0.05	0.03	0.09	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.05	0.98
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.04	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.03	0.40
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.05	0.76
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.04	0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.03	0.44
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.397 ¹⁾	6.27 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 B215 (0-25) B216 (0-30)					
007	Grond (AS3000)	MM7 B217 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM8 B218 (0-50) B219 (0-50) B220 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM9 B221 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM10 B222 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 B223 (0-50) B224 (0-50) B225 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	MM12 B226 (0-50) B227 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	MM13 B228 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	MM14 B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	MM15 B232 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	86.2	89.2	85.1	86.5	94.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	2.4	2.7	2.2	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	19	21	27	8.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	72	160	160	57
cadmium	mg/kgds	S	0.43	0.26	0.37	0.63	0.24
kobalt	mg/kgds	S	11	7.0	15	19	5.1
koper	mg/kgds	S	24	18	13	20	11
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	46	28	28	34	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.77	0.65	0.88	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	16	34	39	14
zink	mg/kgds	S	130	89	96	82	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.23	<0.01	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.29	0.01	0.04	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.18	<0.01	<0.01	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.10	<0.01	0.01	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.12	<0.01	0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01	0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	<0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.367 ¹⁾	1.22 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.125 ¹⁾	0.657 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 B223 (0-50) B224 (0-50) B225 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	MM12 B226 (0-50) B227 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	MM13 B228 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	MM14 B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	MM15 B232 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM16 B233 (0-50) B234 (0-50) B235 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	30
METALEN			
barium	mg/kgds	S	120
cadmium	mg/kgds	S	0.22
kobalt	mg/kgds	S	9.3
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27
zink	mg/kgds	S	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 12 van 19

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
016	Grond (AS3000)	MM16 B233 (0-50) B234 (0-50) B235 (0-20)	
Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster beschrijvingen

016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011561	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y8011285	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y8011276	01-10-2019	26-09-2019	ALC201
001	Y8011546	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
002	Y8011287	26-09-2019	26-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8011409	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
003	Y8011268	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
004	Y8011418	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
004	Y8011407	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
004	Y8011410	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
004	Y8011419	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
005	Y8011673	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
005	Y8011421	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
005	Y8011298	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
006	Y8011672	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
006	Y8011677	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
007	Y8011674	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
008	Y8011671	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
008	Y8011684	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
008	Y8011635	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
009	Y8011686	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
010	Y7713068	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
011	Y8011676	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
011	Y7713048	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
011	Y7713056	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
012	Y8011648	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
012	Y8011663	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
013	Y8011650	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
014	Y8011640	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
014	Y8011651	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
014	Y8011668	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
015	Y8011654	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
016	Y8011652	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
016	Y8011390	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
016	Y8011649	27-09-2019	27-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

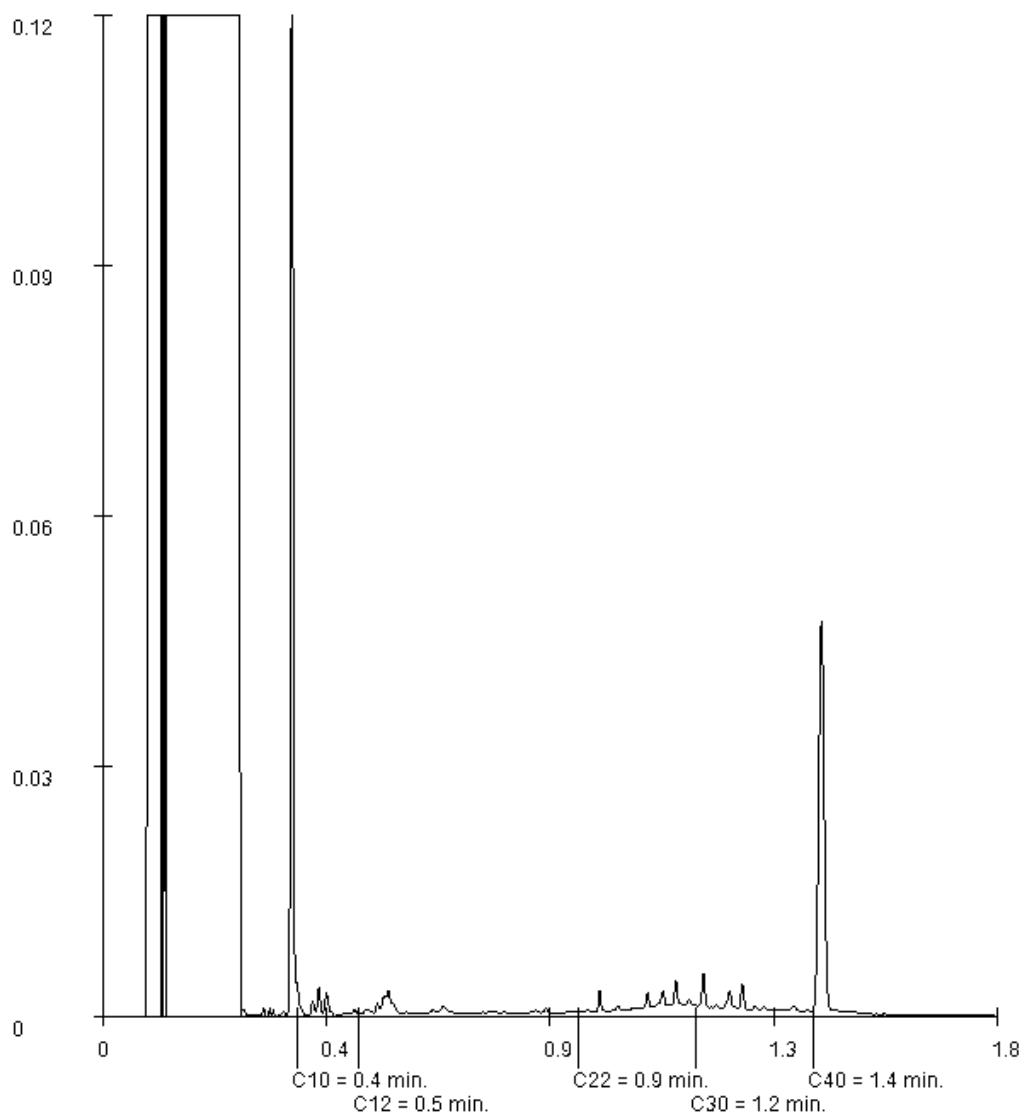
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7B217 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

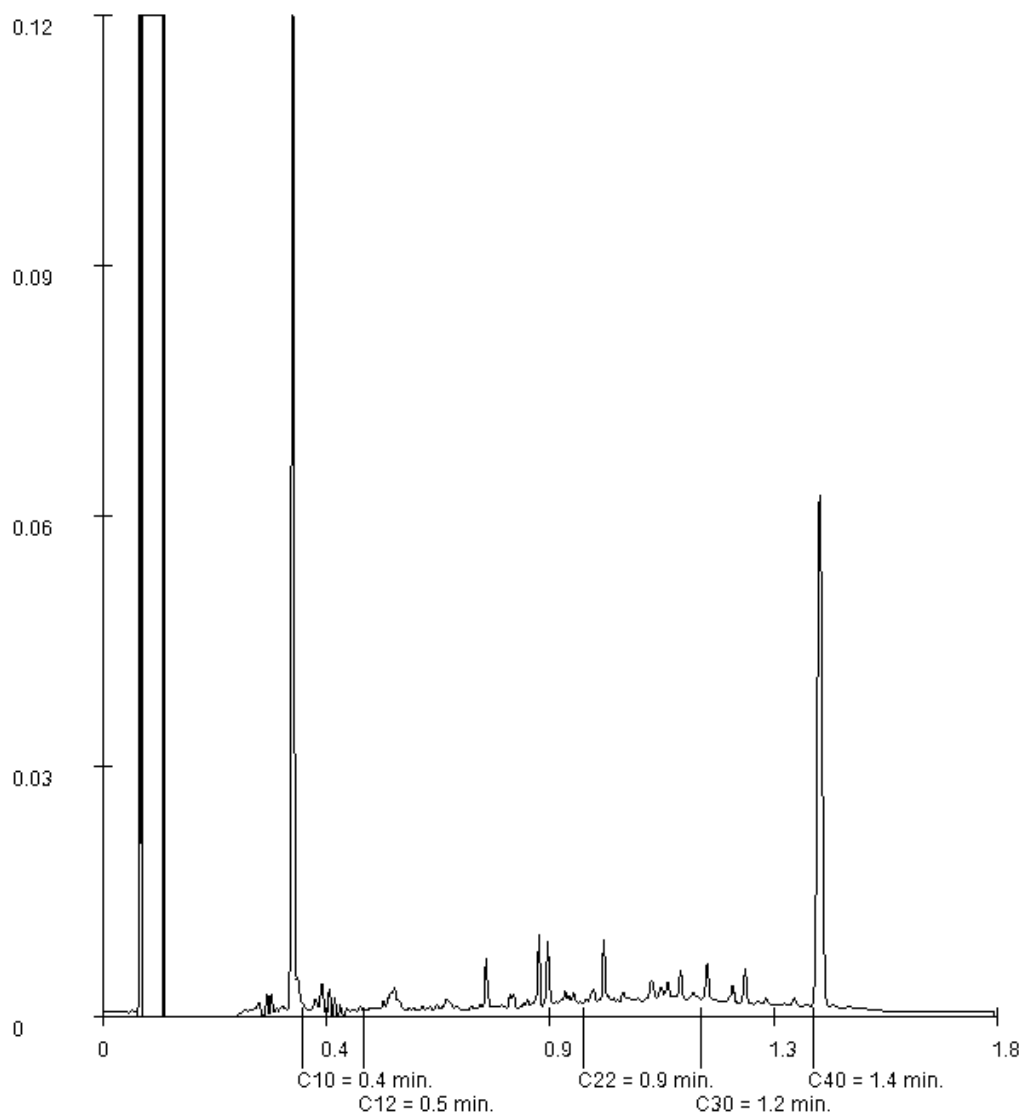
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM10B222 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

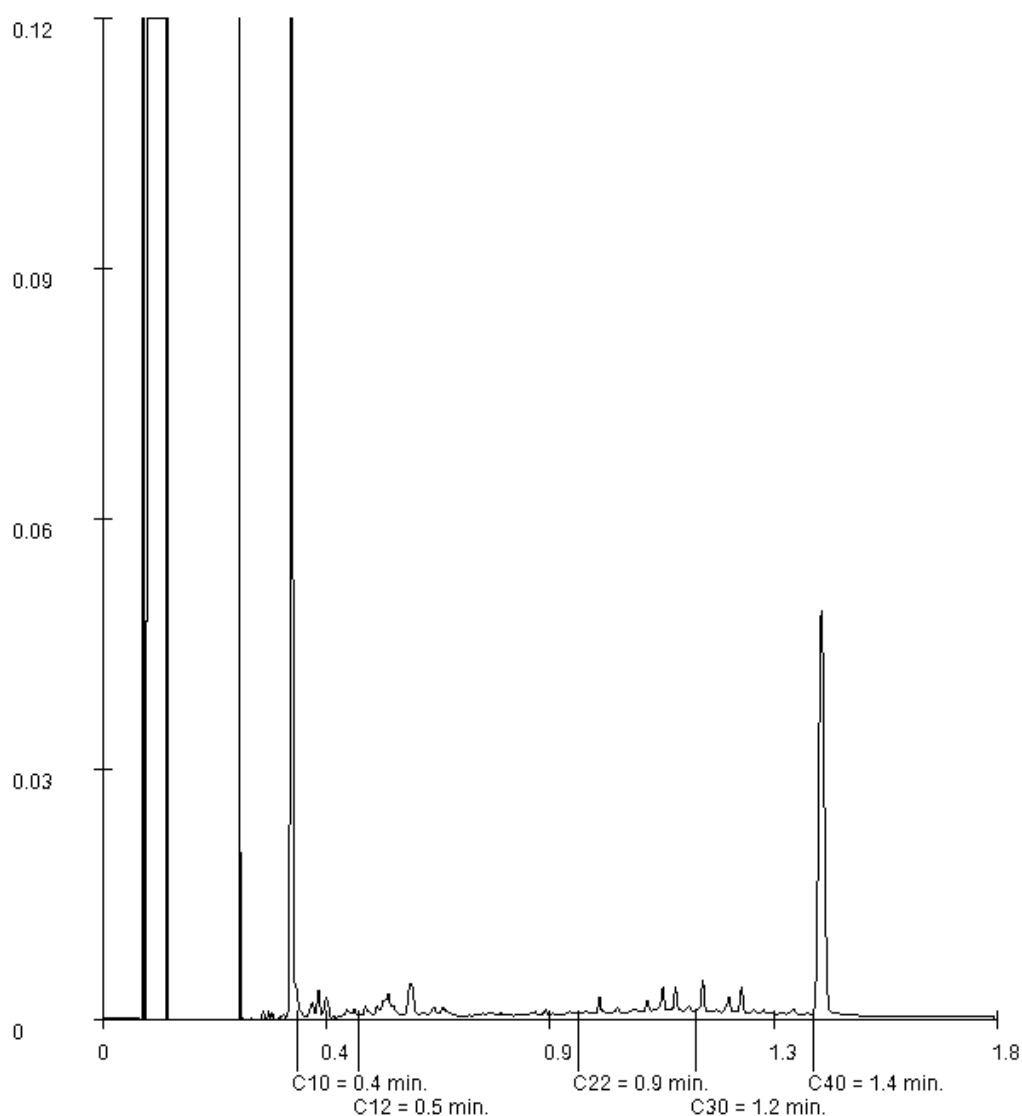
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM11B223 (0-50) B224 (0-50) B225 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13116101 - 1

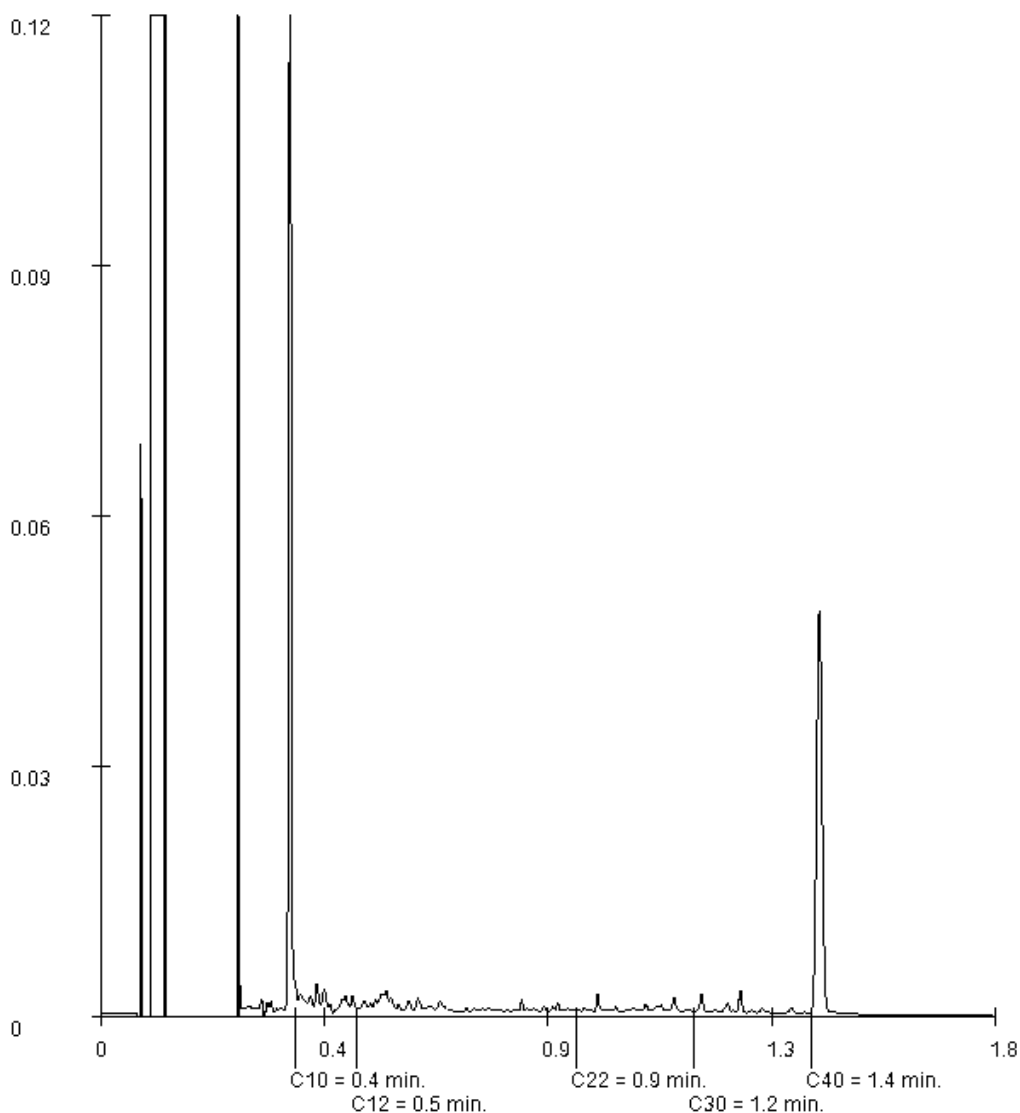
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 01-10-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen MM14B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13119819, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PM1ISHFQ

Rotterdam, 11-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM17 B236 (0-40) B237 (0-40) B238 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM18 B242 (0-40) B243 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM19 B244 (0-50) B245 (0-50) B246 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.5	92.4	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.8	2.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	32	6.9	12
min. delen <2um	% vd DS	S		7.0	
min. delen <20um	% vd DS			10	
min. delen <63um	% vd DS	Q		12	
min. delen <2mm	% vd DS	Q		87	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	150	56	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	0.33
kobalt	mg/kgds	S	7.7	3.2	5.2
koper	mg/kgds	S	9.7	12	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	35	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	8.9	11
zink	mg/kgds	S	88	82	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.027 ¹⁾	0.095 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM17 B236 (0-40) B237 (0-40) B238 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM18 B242 (0-40) B243 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM19 B244 (0-50) B245 (0-50) B246 (0-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011061	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
001	Y8011063	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
001	Y8011057	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
002	Y8010836	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
002	Y8010938	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8010824	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8010797	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8011041	04-10-2019	04-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

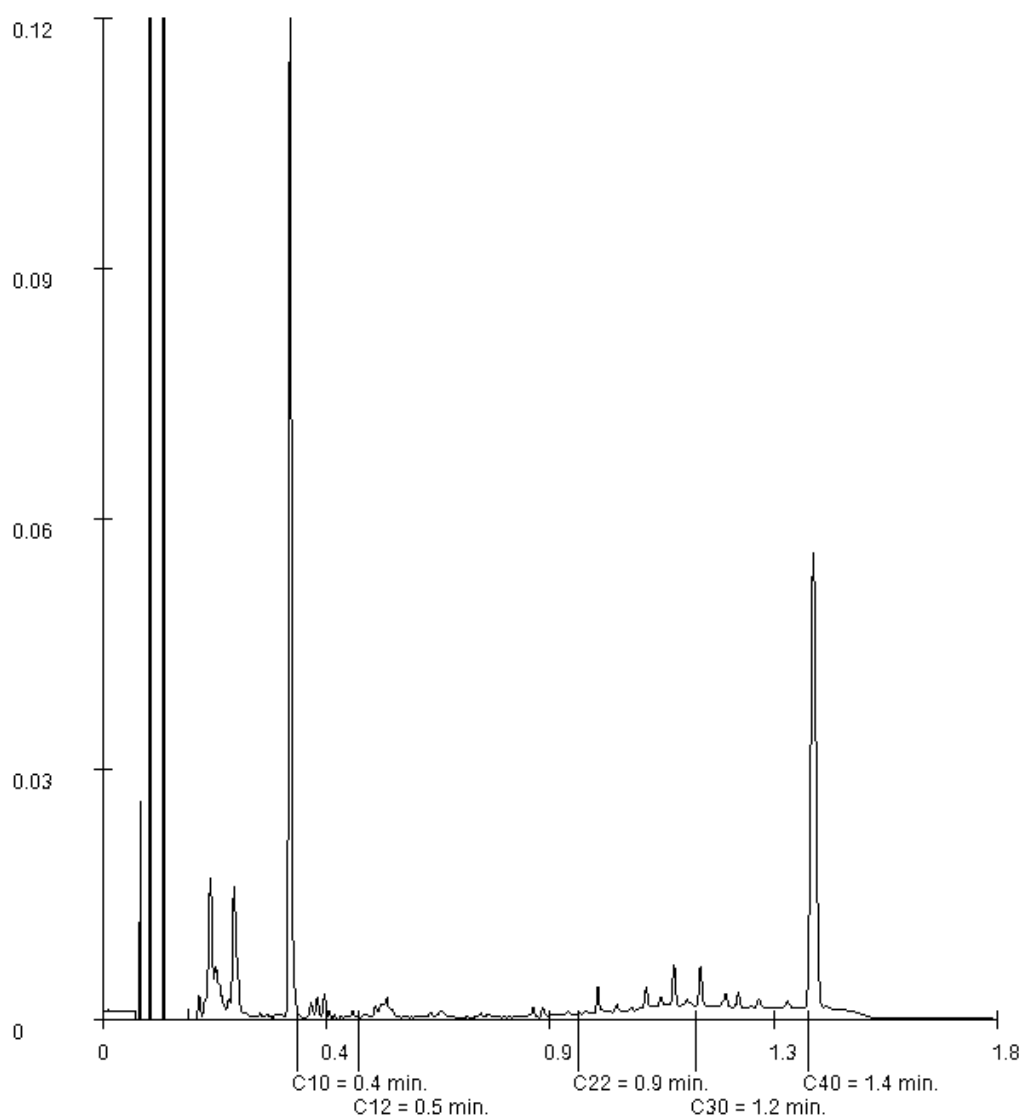
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM18B242 (0-40) B243 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13119819, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PM1ISHFQ

Rotterdam, 11-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM17 B236 (0-40) B237 (0-40) B238 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM18 B242 (0-40) B243 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM19 B244 (0-50) B245 (0-50) B246 (0-50)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.5	92.4	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.8	2.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	32	6.9	12
min. delen <2um	% vd DS	S		7.0	
min. delen <20um	% vd DS			10	
min. delen <63um	% vd DS	Q		12	
min. delen <2mm	% vd DS	Q		87	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	150	56	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	0.33
kobalt	mg/kgds	S	7.7	3.2	5.2
koper	mg/kgds	S	9.7	12	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	35	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	8.9	11
zink	mg/kgds	S	88	82	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.027 ¹⁾	0.095 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM17 B236 (0-40) B237 (0-40) B238 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM18 B242 (0-40) B243 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM19 B244 (0-50) B245 (0-50) B246 (0-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011061	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
001	Y8011063	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
001	Y8011057	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
002	Y8010836	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
002	Y8010938	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8010824	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8010797	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8011041	04-10-2019	04-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119819 - 1

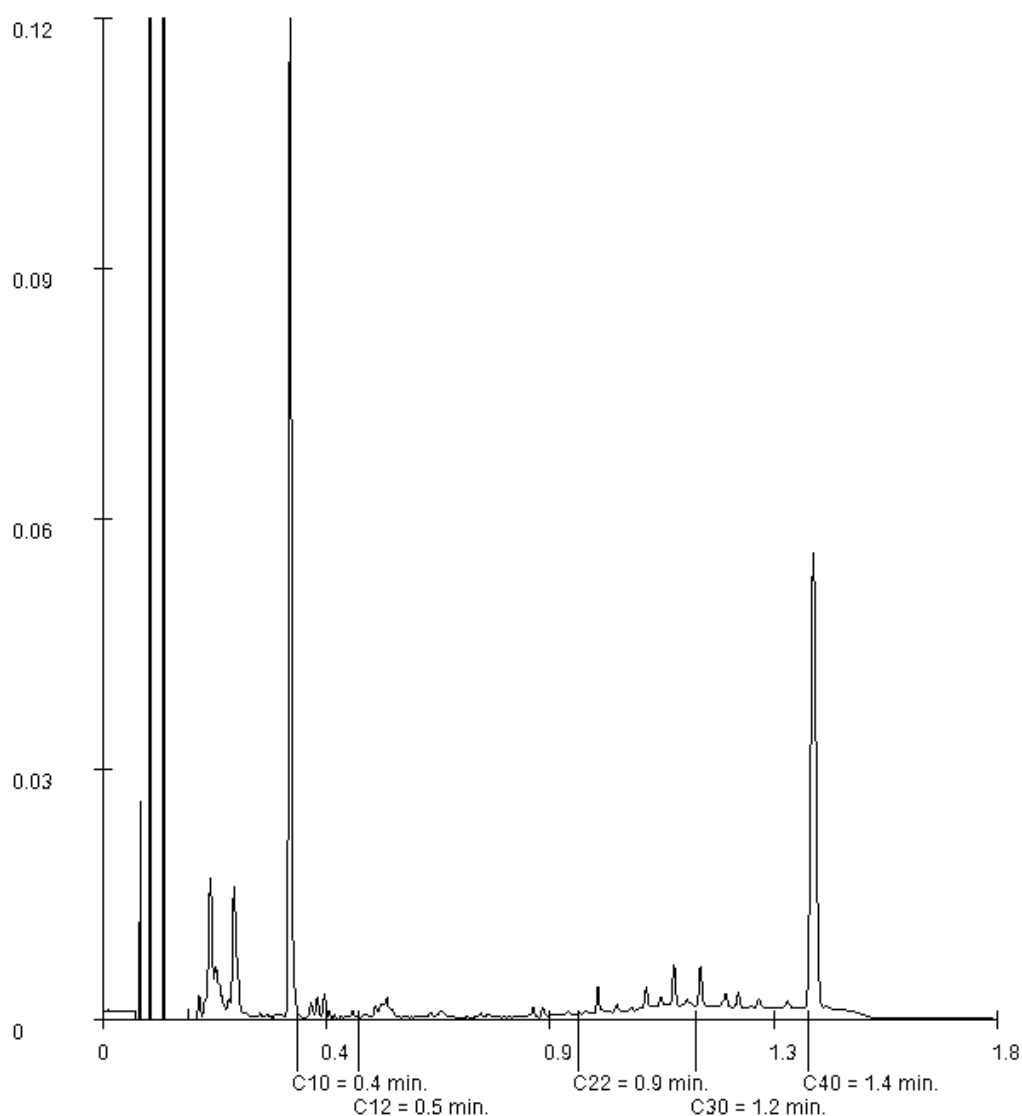
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM18B242 (0-40) B243 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : N625 Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13128644, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JGBZVWKK

Rotterdam, 24-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM20 B247 (0-50) B248 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM21 B249 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM22 B250 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM23 B251 (0-50) B252 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMog3 B247 (50-100) B249 (50-100) B250 (50-100) B251 (50-100) B252 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.1	87.3	85.0	78.6	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	19	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.4	1.5	5.9	<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				6.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	8.2	10	8.6	<1
min. delen <2um	% vd DS	S				7.4	1.9
min. delen <20um	% vd DS					14	3.3
min. delen <63um	% vd DS	Q				17	5.0
min. delen <2mm	% vd DS	Q				93	96
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	47	49	49	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.25	<0.2	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	2.5	3.0	3.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	7.8	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	35	13	29	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.86	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	6.4	6.3	7.2	3.5
zink	mg/kgds	S	73	50	31	46	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	0.26	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.50	0.11	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	2.7	0.43	<0.01	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.26	<0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.24	<0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.56	0.11	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.18	<0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66	0.12	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.12	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.75 ¹⁾	1.837 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM20 B247 (0-50) B248 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM21 B249 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM22 B250 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM23 B251 (0-50) B252 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	MMog3 B247 (50-100) B249 (50-100) B250 (50-100) B251 (50-100) B252 (60-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		24	9	<5	<5	14
fractie C30-C40	mg/kgds		13	5	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8010951	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	Y8010932	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
002	Y8010956	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
003	Y8010905	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
004	Y8010821	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
004	Y8010892	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8010963	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8010955	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8010962	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8010964	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8010950	18-10-2019	17-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

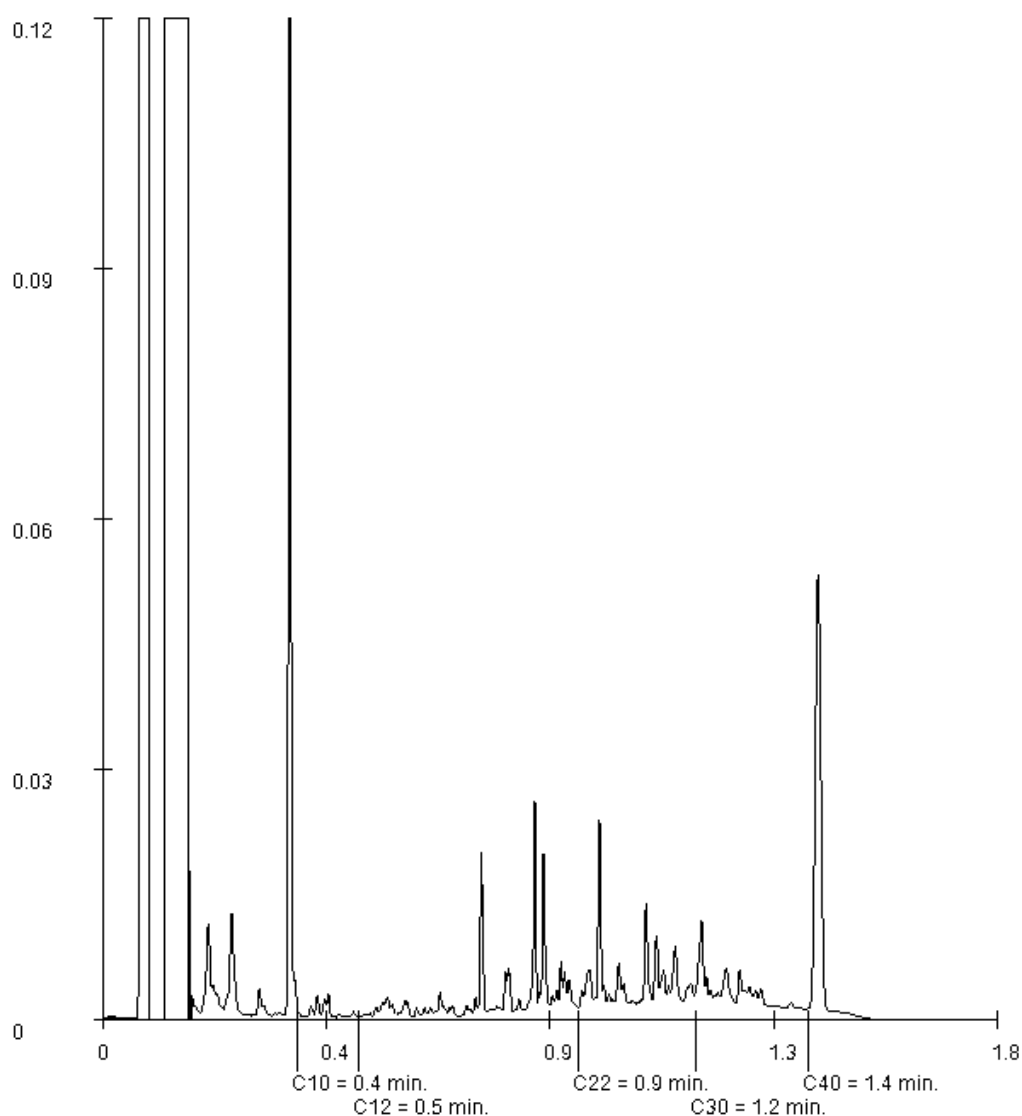
Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM20B247 (0-50) B248 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

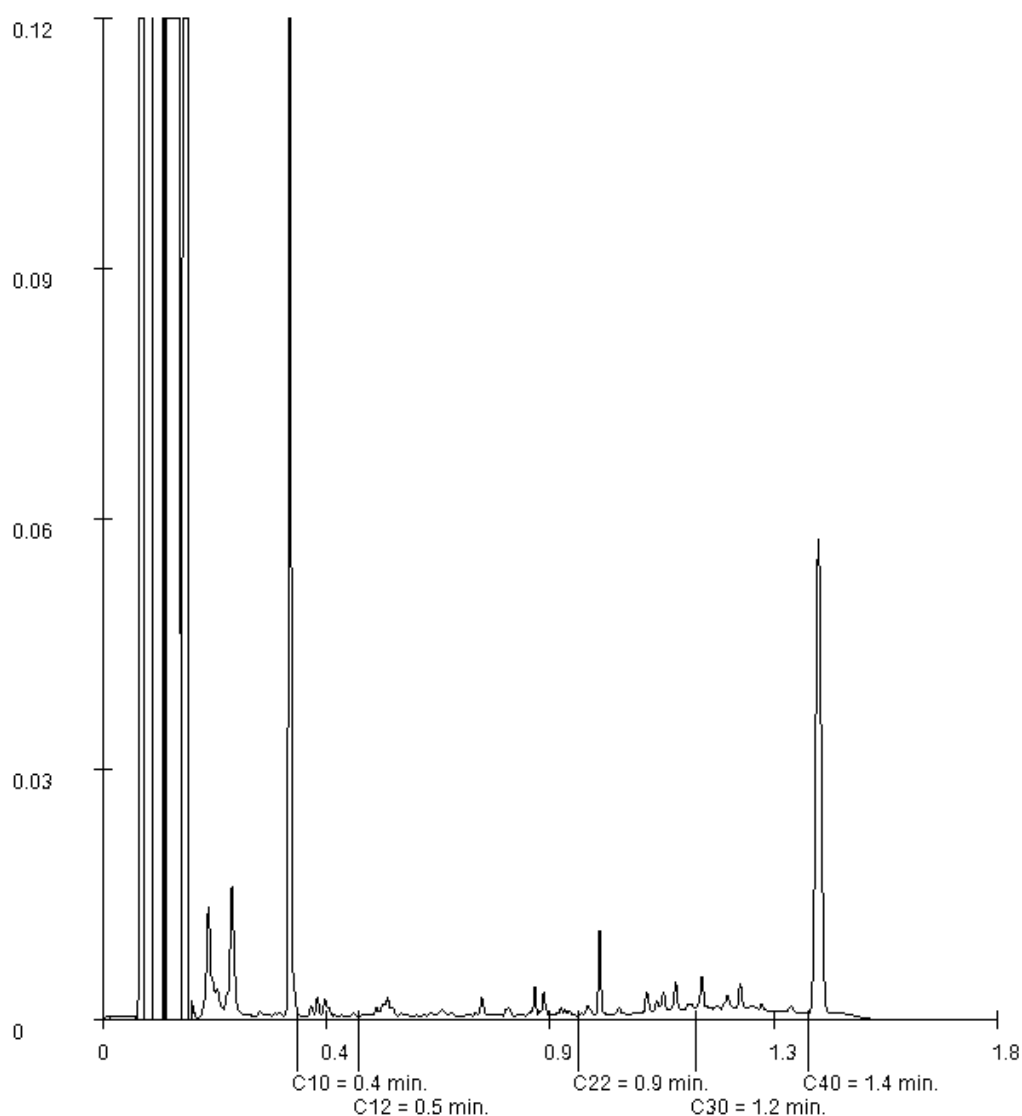
Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM21B249 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128644 - 1

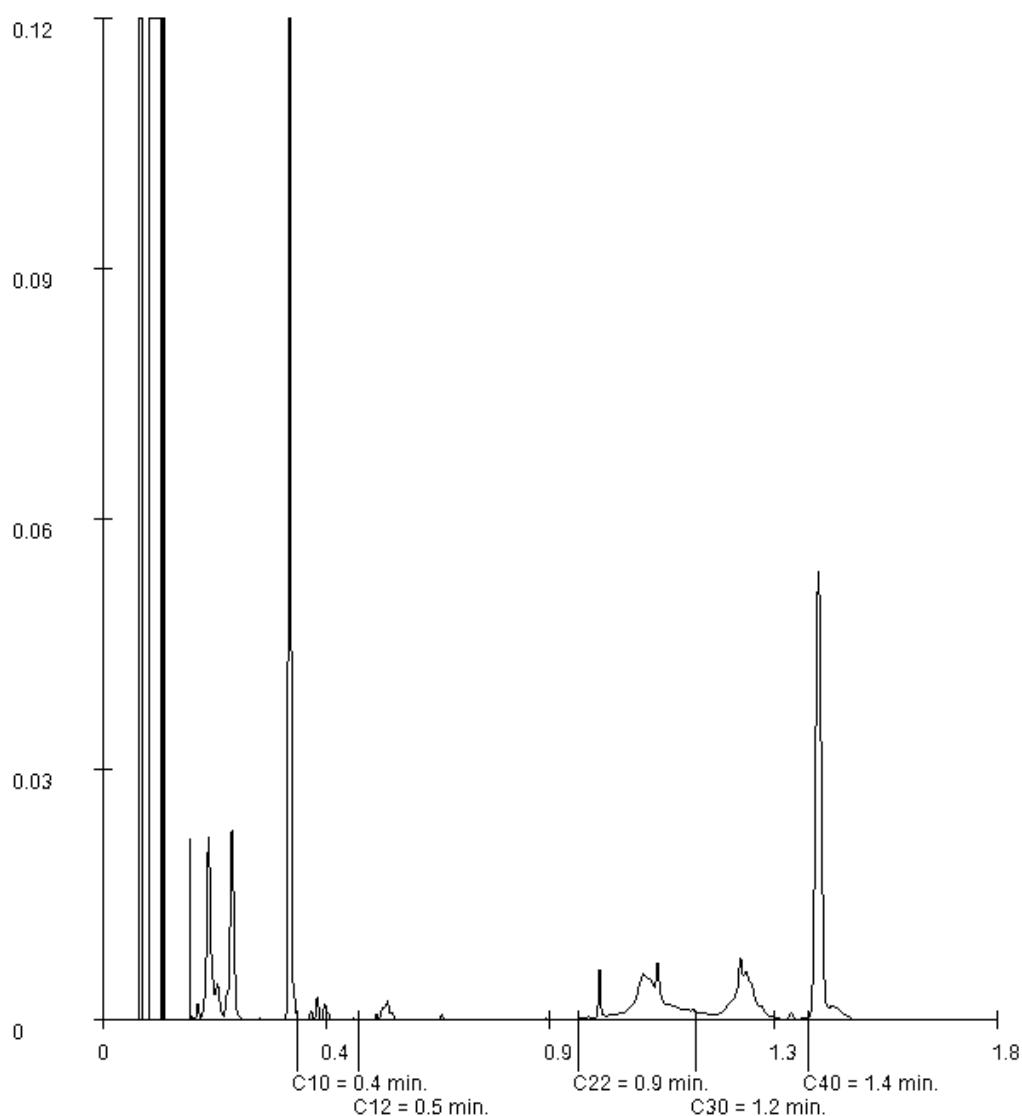
Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 24-10-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMog3B247 (50-100) B249 (50-100) B250 (50-100) B251 (50-100) B252 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N625 (PFAS) Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13128719, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 787ZTAIH

Rotterdam, 23-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 (PFAS) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128719 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 23-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	PFAS MM9 B203 (0-30) B216 (0-30) B228 (0-50) B237 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	PFAS MM10 B203 (60-100) B216 (60-100) B228 (50-100) B237 (80-100)				
003	Grond (AS3000)	PFAS MM11 B242 (0-40) B244 (0-50) B246 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	PFAS MM12 B215 (75-100) B230 (50-100) B238 (50-100) B246 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.0	75.8	89.7	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
perfluorbutaan	µg/kgds		0.18 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.18 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorpentaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorhexaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorheptaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluoroctaan (lineair)	µg/kgds		0.66 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.63 ⁵⁾	0.21 ⁵⁾
perfluoroctaan (vertakt)	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluoroctaan (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.73 ^{1) 2)}	0.20 ^{1) 2)}	0.70 ^{5) 2)}	0.28 ^{5) 2)}
perfluornonaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluordecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorundecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluordodecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluortridecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluortetradecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorhexadecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluoroctadecaan	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorbutaansulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorpentaansulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorhexaansulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluorheptaansulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluoroctaansulfon (lineair)	µg/kgds		0.32 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.31 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
perfluoroctaansulfon (vertakt)	µg/kgds		0.13 ^{3) 1)}	<0.1 ¹⁾	0.13 ^{5) 3)}	<0.1 ⁵⁾
perfluoroctaansulfon (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.44 ^{1) 2)}	0.43 ^{1) 2)}	0.44 ^{5) 2)}	0.14 ^{5) 2)}
perfluordecaansulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
4:2 fluortelomeer sulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
6:2 fluortelomeer sulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
8:2 fluortelomeer sulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
10:2 fluortelomeer sulfon	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<2.0 ^{1) 4)}	<0.40 ^{5) 4)}	<2.0 ^{5) 4)}
acetaat						
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<1.0 ^{1) 4)}	<0.40 ^{5) 4)}	<2.0 ^{5) 4)}
acetaat						
perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds		<0.50 ^{1) 4)}	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N625 (PFAS) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128719 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 23-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	PFAS MM9 B203 (0-30) B216 (0-30) B228 (0-50) B237 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	PFAS MM10 B203 (60-100) B216 (60-100) B228 (50-100) B237 (80-100)				
003	Grond (AS3000)	PFAS MM11 B242 (0-40) B244 (0-50) B246 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	PFAS MM12 B215 (75-100) B230 (50-100) B238 (50-100) B246 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	µg/kgds		<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾

Paraaf :



Projectnaam N625 (PFAS) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128719 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 23-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix. |
| 5 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam N625 (PFAS) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128719 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 23-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
perfluorbutaan zuur	Grond (AS3000)	Eigen methode
perfluorpentaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan zuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan zuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan zuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluornonaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluordecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorundecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluordodecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortridecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortetradecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexadecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctadecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorbutaansulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorpentaansulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaansulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaansulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfon zuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfon zuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfon zuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluordecaansulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
4:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
6:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8011063	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
001	U9053443	26-09-2019	26-09-2019	ALC382
001	U9048783	26-09-2019	26-09-2019	ALC382

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam N625 (PFAS) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13128719 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 23-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9048782	27-09-2019	27-09-2019	ALC382
002	Y8011076	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
002	Y8011280	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
002	Y8011675	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
002	Y8011660	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
003	Y8010836	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8010797	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y8011041	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
004	Y8011662	27-09-2019	27-09-2019	ALC201
004	Y8010996	03-10-2019	03-10-2019	ALC201
004	Y8011680	26-09-2019	26-09-2019	ALC201
004	Y8010733	04-10-2019	04-10-2019	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : N625 (PFAS bermen) Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13119847, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CB1GF3KF

Rotterdam, 14-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 2 van 22

Projectnaam N625 (PFAS bermen) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119847 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 14-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	PFASMM1 B001 (0-35) B014 (0-50) B020 (0-50) B025 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	PFASMM2 B006 (0-50) B012 (20-50) B017 (0-50) B024 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	PFASMM3 B034 (0-50) B038 (0-50) B048 (0-50) B051 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	PFASMM4 B029 (0-50) B030 (0-50) B035 (0-50) B044 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	PFASMM5 B103 (0-50) B108 (0-50) B114 (0-50) B123 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam N625 (PFAS bermen) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119847 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 14-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 4 van 22

Projectnaam N625 (PFAS bermen) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119847 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 14-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PFASMM6 B132 (0-50) B138 (0-50) B146 (0-50) B152 (0-50)
007	Grond (AS3000)	PFASMM7 B111 (0-50) B120 (0-50) B131 (0-50) B142 (0-50)
008	Grond (AS3000)	PFASMM8 B113 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam N625 (PFAS bermen) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119847 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 14-10-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam N625 (PFAS bermen) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13119847 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 14-10-2019

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
Adviespakket PFAS 30 componenten		Grond (AS3000)		Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y8011081	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
001	Y8011219	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
001	Y8011126	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
001	Y8011098	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
002	Y8011212	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
002	Y8011069	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
002	Y8011084	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
002	Y8011105	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
003	Y8011238	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
003	Y8011240	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
003	Y8011172	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
003	Y8011056	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
004	Y8011225	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
004	Y8011222	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
004	Y8011220	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
004	Y8011119	03-10-2019	03-10-2019	ALC201	
005	Y8011481	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
005	Y8011471	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
005	Y8011515	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
005	Y8011503	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
006	Y8011361	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
006	Y8011458	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
006	Y8011365	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
006	Y8011487	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
007	Y8011501	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
007	Y8011508	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
007	Y8011359	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
007	Y8011472	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	
008	Y8011486	30-09-2019	30-09-2019	ALC201	

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433616

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-001) PFASMM1 B001 (0-35) B014 (0-50) B0
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254612

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.1	± 8.81	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.45	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433616

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-001) PFASMM1 B001 (0-35) B014 (0-50) B0
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254612

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.56	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8382 0457 6165 6238

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433617

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-002) PFASMM2 B006 (0-50) B012 (20-50) B
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254591

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.0	± 7.90	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.75	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.75	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433617
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-002) PFASMM2 B006 (0-50) B012 (20-50) B
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254591

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8283 0453 6168 6131

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433618

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-003) PFASMM3 B034 (0-50) B038 (0-50) B0
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254549

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	87.0	± 8.70	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.84	± 0.25	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.84	± 0.25	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.47	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433618
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-003) PFASMM3 B034 (0-50) B038 (0-50) B0
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254549

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.63	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8188 0353 6162 6231

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433619

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-004) PFASMM4 B029 (0-50) B030 (0-50) B0
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254546

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.2	± 7.92	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.18	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.85	± 0.26	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.85	± 0.26	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.59	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433619
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-004) PFASMM4 B029 (0-50) B030 (0-50) B0
Sampling date : 2019-10-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254546

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.75	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8083 0456 6162 6833

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433620

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-005) PFASMM5 B103 (0-50) B108 (0-50) B1
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87257110

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	89.0	± 8.90	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.74	± 0.22	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.74	± 0.22	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.12	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433620
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-005) PFASMM5 B103 (0-50) B108 (0-50) B1
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87257110

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.38	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7987 0156 1664 6030

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433621

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-006) PFASMM6 B132 (0-50) B138 (0-50) B1
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254581

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.5	± 9.05	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.51	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433621

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-006) PFASMM6 B132 (0-50) B138 (0-50) B1
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254581

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.51	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7880 0957 1661 6337

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433622

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-007) PFASMM7 B111 (0-50) B120 (0-50) B1
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254566

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.6	± 8.26	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.52	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433622
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-007) PFASMM7 B111 (0-50) B120 (0-50) B1
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87254566

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.52	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7786 0258 1669 6637

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19433623

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-008) PFASMM8 B113 (0-50)
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87257101

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.3	± 8.83	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.83	± 0.25	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19433623

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-09
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13119847-008) PFASMM8 B113 (0-50)
Sampling date : 2019-09-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P89615
Label-id @mis : 87257101

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.83	± 0.25	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7685 0159 1662 6236

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : N625 (asbest) Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13123073, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TQU6DRM8

Rotterdam, 21-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 2 van 21

Projectnaam N625 (asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123073 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	asb MM1 K01 (12-35) K05 (0-20)
Analyse	Eenheid	Q
		001

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in puin conform NEN 5898

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam N625 (asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123073 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM2 K07 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM3 K09 (0-40)
004	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM4 K13 (15-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM5 G-B101 (0-50)
006	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM6 G-B131 (0-50) G-B135 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>							
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 4 van 21

Projectnaam N625 (asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123073 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM7 G-B132 (0-50) G-B141 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	asb MM8 G-B144 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform NEN 5898

zie bijlage

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam N625 (asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13123073 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in puin conform Nen 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1815195	08-10-2019	08-10-2019	ALC291
001	E1815187	08-10-2019	08-10-2019	ALC291
002	E1815198	08-10-2019	08-10-2019	ALC291
003	E1815200	09-10-2019	09-10-2019	ALC291
004	E1815347	09-10-2019	09-10-2019	ALC291
005	E1815185	08-10-2019	08-10-2019	ALC291
006	E1815345	09-10-2019	09-10-2019	ALC291
006	E1815204	09-10-2019	09-10-2019	ALC291
007	E1815348	09-10-2019	09-10-2019	ALC291
007	E1815203	09-10-2019	09-10-2019	ALC291
008	E1815349	09-10-2019	09-10-2019	ALC291

Paraaf :



V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173341

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-002
Barcode (e1815198)
Datum monstername 08-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM2 K07 (0-40)

Opmerking**Soort monster** Grond (13,737kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,598

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720
Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8000 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,183	0,007	1	100,0	6,0	-	-	-	6,0	6,0
2-4 mm	0,178	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,325	0,002	10	100,0	1,8	-	-	-	1,8	1,8
0,5-1 mm	0,986	0,000	0	20,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,746	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,598	0,009	11		7,8	-	-	-	7,8	7,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,68	-	-	-	0,68	0,68
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,6	-	-	-	0,6	0,6
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,75	-	-	-	0,75	0,75

Droge stof 84,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,68

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Vezelmasa; Chrysotiel 80-100%

Losse bundels; Chrysotiel 80-100%

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173341

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V.
	Steenhouwerstraat 15
	3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-002
Barcode	(e1815198)
Datum monstername	08-10-2019
Adres monstername	Lithoijen Oss
Monsternamepunt	asb MM2 K07 (0-40)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,737kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173342

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-003
Barcode (e1815200)
Datum monstername 09-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM3 K09 (0-40)

Opmerking

Soort monster Grond (12,659kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,059

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,252	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,388	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,296	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,284	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,556	0,000	0	36,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,285	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,059	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173342

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V.
	Steenhouwerstraat 15
	3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-003
Barcode	(e1815200)
Datum monstername	09-10-2019
Adres monstername	Lithoijn Oss
Monsternamepunt	asb MM3 K09 (0-40)
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,659kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173343

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-004
Barcode (e1815347)
Datum monstername 09-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM4 K13 (15-50)

Opmerking

Soort monster Grond (15,985kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,592

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,138	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,515	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,317	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,296	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,448	0,000	0	44,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,879	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,592	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173343

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V.
	Steenhouwerstraat 15
	3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-004
Barcode	(e1815347)
Datum monstername	09-10-2019
Adres monstername	Lithoijen Oss
Monsternamepunt	asb MM4 K13 (15-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,985kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173344

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-005
Barcode (e1815185)
Datum monstername 09-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM5 G-B101 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (18,652kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,578

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,434	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,715	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,356	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,271	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,331	0,000	0	60,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,472	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,578	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 78,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173344

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V.
	Steenhouwerstraat 15
	3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-005
Barcode	(e1815185)
Datum monstername	09-10-2019
Adres monstername	Lithoijen Oss
Monsternamepunt	asb MM5 G-B101 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (18,652kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173345

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-006
Barcode (e1815204, e1815345)
Datum monstername 09-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM6 G-B131 (0-50) G-B135 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (18,580kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,214

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,415	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,322	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,202	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,344	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,713	0,000	0	28,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,220	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,214	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173345

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-006
Barcode	(e1815204, e1815345)
Datum monstername	09-10-2019
Adres monstername	Lithoijn Oss
Monsternamepunt	asb MM6 G-B131 (0-50) G-B135 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (18,580kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173346

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-007
Barcode (e1815348, e1815203)
Datum monstername 09-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM7 G-B132 (0-50) G-B141 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (18,634kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,615

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,380	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,261	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,180	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,241	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,689	0,000	0	29,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,865	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,615	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173346

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-007
Barcode	(e1815348, e1815203)
Datum monstername	09-10-2019
Adres monstername	Lithoijen Oss
Monsternamepunt	asb MM7 G-B132 (0-50) G-B141 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (18,634kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173347

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-008
Barcode (e1815349)
Datum monstername 09-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM8 G-B144 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (13,782kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,231

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,197	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,126	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,664	0,000	0	30,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,886	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,231	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173347

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V.
	Steenhouwerstraat 15
	3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-008
Barcode	(e1815349)
Datum monstername	09-10-2019
Adres monstername	Lithoijn Oss
Monsternamepunt	asb MM8 G-B144 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,782kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173348

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS 1910-2001
Ordernummer opdrachtgever (13123073) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-10-2019
Datum analyse 21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13123073-001
Barcode (e1815195, e1815187)
Datum monstername 08-10-2019
Adres monstername Lithoijn Oss
Monsternamepunt asb MM1 K01 (12-35) K05 (0-20)

Opmerking

Soort monster Puin (31,978kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 26,427

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	5,816	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,742	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,277	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,569	0,000	0	19,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	6,041	0,000	0	3,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,983	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	26,427	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-10-2019

Monsternummer: 19-173348

Rapportnummer: 1910-2001_01

Ordernummer RPS	1910-2001
Ordernummer opdrachtgever	(13123073) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V.
	Steenhouwerstraat 15
	3194 AG Rotterdam
Datum order	14-10-2019
Datum analyse	21-10-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13123073-001
Barcode	(e1815195, e1815187)
Datum monstername	08-10-2019
Adres monstername	Lithoijen Oss
Monsternamepunt	asb MM1 K01 (12-35) K05 (0-20)
Opmerking	
Soort monster	Puin (31,978kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

GEOFOXX Tilburg BV

Wiebe Wijnja

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13163499, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2GN4845U

Rotterdam, 19-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163499 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 19-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G01-1 G01 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 asb G04 (20-50) G06 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 asb G11 (0-50) G13 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM4 asb G12 (0-50) G14 (0-50)
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM5 asb G16 (0-50) G18 (0-50) G22 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>							
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analysrapport

Blad 3 van 21

Projectnaam N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163499 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 19-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM7asb G28 (15-50) G29 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	008
---------	---------	---	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform NEN 5898

zie bijlage

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 4 van 21

Projectnaam N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163499 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 19-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	MM1 asb G02 (15-50) G03 (15-50)
007	Asbestverdacht	MM6 asb G17 (0-40) G20 (15-40) G23 (15-40)

Analyse	Eenheid	Q	002	007
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in puin conform Nen 5898	zie bijlage	zie bijlage
---------------------------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163499 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in puin conform Nen 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1815852	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
002	E1815853	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
002	E1797068	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
003	E1797070	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
003	E1797069	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
004	E1797071	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
004	E1797073	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
005	E1815859	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
005	E1815860	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
006	E1797083	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
006	E1815861	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
007	E1797077	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
007	E1815863	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
007	E1816623	09-12-2019	09-12-2019	ALC291
008	E1797079	10-12-2019	10-12-2019	ALC291
008	E1797080	10-12-2019	10-12-2019	ALC291

Paraaf :



V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214738

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-001
Barcode (E1815852)
Datum monstername 09-12-2019
Adres monstername N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt G01-1 G01 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (21,247kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,843

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,005	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,604	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,404	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,453	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,812	0,000	0	24,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,565	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,843	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214738

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-001
Barcode	(E1815852)
Datum monstername	09-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	G01-1 G01 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (21,247kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214739

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-003
Barcode (E1797070, E1797069)
Datum monstername 09-12-2019
Adres monstername N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt MM2 asb G04 (20-50) G06 (0-50)

Opmerking**Soort monster** Grond (32,410kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 28,382

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720
Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,024	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,692	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,606	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,824	0,000	0	60,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,141	0,000	0	6,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	22,094	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,382	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

 Samira Achahbar
 Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214739

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-003
Barcode	(E1797070, E1797069)
Datum monstername	09-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM2 asb G04 (20-50) G06 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (32,410kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214740

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-004
Barcode (E1797071, E1797073)
Datum monsternamen 10-12-2019
Adres monsternamen N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamenpunt MM3 asb G11 (0-50) G13 (0-50)

Opmerking**Soort monster** Grond (32,312kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 28,305

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720
Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,566	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,520	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,402	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,696	0,000	0	71,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,529	0,000	0	13,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	24,591	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,305	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214740

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-004
Barcode	(E1797071, E1797073)
Datum monstername	10-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM3 asb G11 (0-50) G13 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (32,312kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214741

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-005
Barcode (E1815860, E1815859)
Datum monstername 10-12-2019
Adres monstername N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt MM4 asb G12 (0-50) G14 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (33,736kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 28,959

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,889	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,593	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,429	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,600	0,000	0	83,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,454	0,000	0	13,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	24,994	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,959	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214741

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-005
Barcode	(E1815860, E1815859)
Datum monstername	10-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM4 asb G12 (0-50) G14 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (33,736kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214742

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-006
Barcode (E1797083, E1815861)
Datum monstername 09-12-2019
Adres monstername N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt MM5 asb G16 (0-50) G18 (0-50) G22 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (33,768kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 28,727

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,949	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,779	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,201	0,000	0	41,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,559	0,000	0	7,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	22,158	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,727	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214742
 Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-006
Barcode	(E1797083, E1815861)
Datum monstername	09-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM5 asb G16 (0-50) G18 (0-50) G22 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (33,768kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
 - = Niet aantoonbaar
 < = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
 N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
 LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
 LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
 Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
 Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
 Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar
 Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214743

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-008
Barcode (E1797079, E1797080)
Datum monstername 09-12-2019
Adres monstername N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt MM7asb G28 (15-50) G29 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (32,642kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 29,231

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,924	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,550	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,364	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,432	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,136	0,000	0	17,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	25,826	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	29,231	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214743

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-008
Barcode	(E1797079, E1797080)
Datum monstername	09-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM7asb G28 (15-50) G29 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (32,642kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214744

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-002
Barcode (E1797068, E1815853)
Datum monsternamen 09-12-2019
Adres monsternamen N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamenpunt MM1 asb G02 (15-50) G03 (15-50)

Opmerking**Soort monster** Puin (32,365kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 28,568

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720
Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	5,578	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,611	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,392	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,227	0,000	0	22,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,399	0,000	0	5,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,362	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,568	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214744

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-002
Barcode	(E1797068, E1815853)
Datum monstername	09-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM1 asb G02 (15-50) G03 (15-50)
Opmerking	
Soort monster	Puin (32,365kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214745

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS 1912-1934
Ordernummer opdrachtgever (13163499) 20190323
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 13-12-2019
Datum analyse 19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13163499-007
Barcode (E1816623, E1797077, E1815863)
Datum monstername 10-12-2019
Adres monstername N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt MM6 asb G17 (0-40) G20 (15-40) G23 (15-40)
Opmerking
Soort monster Puin (36,649kg nat ingezet)
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)
Droog gewicht <20mm (kg) 31,967

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	5,486	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,590	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,121	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,229	0,000	0	22,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	4,309	0,000	0	4,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,233	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	31,967	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V081019_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-12-2019

Monsternummer: 19-214745

Rapportnummer: 1912-1934_01

Ordernummer RPS	1912-1934
Ordernummer opdrachtgever	(13163499) 20190323
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-12-2019
Datum analyse	19-12-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13163499-007
Barcode	(E1816623, E1797077, E1815863)
Datum monstername	10-12-2019
Adres monstername	N625 (berm noordoost asbest) Lithoijen Oss
Monsternamepunt	MM6 asb G17 (0-40) G20 (15-40) G23 (15-40)
Opmerking	
Soort monster	Puin (36,649kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : N625 Lithoijen (NO) Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13163423, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HJPHA9TS

Rotterdam, 18-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	202-1 202 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	203-1 203 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	204-1 204 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	205-1 205 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.2	82.8	84.7	80.5	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.4	1.6	2.9	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.9	11	13	9.7	9.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	59	94	49	67
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.31	0.25	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.7	5.2	8.5	4.1	5.8
koper	mg/kgds	S	11	17	9.8	26	9.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	33	20	41	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.67	<0.5	0.70	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	11	20	12	13
zink	mg/kgds	S	65	81	71	91	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.08	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.03	0.30	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.02	0.24	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.02	0.18	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.01	0.15	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.02	0.21	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.01	0.23	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.01	0.18	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.454 ¹⁾	0.504 ¹⁾	0.141 ¹⁾	1.607 ¹⁾	0.387 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	202-1 202 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	203-1 203 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	204-1 204 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	205-1 205 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	21	<5	26	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	21 ²⁾	<5	22	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
 Projectnummer 20190323
 Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
 Startdatum 11-12-2019
 Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	206-1 206 (0-20)					
007	Grond (AS3000)	207-1 207 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	207-2 207 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	208-1 208 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	208-2 208 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.4	82.6	87.6	88.3	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.7	1.4	1.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.0	19	11	6.9	7.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	94	110	82	54	87
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.88	0.22	0.27	0.39
kobalt	mg/kgds	S	5.9	8.0	8.3	3.1	6.1
koper	mg/kgds	S	40	35	13	16	16
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	73	65	21	30	53
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.8	<0.5	<0.5	0.68
nikkel	mg/kgds	S	13	26	26	8.3	18
zink	mg/kgds	S	110	140	67	57	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.02	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	1.2	0.20	0.44	0.30
antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.32	0.06	0.28	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	2.1	0.29	2.5	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	1.4	0.13	1.6	0.42
chryseen	mg/kgds	S	0.91	1.0	0.13	1.2	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.62	0.07	0.73	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.97	1.1	0.12	1.3	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.72	0.76	0.10	0.85	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.70	0.08	0.83	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.66 ¹⁾	9.33 ¹⁾	1.2 ¹⁾	9.75 ¹⁾	2.95 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	206-1 206 (0-20)					
007	Grond (AS3000)	207-1 207 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	207-2 207 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	208-1 208 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	208-2 208 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	14	<5	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	30	<5	35	13
fractie C30-C40	mg/kgds		17 ²⁾	23	<5	60 ²⁾	13 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	70	<20	110	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009124	09-12-2019	09-12-2019	ALC201
002	Y8009753	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
003	Y8009164	09-12-2019	09-12-2019	ALC201
004	Y8009074	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
005	Y8009081	09-12-2019	09-12-2019	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y8009082	09-12-2019	09-12-2019	ALC201
007	Y8009114	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
008	Y8009097	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
009	Y8009939	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
010	Y8009113	10-12-2019	10-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

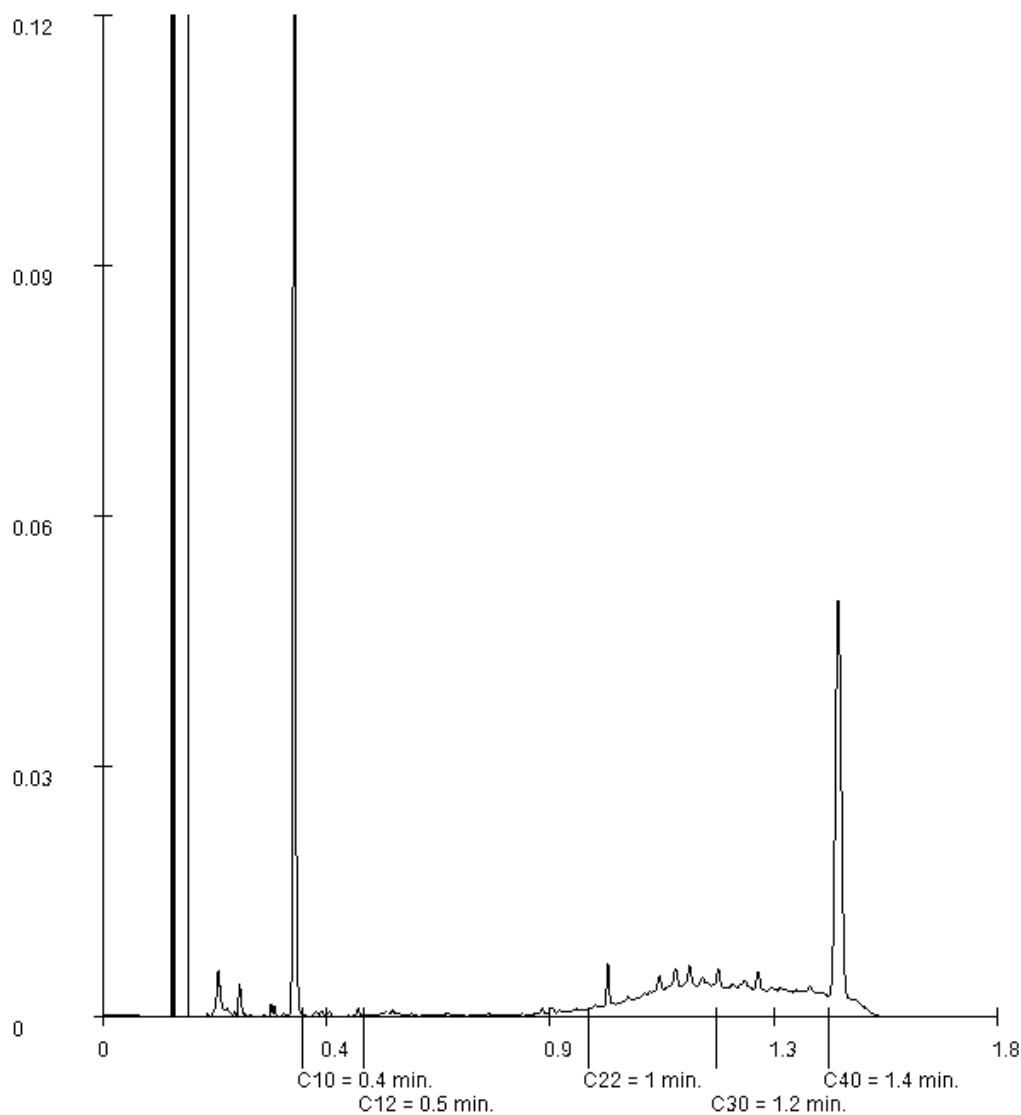
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 202-1202 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

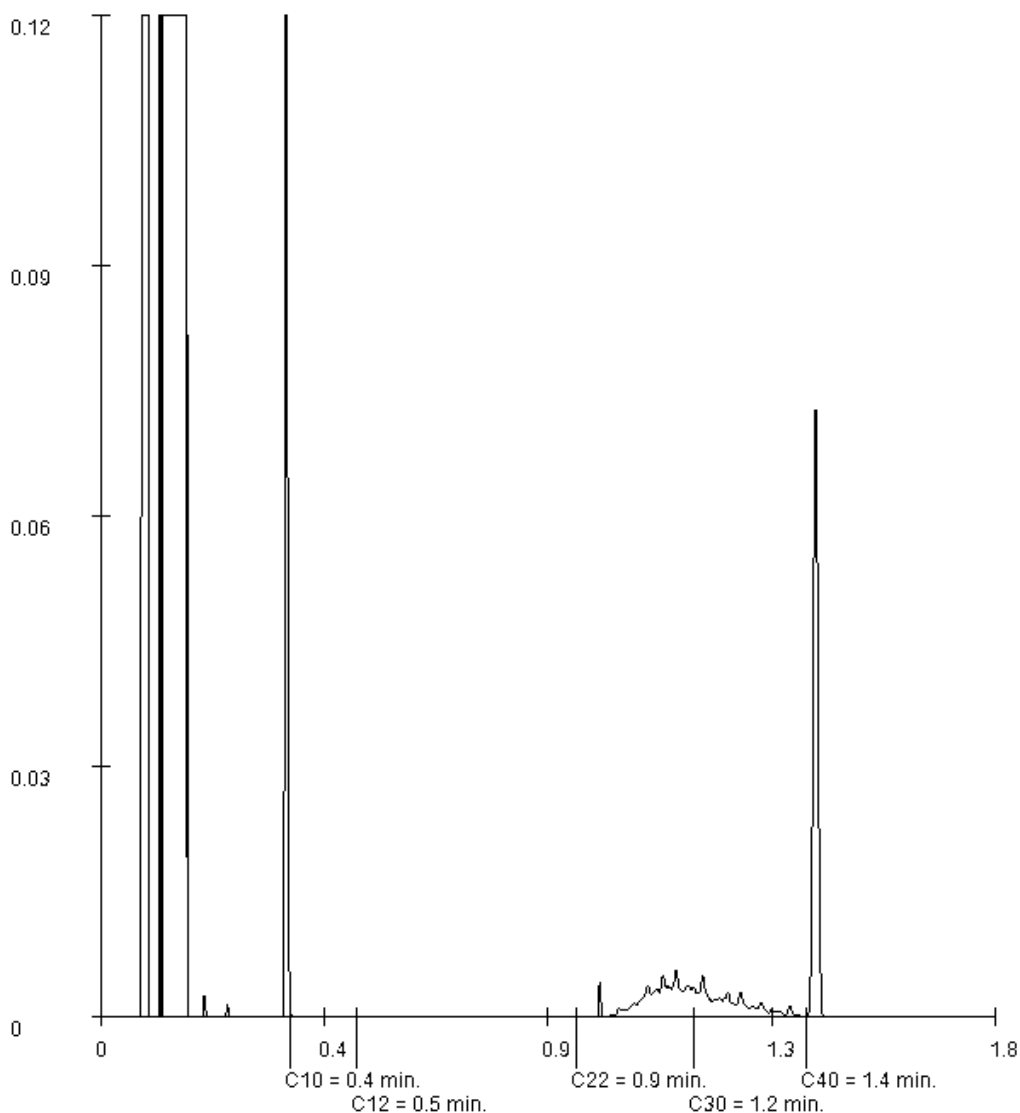
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 204-1204 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

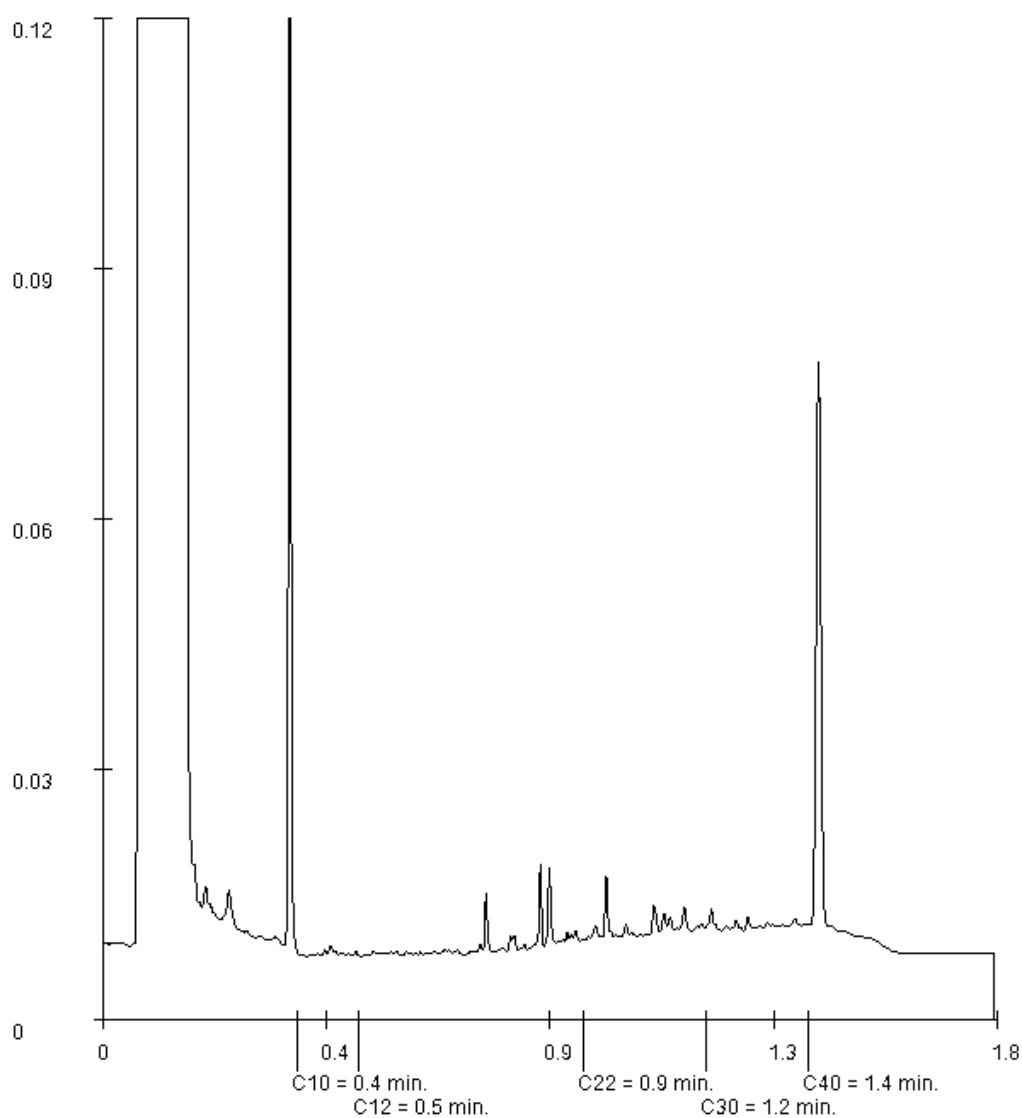
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 206-1206 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

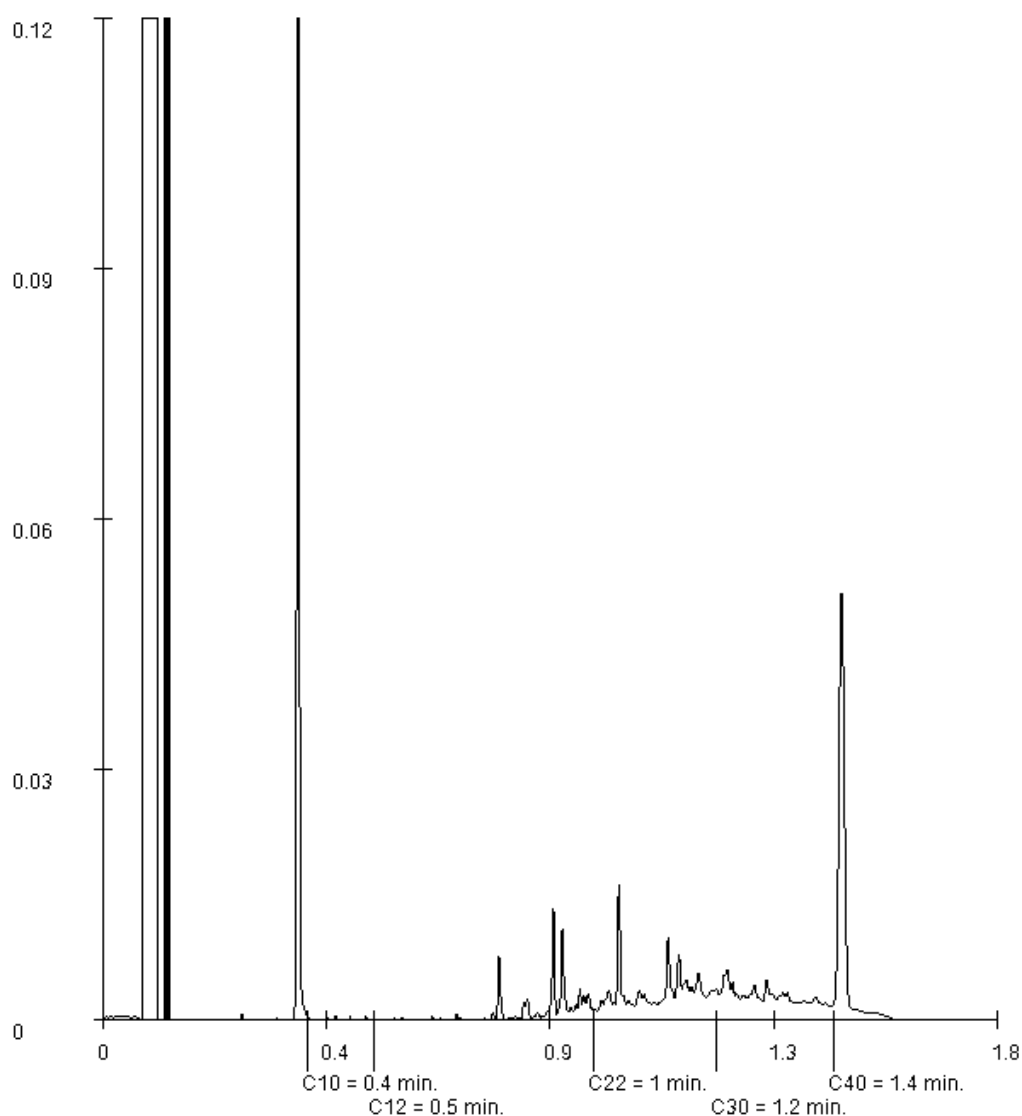
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 207-1207 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

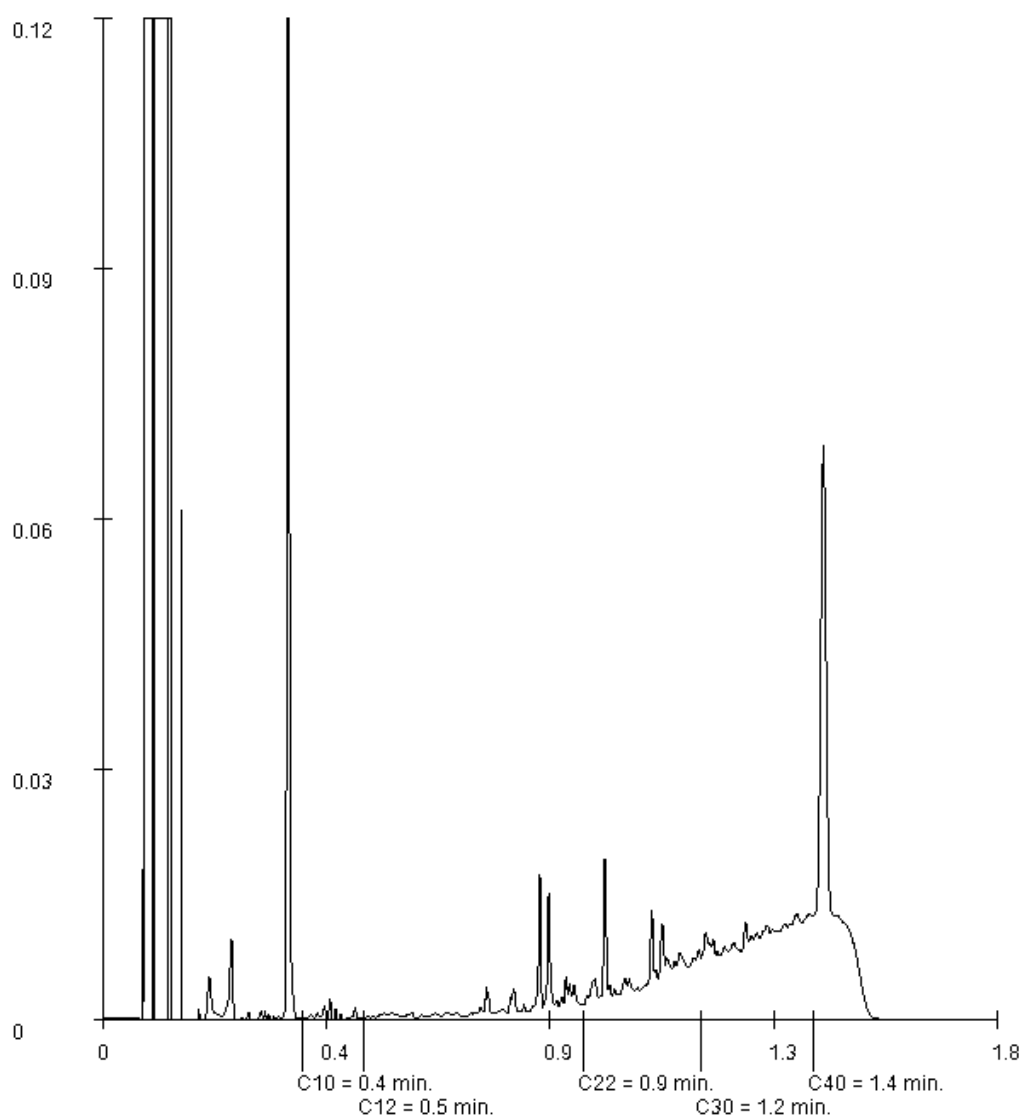
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 208-1208 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 Lithoijen (NO) Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13163423 - 1

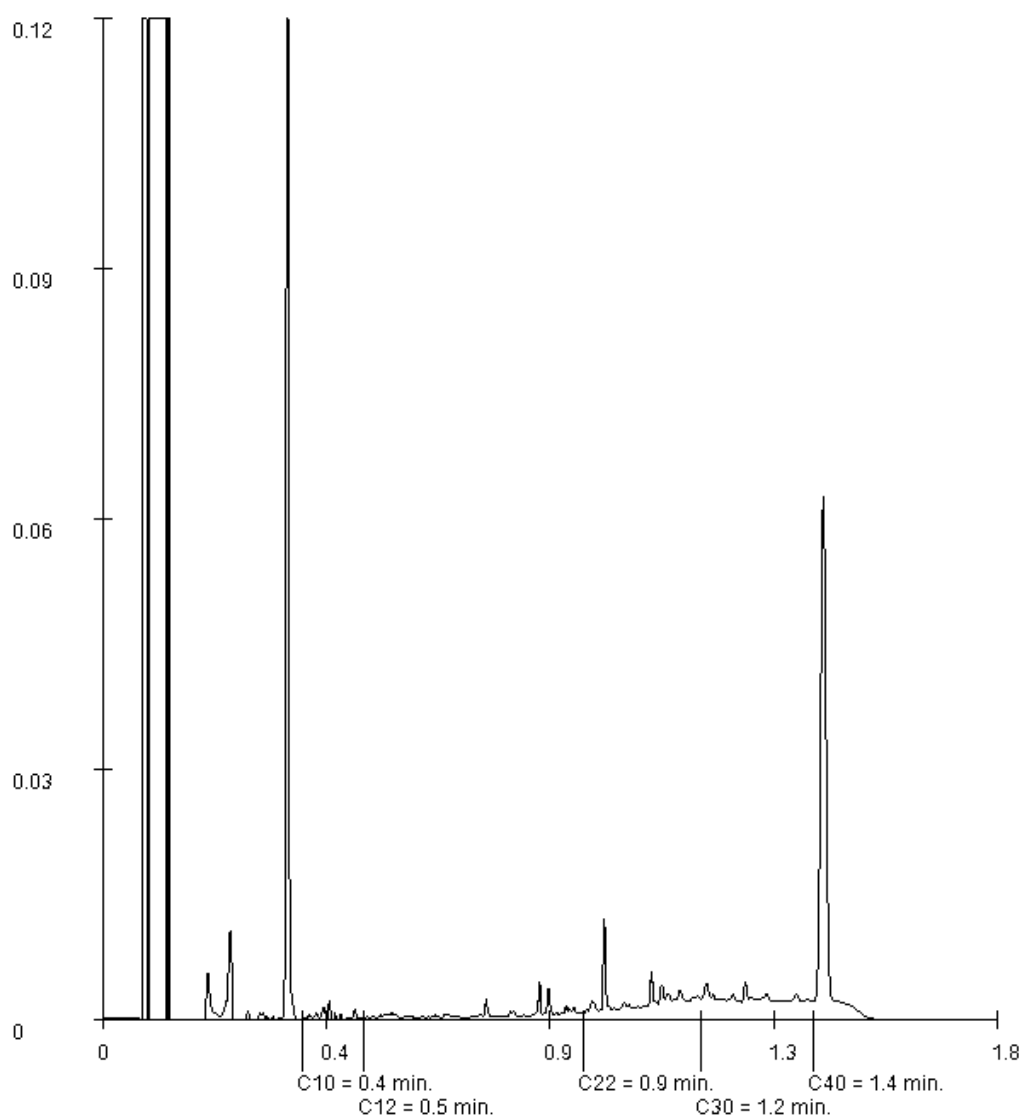
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 208-2208 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Uw projectnummer : 20190323
SYNLAB rapportnummer : 13175840, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 71HK2WZY

Rotterdam, 12-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190323. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
 Projectnummer 20190323
 Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
 Startdatum 09-01-2020
 Rapportagedatum 12-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	209-1 209 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	210-1 210 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	211-1 211 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	212-1 212 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	213-1 213 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.4	85.5	87.1	81.5	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	2.5	2.1	3.7	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	11	4.6	22	4.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	180	84	37	120	56
cadmium	mg/kgds	S	0.63	0.74	0.20	1.3	0.32
kobalt	mg/kgds	S	6.4	6.3	3.5	11	2.9
koper	mg/kgds	S	76	13	11	36	23
kwik	mg/kgds	S	0.24	0.06	<0.05	0.10	0.09
lood	mg/kgds	S	180	32	24	67	60
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5	<0.5	0.75	0.53
nikkel	mg/kgds	S	17	18	7.8	26	8.5
zink	mg/kgds	S	260	86	48	170	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02	0.07	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.3	0.23	0.80	0.99	0.63
antraceen	mg/kgds	S	0.85	0.10	0.12	0.31	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	6.8	0.64	1.3	1.9	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.6	0.37	0.49	1.2	1.2
chryseen	mg/kgds	S	2.9	0.32	0.45	1.0	0.98
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.9	0.20	0.28	0.61	0.71
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.4	0.34	0.51	1.1	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.6	0.24	0.43	0.72	0.87
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	0.23	0.38	0.68	0.86
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	27.85 ¹⁾	2.677 ¹⁾	4.78 ¹⁾	8.58 ¹⁾	8.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	209-1 209 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	210-1 210 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	211-1 211 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	212-1 212 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	213-1 213 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		46	<5	8	13	8
fractie C22-C30	mg/kgds		79	11	17	33	26
fractie C30-C40	mg/kgds		38	9	18	18	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	20	40	60	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
 Projectnummer 20190323
 Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
 Startdatum 09-01-2020
 Rapportagedatum 12-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	214-1 214 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	226-2 226 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	227-2 227 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	88.2	87.9	83.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.1	8.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	11	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	76	68	390	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.94	
kobalt	mg/kgds	S	5.3	6.2	10	
koper	mg/kgds	S	14	7.8	98	
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.92	
lood	mg/kgds	S	38	20	590	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	2.3	
nikkel	mg/kgds	S	14	14	28	
zink	mg/kgds	S	75	55	510	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.11	
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.15	7.5	
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.03	1.8	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	0.33	13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.15	6.1	
chryseen	mg/kgds	S	0.30	0.14	4.9	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.08	2.9	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.16	5.2	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.13	3.5	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.11	3.4	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.637 ¹⁾	1.29 ¹⁾	48.41 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ²⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ²⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ²⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ²⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.01 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Wiebe Wijnja

Analyserapport

Blad 6 van 16

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	214-1 214 (0-50)
007	Grond (AS3000)	226-2 226 (50-100)
008	Grond (AS3000)	227-2 227 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	75 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5	85 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	31 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :



Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7983225	08-01-2020	08-01-2020	ALC201
002	Y7983237	08-01-2020	08-01-2020	ALC201
003	Y7983229	08-01-2020	08-01-2020	ALC201
004	Y7983221	08-01-2020	08-01-2020	ALC201
005	Y7983214	08-01-2020	08-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y7983227	08-01-2020	08-01-2020	ALC201
007	Y7983195	08-01-2020	08-01-2020	ALC201
008	Y7983201	08-01-2020	08-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

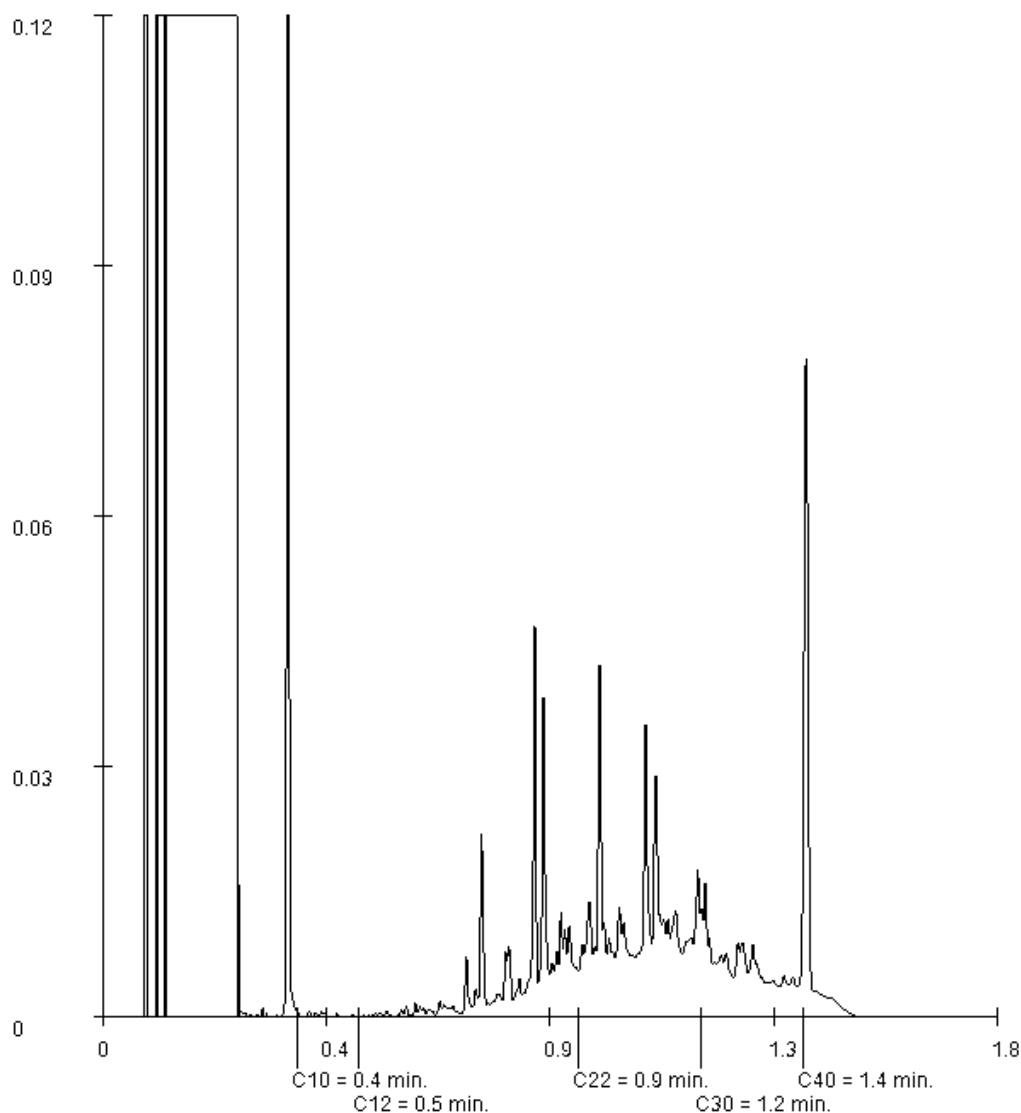
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 209-1209 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

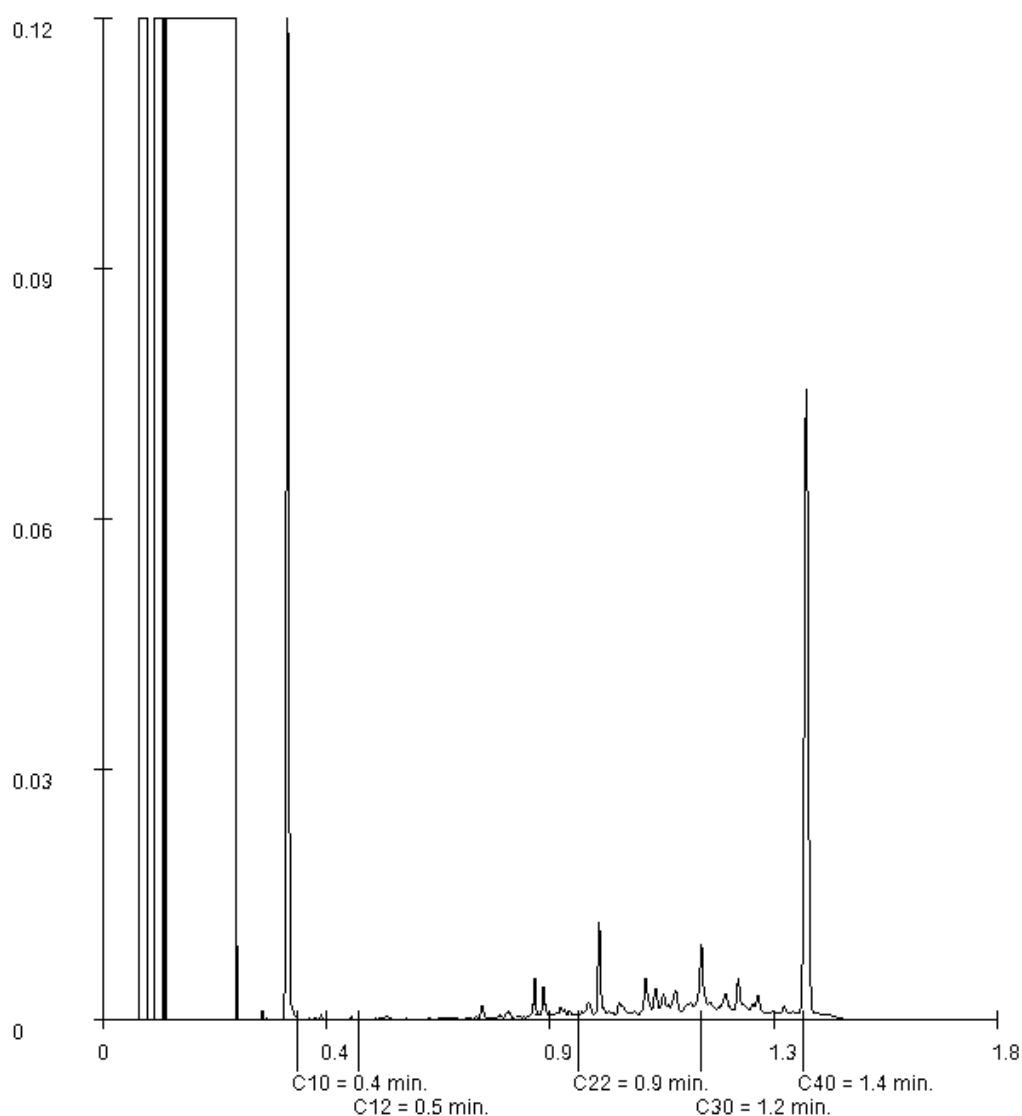
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 210-1210 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

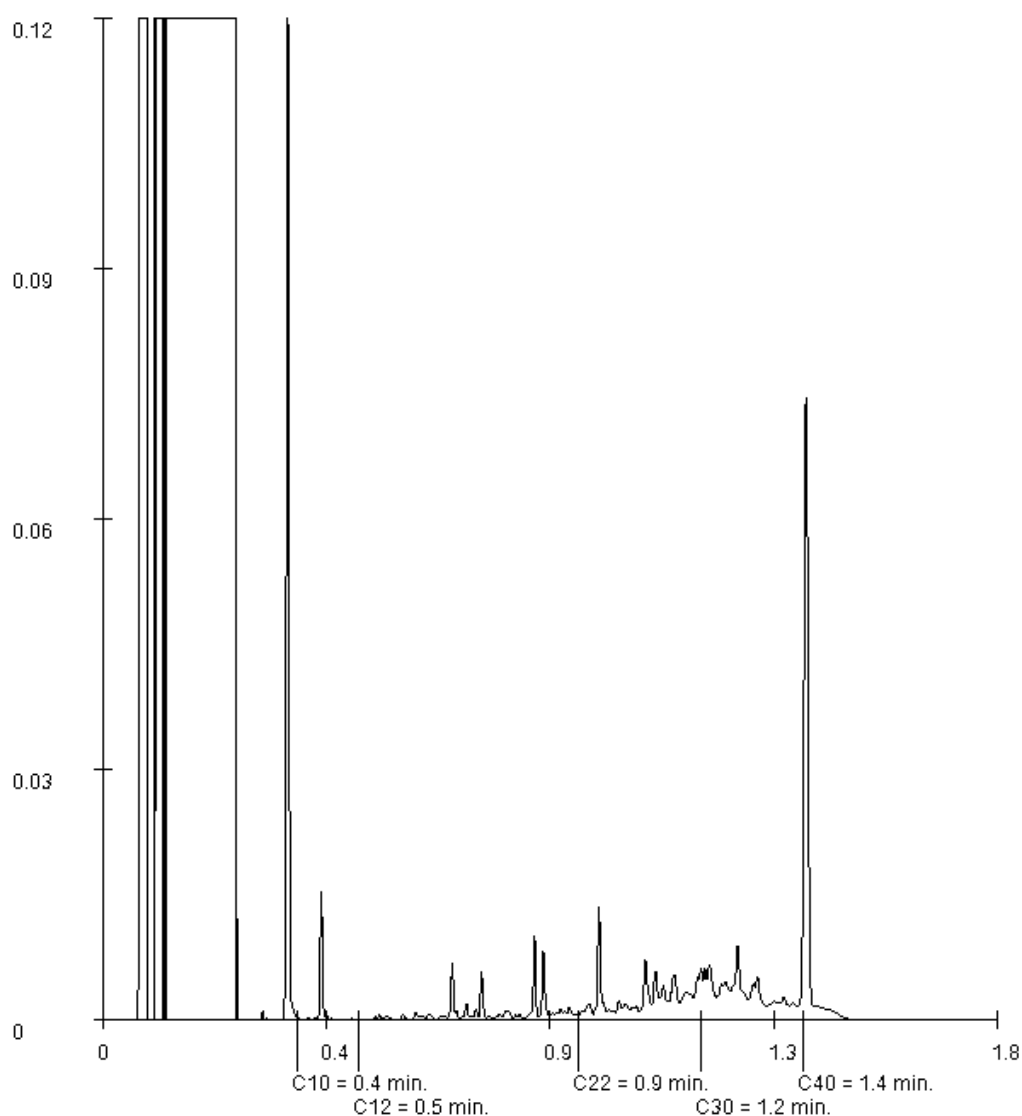
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 211-1211 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

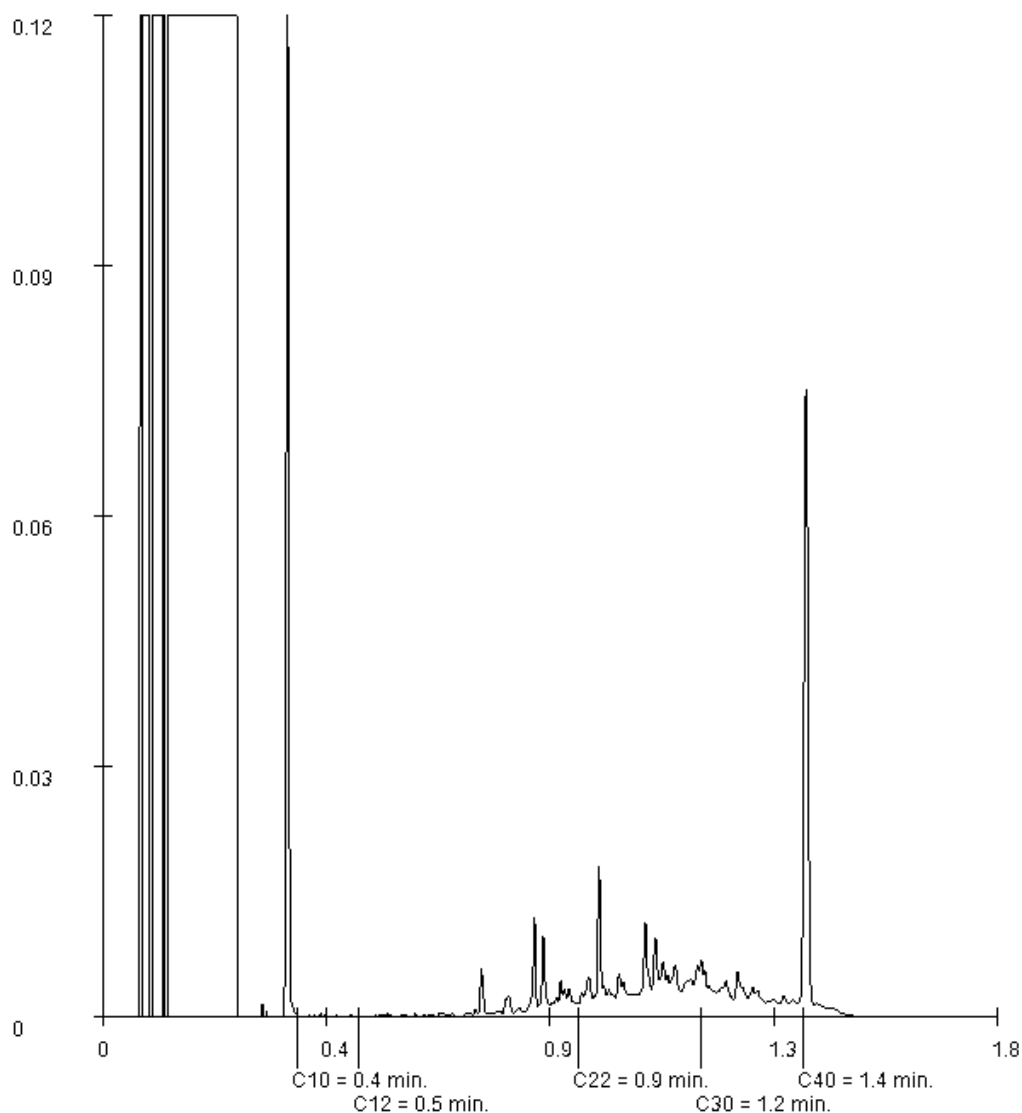
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 212-1212 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

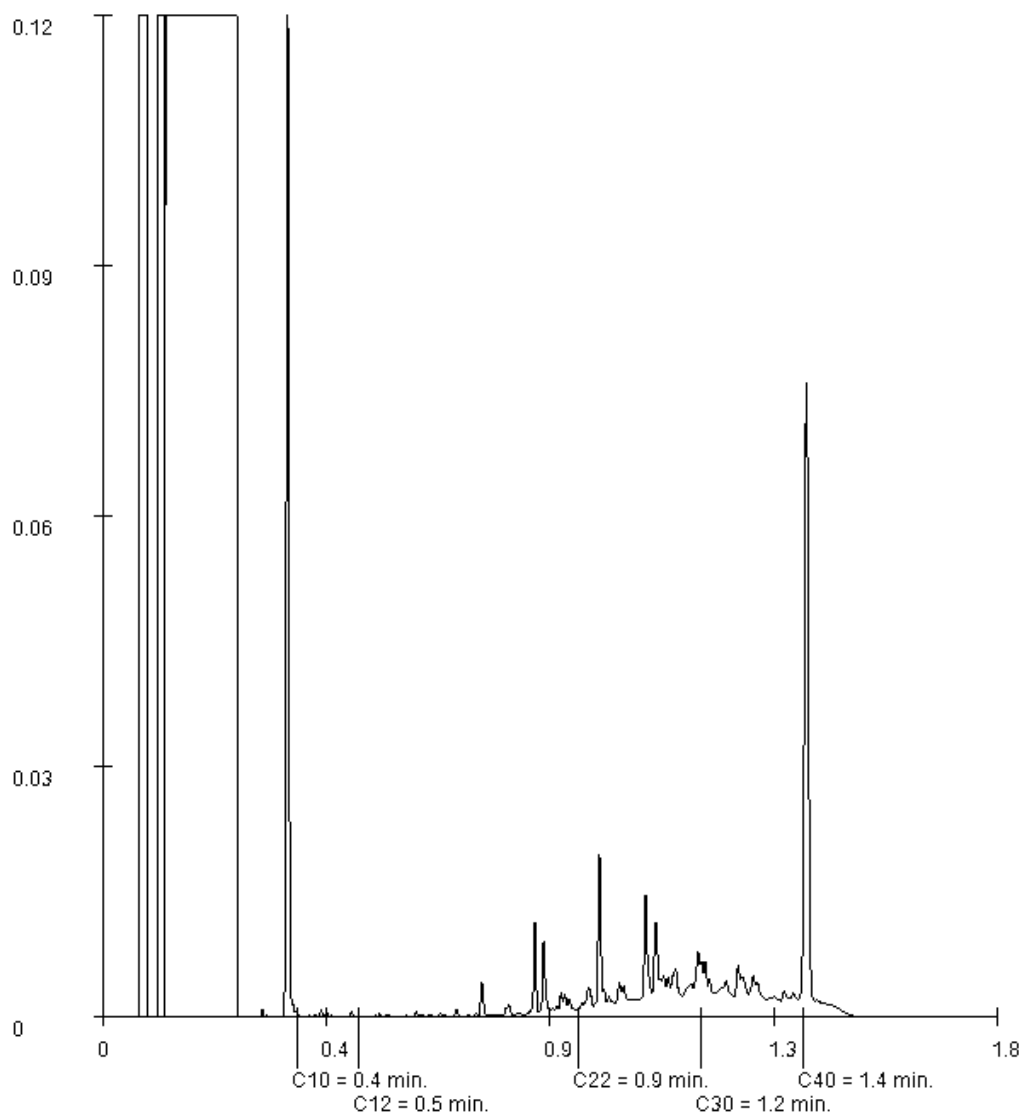
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 213-1213 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

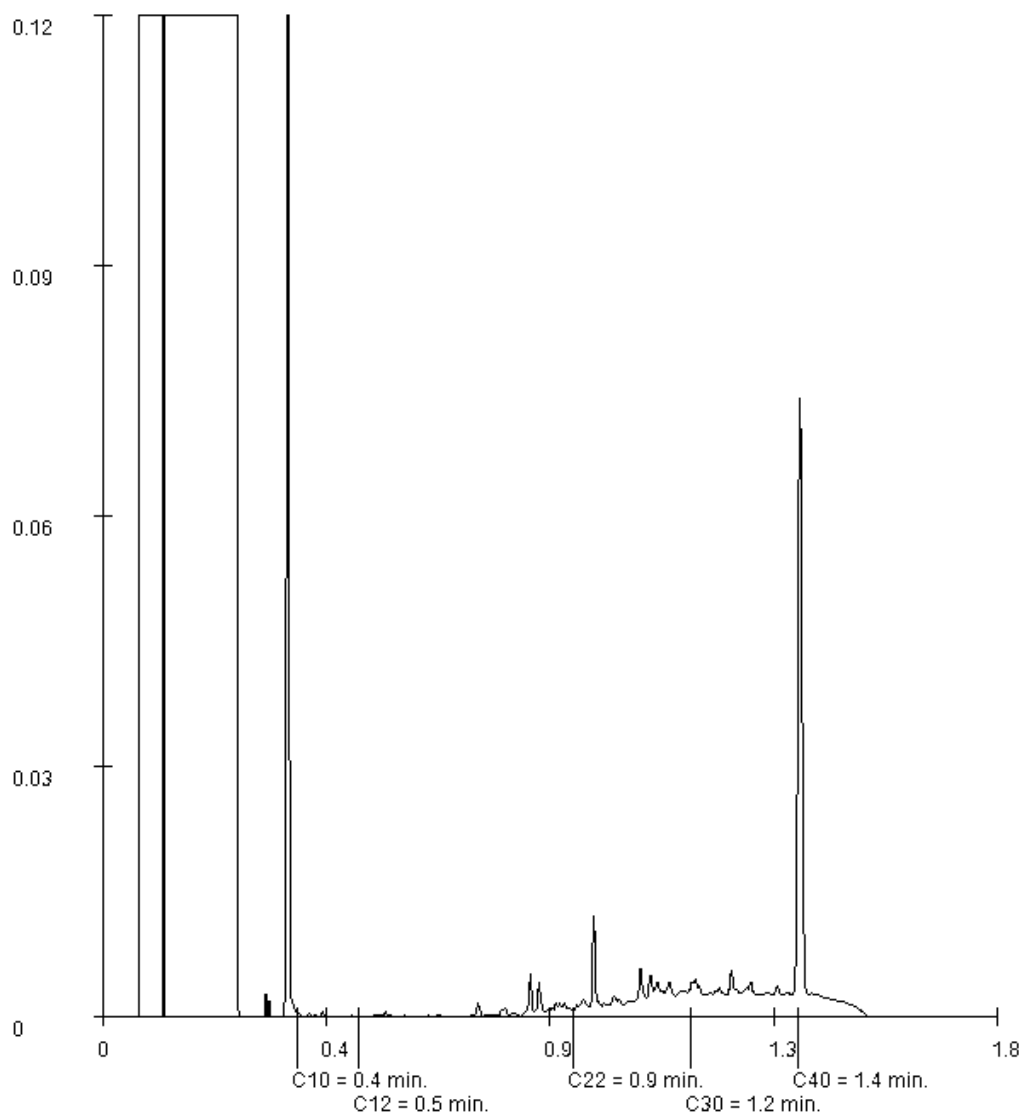
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 214-1214 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Projectnummer 20190323
Rapportnummer 13175840 - 1

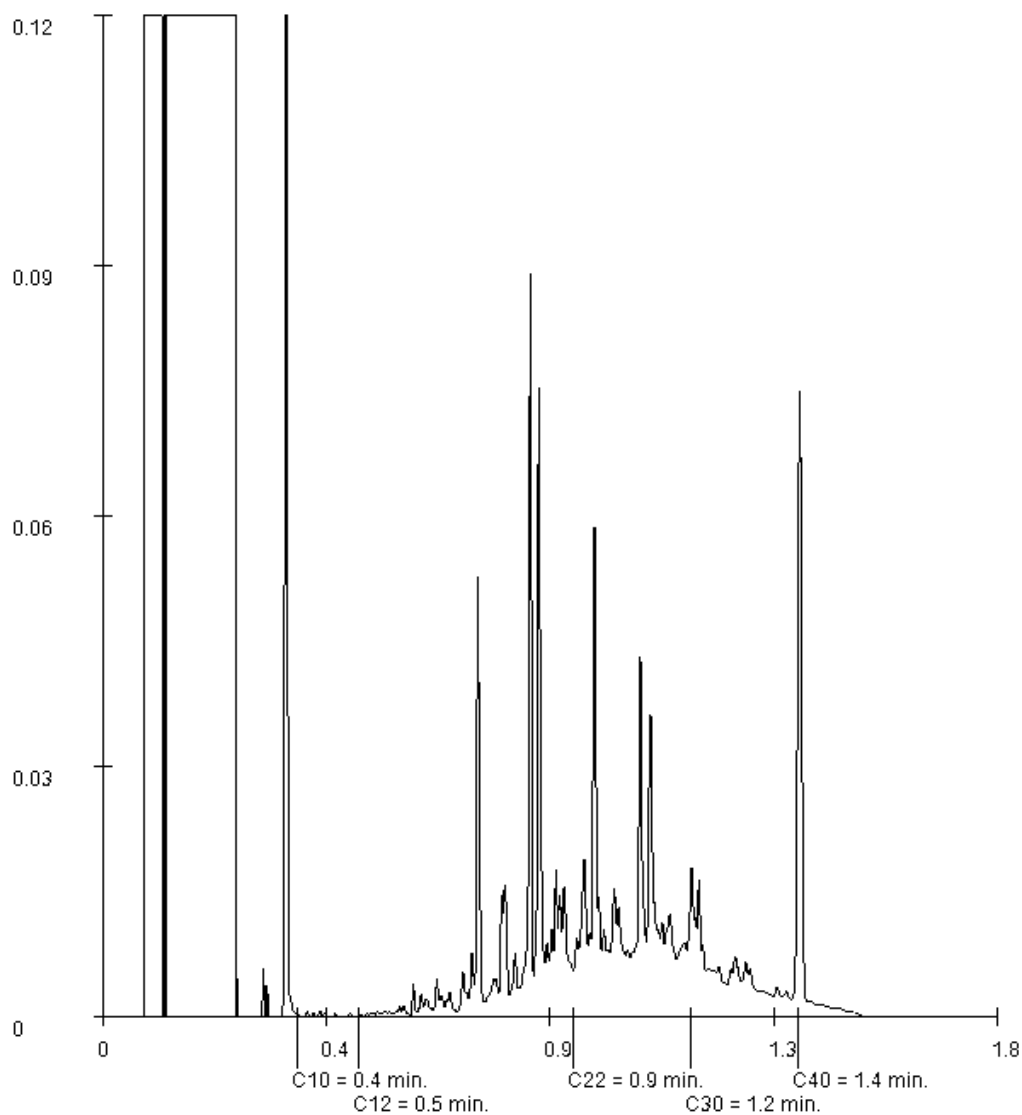
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 12-01-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 227-2227 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW: Achtergrondwaarde
I: Interventiewaarde
GSSD: Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0 : De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index > 0 : De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index $> 0,5$: De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index > 1 : De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.



Barium

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

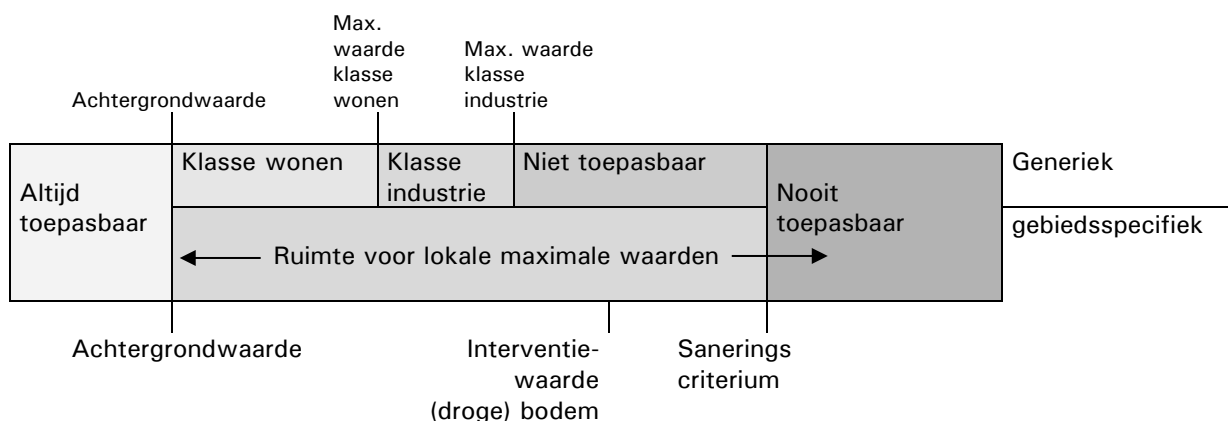
Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.5	87.5			86.5	86.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			4.6	4.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	99	106	--		120	124	--	
cadmium	mg/kg	0.54	0.664	WO	0.01	0.51	0.602	WO	0.00
kobalt	mg/kg	11	11.7	<=AW-0.02		12	12.4	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	21	24.4	<=AW-0.10		19	21.3	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0743	<=AW0.00		<0.05	0.0365	<=AW0.00	
lood	mg/kg	46	51	WO	0.00	46	49.7	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	22	23.3	<=AW-0.18		23	23.7	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	120	135	<=AW-0.01		130	141	WO	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.227	0.227	<=AW-0.03		0.092	0.092	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.52	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	10.7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	7.61	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	<=AW-0.03		<20	30.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-001	MM1 B201 (0-25) B202 (0-25) B203 (0-30) B204 (0-40)
13116101-002	MM2 B205 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.3	85.3			77.8	77.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4			5.7	5.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			33	33		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	98.3	--		180	143	--	
cadmium	mg/kg	0.49	0.522	<=AW-0.01		0.56	0.586	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	13	9.92	<=AW-0.03		17	13.6	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	21	19.6	<=AW-0.14		24	22.6	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0463	<=AW0.00		0.06	0.0563	<=AW0.00	
lood	mg/kg	56	53.2	WO	0.01	56	53.7	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.61	0.61	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	28	21.8	<=AW-0.20		37	30.1	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	150	130	<=AW-0.02		170	151	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW-0.04		0.083	0.083	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.23	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	-	4.9	8.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	6.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	6.14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	6.14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	6.14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=AW-0.03		<20	24.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-003	MM3 B206 (0-20) B207 (0-40)
13116101-004	MM4 B208 (0-25) B209 (0-25) B210 (0-25) B211 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM5	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.3	82.3			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9			6.8	6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			31	31		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	121	--		150	126	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.473	<=AW-0.01		0.46	0.475	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	12	10.4	<=AW-0.03		13	11	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	20	20	<=AW-0.13		30	28.7	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0584	<=AW0.00		0.06	0.0572	<=AW0.00	
lood	mg/kg	51	51.1	WO	0.00	58	56.2	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.56	0.56	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	33	28.9	<=AW-0.09		32	27.3	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	150	143	WO	0.00	180	164	WO	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.43	-		<1	1.03	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10	<=AW	-	4.9	7.21	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	5.15	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	5.15	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	5.15	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	5.15	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	<=AW-0.03		<20	20.6	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-005	MM5 B212 (0-30) B213 (0-25) B214 (0-50)
13116101-006	MM6 B215 (0-25) B216 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM7	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.0	89			83.3	83.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			4.1	4.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	100	111	--		90	112	--	
cadmium	mg/kg	0.50	0.647	WO	0.00	0.28	0.355	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	10	11	<=AW-0.02		9.4	11.6	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	15	18.2	<=AW-0.15		16	20	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0379	<=AW0.00		<0.05	0.0389	<=AW0.00	
lood	mg/kg	41	46.8	<=AW-0.01		32	37.2	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.2	1.2	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	25.2	<=AW-0.15		25	30.2	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	120	140	WO	0.00	100	124	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.214	<=AW-0.03		0.144	0.144	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.71	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	12	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	24	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	8.54	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	34.1	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-007	MM7 B217 (0-50)
13116101-008	MM8 B218 (0-50) B219 (0-50) B220 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM9	MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	84.6			85.9	85.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			22	22		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	99	110	--		140	155	--	
cadmium	mg/kg	0.45	0.557	<=AW0.00		0.51	0.64	WO	0.00
kobalt	mg/kg	9.2	10.1	<=AW-0.03		8.3	9.15	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	26	30.7	<=AW-0.06		34	40.5	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.161	WO	0.00	2.0	2.15	IN	0.06
lood	mg/kg	49	54.9	WO	0.01	150	169	WO	0.25
molybdeen	mg/kg	0.69	0.69	<=AW0.00		0.81	0.81	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	25.2	<=AW-0.15		22	24.1	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	130	150	WO	0.02	170	197	WO	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.84	0.84	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.25	0.25	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		1.4	1.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.98	0.98	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.66	0.66	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.40	0.4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.76	0.76	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.04	0.04	-		0.51	0.51	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.44	0.44	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.397	0.397	<=AW-0.03		6.27	6.27	WO	0.12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21	--	-	7	20.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.21	--	-	11	32.4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-009	MM9 B221 (0-50)
13116101-010	MM10 B222 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM11	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.2	86.2			89.2	89.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	139	--		72	89.3	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.527	<=AW-0.01		0.26	0.35	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	11	11.7	<=AW-0.02		7.0	8.61	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	24	27.8	<=AW-0.08		18	23.3	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0637	<=AW0.00		<0.05	0.0393	<=AW0.00	
lood	mg/kg	46	50.9	WO	0.00	28	33.3	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	0.77	0.77	<=AW0.00		0.65	0.65	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	27	28.6	<=AW-0.10		16	19.3	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	130	146	WO	0.01	89	113	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.23	0.23	-	
antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.29	0.29	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.07	0.07	-		0.18	0.18	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.367	0.367	<=AW-0.03		1.22	1.22	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	13.2	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	14.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	<=AW-0.03		<20	58.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-011	MM11 B223 (0-50) B224 (0-50) B225 (0-50)
13116101-012	MM12 B226 (0-50) B227 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM13	MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.1	85.1			86.5	86.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			27	27		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	184	--		160	150	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.481	<=AW-0.01		0.63	0.779	WO	0.01
kobalt	mg/kg	15	17.1	WO	0.01	19	17.9	WO	0.02
koper	mg/kg	13	16	<=AW-0.16		20	22.1	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0383	<=AW0.00		0.06	0.0613	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	32.3	<=AW-0.04		34	36.5	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	0.88	0.88	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	34	38.4	WO	0.05	39	36.9	WO	0.03
zink	mg/kg	96	115	<=AW-0.04		82	85.5	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	30.073	<=AW-0.04		0.12	50.125	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	7	31.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03		<20	63.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-013	MM13 B228 (0-50)
13116101-014	MM14 B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM15	MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.4	94.4			83.7	83.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			30	30		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	57	123	--		120	103	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.376	<=AW-0.02		0.22	0.257	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.1	10.5	<=AW-0.03		9.3	8.05	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	11	18.6	<=AW-0.14		13	13.4	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0456	<=AW0.00		0.06	0.059	<=AW0.00	
lood	mg/kg	31	43.6	<=AW-0.01		32	32.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	26.6	<=AW-0.13		27	23.6	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	70	125	<=AW-0.03		110	107	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.657	0.657	<=AW-0.02		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116101-015	MM15 B232 (0-50)
13116101-016	MM16 B233 (0-50) B234 (0-50) B235 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MMog1	MMog2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.6	81.6			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.5			0.7	0.7		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			<0.5	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS		30			6.9	8.7		
lutum (bodem)	% vd DS 30		30			8.7	8.7		
min. delen <20um	% vd DS			-		12		-	
min. delen <63um	% vd DS			-		20		-	
min. delen <2mm	% vd DS			-		97		-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	121	--		25	52.7	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.265	<=AW-0.03		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	16	13.8	<=AW-0.01		2.1	4.26	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	13	13.7	<=AW-0.18		<5	5.88	<=AW-0.23	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0593	<=AW0.00		<0.050	0.0454	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	21.8	<=AW-0.06		<10	9.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	37	32.4	<=AW-0.04		6.7	12.5	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	110	108	<=AW-0.06		21	37.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	0.164	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13116117-001	MMog1 B201 (50-100) B207 (60-100) B211 (50-100) B216 (60-100) B222 (50-100) B229 (50-100)
13116117-002	MMog2 B202 (75-100) B214 (80-100) B230 (50-100) B233 (80-100) B235 (65-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B101-1	B102-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.1	83.1			88.6	88.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8			1.9	1.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	74	166	--		42	163	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.445	<=AW-0.01		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.3	9.25	<=AW-0.03		4.3	15.1	WO	0.00
koper	mg/kg	20	33.8	<=AW-0.04		6.6	13.7	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0457	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	32.3	<=AW-0.04		18	28.3	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	33.4	<=AW-0.02		11	32.1	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	160	289	IN	0.26	50	119	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	3.6	3.6	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	1.9	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13.78	13.8	IN	0.32	0.444	0.444	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-					-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-					-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-					-
p,p-DDE	ug/kg	4.8	17.8	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.5	20.4	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.3		-					-
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-					-
endrin	ug/kg	<1	2.59	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-					-
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-				-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-				-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	--					-

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	20.2	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	18.8	69.6	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5 17.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	19	70.4	--	<5 17.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	53	196	--	5 25 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	120	444	--	<5 17.5 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	704	>IND 0.11	<20 70 <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13119254-001	B101-1 B101 (0-50)
13119254-002	B102-1 B102 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B113-1	B117-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.7	89.7			89.0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			2.9	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	95.7	--		68	124	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	<=AW-0.03		0.35	0.511	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.1	7.3	<=AW-0.04		5.1	9.04	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	9.4	19	<=AW-0.14		12	18.5	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW0.00		<0.05	0.0436	<=AW0.00	
lood	mg/kg	27	42	<=AW-0.02		43	57.2	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.58	0.58	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.8	16.8	<=AW-0.28		13	21.7	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	52	121	<=AW-0.03		89	143	WO	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.17	0.17	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.16	0.16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.18	0.18	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.12	0.12	-		0.16	0.16	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.17	0.17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.9	0.9	<=AW-0.02		1.317	1.32	<=AW0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-		<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-		<1	2.41	-	
PCB 101	ug/kg	8.4	32.3	-		<1	2.41	-	
PCB 118	ug/kg	2.1	8.08	-		<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	29	112	-		<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	24	92.3	-		1.3	4.48	-	
PCB 180	ug/kg	21	80.8	-		1.6	5.52	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	85.9	330	IN	0.32	6.4	22.1	WO	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--	-	<5	12.1	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--	-	8	27.6	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	34.6	--	-	43	148	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	23.1	--	-	49	169	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	<=AW-0.03		100	345	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13119254-003	B113-1 B113 (0-50)
13119254-004	B117-1 B117 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B127-1	B141-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.5	84.5			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9			6.6	6.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	40	104	--		39	96	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.45	<=AW-0.01		<0.2	0.225	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.6	6.41	<=AW-0.05		2.7	6.31	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	11	19.4	<=AW-0.14		5.3	9.46	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0469	<=AW0.00		<0.05	0.0468	<=AW0.00	
lood	mg/kg	27	38.9	<=AW-0.02		14	20.3	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.4	18.5	<=AW-0.25		7.7	16.2	<=AW-0.29	
zink	mg/kg	56	108	<=AW-0.05		30	57.7	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.01	0.01	-	
antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.337	1.34	<=AW0.00		0.164	0.164	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	3.87	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	1.1	3.55	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.8	18.7	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	48.4	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	51.6	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	96.8	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119254-005	B127-1 B127 (0-50)
13119254-006	B141-1 B141 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B151-1	BMM1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.2	78.2			86.4	86.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	43	95.2	--		80	155	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.538	<=AW-0.01		0.38	0.571	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	2.8	5.94	<=AW-0.05		7.2	13.5	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	14	23.1	<=AW-0.11		11	17.6	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0454	<=AW0.00		0.05	0.0634	<=AW0.00	
lood	mg/kg	44	61	WO	0.02	33	44.9	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.0	15.6	<=AW-0.30		18	31.5	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	68	121	<=AW-0.03		86	144	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.57	0.57	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.61	0.61	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.58	0.58	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.537	2.54	WO	0.03	0.38	0.38	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		3.1	12.4	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		2.8	11.2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		3.5	14	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	12.2	48.8	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	42.4	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	36.4	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	90.9	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119254-007	B151-1 B151 (0-50)
13119254-008	BMM1 B104 (0-50) B116 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	BMM2	BMM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	85.8			88.3	88.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			8.7	8.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	78.8	--		110	232	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.357	<=AW-0.02		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.7	6.01	<=AW-0.05		6.9	14	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	13	17.3	<=AW-0.15		8.5	14.3	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0399	<=AW0.00		<0.05	0.0454	<=AW0.00	
lood	mg/kg	34	41.2	<=AW-0.02		27	37.8	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	15	<=AW-0.31		17	31.8	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	68	88.7	<=AW-0.09		69	122	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.31	0.31	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.19	0.19	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.21	2.21	WO	0.02	0.27	40.274	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	50	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	54.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	90.9	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119254-009	BMM2 B122 (0-50) B134 (0-50) B143 (0-50) B152 (0-50)
13119254-010	BMM3 B103 (0-50) B121 (0-50) B136 (0-50) B145 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	BMM4	B004-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	88.3			89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			4.1	4.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	113	--		54	166	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		0.31	0.517	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.6	8.67	<=AW-0.04		4.9	14	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	8.6	17.5	<=AW-0.15		11	21.2	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0499	<=AW0.00		<0.05	0.0486	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	32.8	<=AW-0.04		33	50	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.5	18.2	<=AW-0.26		14	34.8	<=AW0.00	
zink	mg/kg	43	99.5	<=AW-0.07		60	129	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.16	0.16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.10	0.1	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.907	0.907	<=AW-0.02		0.827	0.827	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		1.5	7.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		1.3	6.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.6	8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		7.2	36	WO	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119254-011	BMM4 B120 (0-50) B144 (0-50)
13119743-001	B004-1 B004 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B016-1	B023-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.1	87.1			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	7.3			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	58	135	--		65	101	--	
cadmium	mg/kg	0.49	0.764	WO	0.01	0.35	0.499	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.6	12.5	<=AW-0.01		7.2	10.9	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	17	29.3	<=AW-0.07		17	24.6	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0659	<=AW0.00		<0.05	0.042	<=AW0.00	
lood	mg/kg	83	118	WO	0.14	49	62.6	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	<=AW-0.01		9.2	9.2	WO	0.04
nikkel	mg/kg	14	28.3	<=AW-0.10		60	87.5	IN	0.81
zink	mg/kg	94	174	WO	0.06	72	105	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.46	0.46	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.15	0.15	-	
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	-		0.68	0.68	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.37	0.37	-	
chryseen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.36	0.36	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.29	0.29	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.19	0.19	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.20	0.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.85	2.86	WO	0.04	2.89	2.89	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	5.6	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	5.2	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	1.4	5.6	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	27.6	WO	0.01	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	7	28	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	20	80	--	-	9	36	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	76	--	-	6	24	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	160	<=AW-0.01		20	80	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119743-002	B016-1 B016 (0-50)
13119743-003	B023-1 B023 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B026-1	B027-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.4	87.4			81.6	81.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			12.0	12		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	6.9			4.9	4.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	240	577	--		690	1960	--	
cadmium	mg/kg	0.78	1.12	WO	0.04	1.3	1.49	IN	0.07
kobalt	mg/kg	8.0	18.3	WO	0.02	12	32	WO	0.10
koper	mg/kg	77	126	IN	0.57	160	229	>I	1.26
kwik ^o	mg/kg	0.55	0.71	WO	0.02	1.1	1.4	IN	0.03
lood	mg/kg	230	317	IN	0.56	610	775	>I	1.51
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	WO	0.00	3.7	3.7	WO	0.01
nikkel	mg/kg	23	47.6	IN	0.19	43	101	>I	1.02
zink	mg/kg	320	576	IN	0.75	650	1100	>I	1.66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.74	0.74	-		0.72	0.6	-	
fenantreen	mg/kg	8.1	8.1	-		9.3	7.75	-	
antraceen	mg/kg	2.2	2.2	-		2.5	2.08	-	
fluoranteen	mg/kg	15	15	-		17	14.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.6	8.6	-		14	11.7	-	
chryseen	mg/kg	7.0	7	-		12	10	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.4	4.4	-		8.4	7	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	8.8	8.8	-		12	10	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.3	6.3	-		9.4	7.83	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.1	6.1	-		10	8.33	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	67.24	67.2	>I	1.71	95.32	79.4	>I	2.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.583	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	-	4.9	4.08	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--		16	13.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	68	145	--		80	66.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	72	153	--		120	100	--	
fractie C30-C40	mg/kg	24	51.1	--		41	34.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	340	IN	0.03	260	217	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13119743-004	B026-1 B026 (0-50)
13119743-005	B027-1 B027 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B(oost)Mm1	B(oost)Mm2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.1	89.1			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.4	3.4		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1				3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7			12	12		
min. delen <2um	% vd DS	9.7	5.7				12		
min. delen <20um	% vd DS	17		-				-	
min. delen <63um	% vd DS	22		-				-	
min. delen <2mm	% vd DS	92		-				-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	53	140	--		160	276	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.454	<=AW-0.01		0.42	0.594	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	7.1	17.8	WO	0.02	13	21.8	WO	0.04
koper	mg/kg	10	18.3	<=AW-0.14		15	22.3	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0474	<=AW0.00		<0.050	0.0429	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	47.1	<=AW-0.01		36	46.8	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.4	1.4	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	11	24.5	<=AW-0.16		33	52.5	IN	0.27
zink	mg/kg	55	110	<=AW-0.05		110	169	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	<=AW-0.02		0.297	0.297	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		2.1	6.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	6.3	18.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	47.6	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	52.4	--	-	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	95.2	<=AW-0.02		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119743-006	B(oost)Mm1 B003 (0-50) B018 (0-50) B038 (0-50) B050 (0-30)
13119743-007	B(oost)Mm2 B006 (0-50) B024 (0-50) B035 (0-50) B044 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	B(oost)Mm3	B(oost)Mm4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.4	88.4			88.5	88.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			5.1	5.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	53	185	--		52	145	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		0.33	0.542	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	3.2	10.2	<=AW-0.03		3.8	9.98	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	22.1	<=AW-0.12		13	24.3	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		<0.05	0.0479	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	38.7	<=AW-0.02		36	53.6	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	<=AW0.00		0.61	0.61	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.3	22.5	<=AW-0.19		13	30.1	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	65	147	WO	0.01	62	127	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.72	0.72	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.92	0.92	-		0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.89	0.89	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.61	0.61	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.54	0.54	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.29	7.29	IN	0.15	0.85	0.857	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	1.3	6.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	3.2	16	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	3.3	16.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	3.5	17.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.4	67	IN	0.05	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	55	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	105	--		15	75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	80	--		16	80	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	IN	0.01	30	150	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119743-008	B(oost)Mm3 B011 (0-50) B052 (0-50)
13119743-009	B(oost)Mm4 B028 (0-50) B031 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM17	MM18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.5	76.5			92.4	92.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			2.9	2.9		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			2.8	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS		32			7.0	6.9		
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			6.9	6.9		
min. delen <20um	% vd DS			-		10		-	
min. delen <63um	% vd DS			-		12		-	
min. delen <2mm	% vd DS			-		87		-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	150	122	--		56	135	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.159	<=AW-0.04		0.26	0.401	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.7	6.32	<=AW-0.05		3.2	7.32	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.7	9.67	<=AW-0.20		12	20.7	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0336	<=AW0.00		0.05	0.0661	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	21.9	<=AW-0.06		35	49.7	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	23	19.2	<=AW-0.24		8.9	18.4	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	88	81.7	<=AW-0.10		82	153	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.13	0.13	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		1.027	1.03	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	16.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-	8	27.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	7	24.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	48.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119819-001	MM17 B236 (0-40) B237 (0-40) B238 (0-50)
13119819-002	MM18 B242 (0-40) B243 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM19	KMM1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.6	85.6			86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2.4			1.4	1.4		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			1.2	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS		12			10	8.5		
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			8.5	8.5		
min. delen <20um	% vd DS			-		16		-	
min. delen <63um	% vd DS			-		16		-	
min. delen <2mm	% vd DS			-		86		-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	65	112	--		24	51.3	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.485	<=AW-0.01		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.2	8.73	<=AW-0.04		2.1	4.32	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	15	22.8	<=AW-0.11		<5	5.92	<=AW-0.23	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0432	<=AW0.00		<0.050	0.0455	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	30.4	<=AW-0.04		<10	9.83	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	17.5	<=AW-0.27		5.6	10.6	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	73	114	<=AW-0.04		24	42.8	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13119819-003	MM19 B244 (0-50) B245 (0-50) B246 (0-50)
13123047-001	KMM1 K02 (7-50) K03 (17-50) K04 (7-50) K06 (7-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	KMM2	KMM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.7	84.7			86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			9.3	9.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	132	--		42	85.1	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.422	<=AW-0.01		0.24	0.37	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.7	9.79	<=AW-0.03		5.1	9.97	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	21.7	<=AW-0.12		7.9	13	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0475	<=AW0.00		<0.05	0.0449	<=AW0.00	
lood	mg/kg	45	65.7	WO	0.03	17	23.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	20.3	<=AW-0.23		12	21.8	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	86	172	WO	0.06	51	88.1	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.01	0.01	-	
antracene	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.27	0.27	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.93	1.93	WO	0.01	0.23	40.234	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	21.9	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	66.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13123047-002	KMM2 K09 (0-40)
13123047-003	KMM3 K11 (0-50) K12 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	KMM4	KMM5 og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.5	90.5			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	88.1	--		84	124	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		0.55	0.789	WO	0.02
kobalt	mg/kg	2.4	7.76	<=AW-0.04		7.8	11.3	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	5.6	11.3	<=AW-0.19		8.9	12.7	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		0.05	0.0594	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	17.1	<=AW-0.07		23	29.2	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.6	18	<=AW-0.26		18	25.2	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	32	73	<=AW-0.12		86	123	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
antracene	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.60	0.607	<=AW-0.02		0.42	0.42	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13123047-004	KMM4 K13 (25-50)
13123047-005	KMM5 og K02 (50-100) K03 (50-100) K04 (50-100) K06 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss	N625 (doorsteken) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	KMM6 og	KMM7 og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.0	91			84.6	84.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.5	5.5			26	26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	146	--		220	213	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.514	<=AW-0.01		0.21	0.264	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.8	9.66	<=AW-0.03		12	11.6	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	13	23.7	<=AW-0.11		7.8	8.83	<=AW-0.21	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0949	<=AW0.00		<0.05	0.0362	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	47	<=AW-0.01		20	21.8	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	22.6	<=AW-0.19		28	27.2	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	65	130	<=AW-0.02		83	88.7	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	3.4	3.4	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.94	0.94	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	5.4	5.4	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.0	3	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	2.3	2.3	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.8	2.8	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.9	1.9	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	23.05	23	IN	0.56	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	27	112	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38	158	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	91.7	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	375	IN	0.04	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13123047-006	KMM6 og K09 (55-100)
13123047-007	KMM7 og K11 (50-100) K12 (50-100) K13 (70-100) K14 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM20	MM21
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.1	87.1			87.3	87.3		
gewicht artefacten	g	<1				19			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			8.2	8.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	43	121	--		47	103	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.498	<=AW-0.01		0.25	0.386	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.5	9.26	<=AW-0.03		2.5	5.24	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	17	30.6	<=AW-0.06		7.8	13.1	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0475	<=AW0.00		<0.05	0.0456	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	48.1	<=AW0.00		35	49.1	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	0.86	0.86	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.0	21	<=AW-0.22		6.4	12.3	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	73	146	WO	0.01	50	89.5	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	2.1	2.1	-		0.26	0.26	-	
antraceen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.11	0.11	-	
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7	-		0.43	0.43	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.26	0.26	-	
chryseen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.24	0.24	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.56	0.56	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1	-		0.18	0.18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	0.66	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.69	0.69	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.75	10.8	IN	0.24	1.837	1.84	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		1.1	4.58	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	5.3	22.1	WO	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	20	60.6	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	72.7	--	-	9	37.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	39.4	--	-	5	20.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	182	<=AW0.00		<20	58.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13128644-001	MM20 B247 (0-50) B248 (0-50)
13128644-002	MM21 B249 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen Oss	N625 Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	MM22	MM23
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.0	85			78.6	78.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.5			6.1	6.1		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			5.9	6.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS		10			7.4	8.6		
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			8.6	8.6		
min. delen <20um	% vd DS			-		14		-	
min. delen <63um	% vd DS			-		17		-	
min. delen <2mm	% vd DS			-		93		-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	49	94.9	--		49	104	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03		0.21	0.28	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	5.62	<=AW-0.05		3.0	6.13	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	5.68	<=AW-0.23		10	15.1	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0445	<=AW0.00		0.06	0.0756	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	17.8	<=AW-0.07		29	38.1	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.3	11	<=AW-0.37		7.2	13.5	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	31	52.3	<=AW-0.15		46	75.8	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.234	0.234	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.15	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	8.03	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.74	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.74	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.74	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.74	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	23	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13128644-003	MM22 B250 (0-50)
13128644-004	MM23 B251 (0-50) B252 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-12-2019 - 10:05)

Projectcode 20190323
 Projectnaam N625 Lithoijen Oss
 Monsteromschrijving MMog3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
min. delen <2um	% vd DS	1.9	<1		
min. delen <20um	% vd DS	3.3		-	
min. delen <63um	% vd DS	5.0		-	
min. delen <2mm	% vd DS	96		-	
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.5	10.2	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	70	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02	

Monstercode 13128644-005
 Monsteromschrijving MMog3 B247 (50-100) B249 (50-100) B250 (50-100) B251 (50-100) B252 (60-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen (NO) Oss	N625 Lithoijen (NO) Oss
Monsteromschrijving	201-1	202-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	81.2			82.8	82.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	8.9			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	67	139	--		59	108	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.348	<=AW-0.02		0.31	0.461	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.7	13.4	<=AW-0.01		5.2	9.21	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	18	<=AW-0.15		17	26.6	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.045	<=AW0.00		<0.05	0.0438	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	40	<=AW-0.02		33	44.2	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.67	0.67	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	27.8	<=AW-0.11		11	18.3	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	65	113	<=AW-0.05		81	131	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.454	<=AW-0.03		0.50	0.504	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	21	87.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	21	87.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03		40	167	<=AW0.00	

Monstercode	Monsteromschrijving
13163423-001	201-1 201 (0-50)
13163423-002	202-1 202 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen (NO) Oss	N625 Lithoijen (NO) Oss
Monsteromschrijving	203-1	204-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.7	84.7			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			2.9	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			9.7	9.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	94	153	--		49	96.8	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.368	<=AW-0.02		0.29	0.431	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	8.5	13.6	<=AW-0.01		4.1	7.82	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.8	14.7	<=AW-0.17		26	41.5	WO	0.01
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.11	<=AW0.00		<0.050	0.0444	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	26.2	<=AW-0.05		41	55.7	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.70	0.7	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	20	30.4	<=AW-0.07		12	21.3	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	71	108	<=AW-0.06		91	153	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.08	0.08	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.30	0.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.24	0.24	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.23	0.23	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.18	0.18	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.141	0.141	<=AW-0.04		1.607	1.61	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	16.9	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	26	89.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	22	75.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		50	172	<=AW0.00	

Monstercode	Monsteromschrijving
13163423-003	203-1 203 (0-50)
13163423-004	204-1 204 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen (NO) Oss	N625 Lithoijen (NO) Oss
Monsteromschrijving	205-1	206-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	84.6			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.3	9.3			9.0	9.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	67	136	--		94	194	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	<=AW-0.03		0.39	0.564	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.8	11.3	<=AW-0.02		5.9	11.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	9.1	15	<=AW-0.17		40	63.5	IN	0.16
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.045	<=AW0.00		0.09	0.115	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	30.5	<=AW-0.04		73	98.8	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	23.6	<=AW-0.18		13	23.9	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	56	96.9	<=AW-0.07		110	186	WO	0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.3	1.3	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.23	0.23	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		2.2	2.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		1.1	1.1	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.91	0.91	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.55	0.55	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.97	0.97	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.72	0.72	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.66	0.66	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.38	0.387	<=AW-0.03		8.66	8.66	IN	0.19
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	23.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	19	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	17	44.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		50	132	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13163423-005	205-1 205 (0-50)
13163423-006	206-1 206 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen (NO) Oss	N625 Lithoijen (NO) Oss
Monsteromschrijving	207-1	207-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	82.6			87.6	87.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	136	--		82	150	--	
cadmium	mg/kg	0.88	1.13	WO	0.04	0.22	0.333	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	8.0	9.84	<=AW-0.03		8.3	14.7	<=AW0.00	
koper	mg/kg	35	44	WO	0.03	13	20.5	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.111	<=AW0.00		<0.05	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	65	76	WO	0.05	21	28.3	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	26	31.4	<=AW-0.06		26	43.3	IN	0.13
zink	mg/kg	140	174	WO	0.06	67	109	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.20	0.2	-	
antraceen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1	-		0.29	0.29	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	1.0	1	-		0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	0.62	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.76	0.76	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.33	9.33	IN	0.20	1.2	1.2	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	37.8	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	30	81.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	23	62.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	189	<=AW0.00		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13163423-007	207-1 207 (0-50)
13163423-008	207-2 207 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 Lithoijen (NO) Oss	N625 Lithoijen (NO) Oss
Monsteromschrijving	208-1	208-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	88.3			88.8	88.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.9				7.2	7.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	130	--		87	204	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.432	<=AW-0.01		0.39	0.611	WO	0.00
kobalt	mg/kg	3.1	7.1	<=AW-0.05		6.1	13.7	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	16	28.3	<=AW-0.08		16	27.7	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0466	<=AW0.00		<0.05	0.0462	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	43.3	<=AW-0.01		53	75.6	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.68	0.68	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.3	17.2	<=AW-0.27		18	36.6	WO	0.03
zink	mg/kg	57	108	<=AW-0.05		98	182	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.30	0.3	-	
antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.09	0.09	-	
fluoranteen	mg/kg	2.5	2.5	-		0.59	0.59	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6	-		0.42	0.42	-	
chryseen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.41	0.41	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.73	0.73	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.36	0.36	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.85	0.85	-		0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.83	0.83	-		0.25	0.25	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.75	9.75	IN	0.21	2.95	2.95	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	70	--		<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	35	175	--		13	54.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	60	300	--		13	54.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	>IND	0.07	30	125	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13163423-009	208-1 208 (0-50)
13163423-010	208-2 208 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (NO berm) Lithoijen Oss	N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	209-1	210-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.4	82.4			85.5	85.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	180	416	--		84	153	--	
cadmium	mg/kg	0.63	0.88	2WO	0.02	0.74	1.1	WO	0.04
kobalt	mg/kg	6.4	14.1	<=AW	0.00	6.3	11.2	<=AW	0.02
koper	mg/kg	76	121	IN	0.54	13	20.3	<=AW	0.13
kwik ^o	mg/kg	0.24	0.31	WO	0.00	0.06	0.075	<=AW	0.00
lood	mg/kg	180	244	IN	0.41	32	42.8	<=AW	0.01
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	17	34.2	<=AW	0.01	18	30	<=AW	0.08
zink	mg/kg	260	455	IN	0.54	86	139	<=AW	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	3.3	3.3	-		0.23	0.23	-	
antraceen	mg/kg	0.85	0.85	-		0.10	0.1	-	
fluoranteen	mg/kg	6.8	6.8	-		0.64	0.64	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.6	3.6	-		0.37	0.37	-	
chryseen	mg/kg	2.9	2.9	-		0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.4	3.4	-		0.34	0.34	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	2.6	-		0.24	0.24	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4	-		0.23	0.23	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	27.85	27.8	IN	0.68	2.677	2.68	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.42	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.73	--		<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	46	88.5	--		<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	79	152	--		11	44	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	38	73.1	--		9	36	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	308	IN	0.02	20	80	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13175840-001	209-1 209 (0-40)
13175840-002	210-1 210 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (NO berm) Lithoijen Oss	N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	211-1	212-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.1	87.1			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.7	3.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6			22	22		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	108	--		120	133	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.33	<=AW-0.02		1.3	1.62	IN	0.08
kobalt	mg/kg	3.5	9.58	<=AW-0.03		11	12.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	20.8	<=AW-0.13		36	42.6	WO	0.02
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0482	<=AW0.00		0.10	0.107	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	36	<=AW-0.03		67	75.2	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.75	0.75	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.8	18.7	<=AW-0.25		26	28.4	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	48	100	<=AW-0.07		170	196	WO	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-	
fenantreen	mg/kg	0.80	0.8	-		0.99	0.99	-	
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.31	0.31	-	
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-		1.9	1.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.49	-		1.2	1.2	-	
chryseen	mg/kg	0.45	0.45	-		1.0	1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.61	0.61	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-		1.1	1.1	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.43	0.43	-		0.72	0.72	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.68	0.68	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.78	4.78	WO	0.09	8.58	8.58	IN	0.18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.89	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	13.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--		<5	9.46	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	38.1	--		13	35.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	81	--		33	89.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	85.7	--		18	48.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	190	IN	0.00	60	162	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13175840-003	211-1 211 (0-50)
13175840-004	212-1 212 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (NO berm) Lithoijen Oss	N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	213-1	214-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	88.3			88.2	88.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	56	159	--		76	147	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.525	<=AW-0.01		0.24	0.368	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	2.9	7.74	<=AW-0.04		5.3	9.94	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	23	43.1	WO 0.02		14	22.7	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.123	<=AW0.00		0.07	0.089	<=AW0.00	
lood	mg/kg	60	89.5	WO 0.08		38	52.1	WO 0.00	
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.5	20	<=AW-0.23		14	24.5	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	81	167	WO 0.05		75	127	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.63	0.63	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.09	0.09	-	
fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6	-		0.63	0.63	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.38	0.38	-	
chryseen	mg/kg	0.98	0.98	-		0.30	0.3	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.71	0.71	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.34	0.34	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.87	0.87	-		0.24	0.24	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.86	0.86	-		0.23	0.23	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.21	8.21	IN 0.17		2.637	2.64	WO 0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	38.1	--		6	30	--	
fractie C22-C30	mg/kg	26	124	--		18	90	--	
fractie C30-C40	mg/kg	19	90.5	--		18	90	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	238	IN 0.01		40	200	IN 0.00	

Monstercode	Monsteromschrijving
13175840-005	213-1 213 (0-50)
13175840-006	214-1 214 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-01-2020 - 12:02)

Projectcode	20190323	20190323
Projectnaam	N625 (NO berm) Lithoijen Oss	N625 (NO berm) Lithoijen Oss
Monsteromschrijving	226-2	227-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.9	87.9			83.4	83.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			8.3	8.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	68	124	--		390	711	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03		0.94	1.13	WO	0.04
kobalt	mg/kg	6.2	11	<=AW-0.02		10	17.7	WO	0.02
koper	mg/kg	7.8	12.3	<=AW-0.18		98	133	IN	0.62
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW0.00		0.92	1.1	IN	0.03
lood	mg/kg	20	27	<=AW-0.05		590	724	>I	1.40
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		2.3	2.3	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	23.3	<=AW-0.18		28	46.7	IN	0.18
zink	mg/kg	55	89.5	<=AW-0.09		510	748	>I	1.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.11	0.11	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		7.5	7.5	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.8	1.8	-	
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		13	13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		6.1	6.1	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-		4.9	4.9	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		2.9	2.9	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-		5.2	5.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		3.5	3.5	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		3.4	3.4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.29	1.29	<=AW-0.01		48.41	48.4	>I	1.22
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<2.1 [#]	1.77	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<2.4 [#]	2.02	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1.9 [#]	1.6	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<2.2 [#]	1.86	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<2.1 [#]	1.77	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1.5 [#]	1.27	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<2.1 [#]	1.77	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	10.01	12.1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	4.22	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	75	90.4	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	85	102	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	31	37.3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		190	229	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13175840-007	226-2 226 (50-100)
13175840-008	227-2 227 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5 %	weinig	zwak
5 % - 15 %	veel	matig
15 %- 50 %	zeer veel	sterk
50 % - 80 %	-	uiterst
> 80 %	-	volledig

:- niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruiemd in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;

m-mv: meter beneden maaiveld.



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

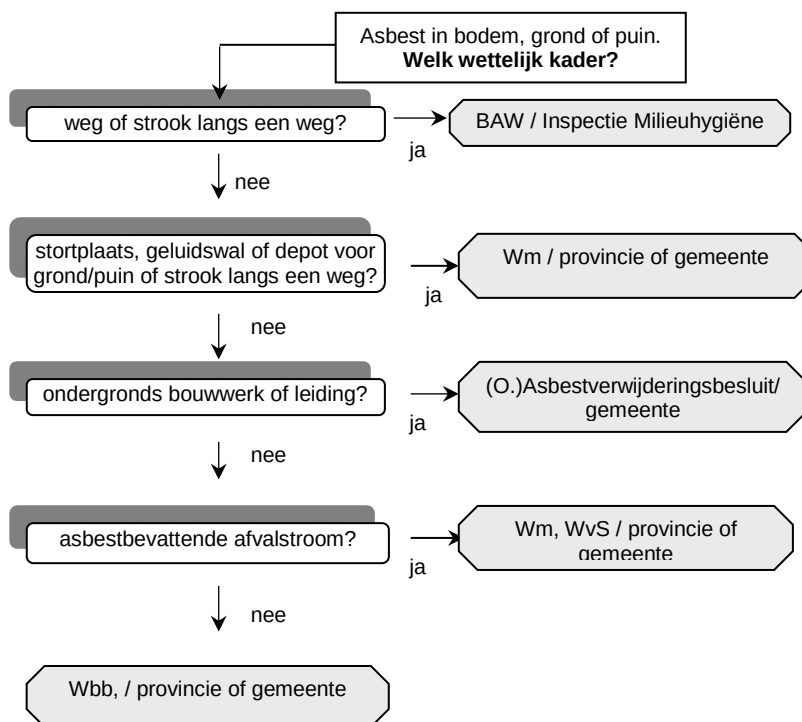
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

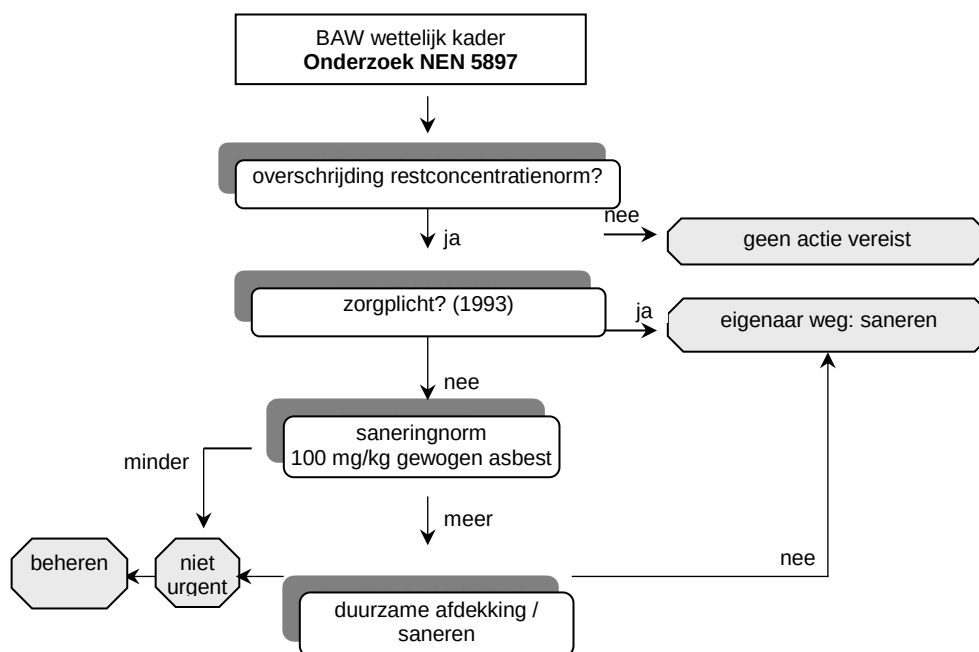
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).



Bijlage 6: Foto's

Foto 1: G-B101



Foto 2: G-B105



Foto 3: G-B109



Foto 4: G-B111



Foto 5: G-B114



Foto 6: G-B120



Foto 7: G-B127



Foto 8: G-B131



Foto 9: G-B132



Foto 10: G-B135



Foto 11: G-B141



Foto 12: G-B144



Foto 13: G-B146



Foto 14: G-B150



Foto 15: G-B151



Foto 16: K01



Foto 17: K02



Foto 18: K03



Foto 19: K04_20191008_123442

Foto 20: K05_20191008_125612



Foto 21: K06



Foto 22: K07



Foto 23: K08



Foto 24: K09



Foto 25: K10



Foto 26: K11



Foto 27: K12



Foto 28: K13



Foto 29: K14



**Verklaring onafhankelijkheid uitvoering
veldwerk en/of MKB**

Projectnummer: 20190323
Locatie: N625 Lithoijen Oss
Datum/Data: 8-01-'20

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

Naam:

Handtekening:

Rudi Smit



☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding



Bijlage 7: Bijlagen vooronderzoek

udm adviesbureau b.v.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : kreitenmolenstraat 59-02
postbus 123
5070 ac udenhout
telefoon : 013 5114470
telefax : 013 5114606
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. dordrecht : 23075182
abn-amro bank : 45.06.00.203
btw nummer : NL 8027.63.297.B.01

HO
VO
HO } geen uitspraken over.

sp in hoofdlijnen, met toezicht
of deze gaat in sp veranderen.

RAPPORT

betreffende

SANERINGSPLAN T.B.V. DE BODEMVERONTREINIGING TER PLAATSE VAN J.F. KENNEDYBAAN (ONG.) TE LITHOIJEN

UDM-rapportnr.: 05.02.0075.SP01

- MF tot achtergrond.
- sus / gerals definitie

Opdrachtgever:

Brabant Water n.v.
Postbus 1068
5200 BC 's-Hertogenbosch

Opgesteld door	Paraaf	Datum	Status
ing. W.C.A.J. van Oeffelen		12 mei 2005	Concept

Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
drs. H.J.W.T. van Vorstenbosch		12 mei 2005	Concept



vestigingen: udenhout - dordrecht - geleen

2.3 Verontreinigingssituatie

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- "Verkenkend bodemonderzoek J.F. Kennedybaan ong. te Oss", Nipa Milieutechniek b.v., projectnummer 02.5905, d.d. 6 januari 2003;
- "Nader milieukundig bodemonderzoek aan de J.F. Kennedybaan te Lithoijen", UDM Adviesbureau b.v., projectnummer 03.02.536, d.d. 16 september 2004;
- "Oriënterend asbestonderzoek J.F. Kennedybaan te Lithoijen", UDM Adviesbureau b.v., projectnummer 04.02.470, 14 december 2004.

Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten van voorgaande onderzoeken wordt verwezen naar de betreffende rapportages. Een samenvatting van de verontreinigingssituatie is onderstaand weergegeven.

2.3.1 Verontreinigingssituatie grond

Op de locatie is als gevolg van historische stortactiviteiten een lichte tot sterke grondverontreiniging aanwezig met zware metalen en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en lokaal asbest. Op basis van de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen kunnen er globaal 2 verontreinigingskernen worden onderscheiden:

Verontreinigingssituatie grond 'noordelijke kern'

Ter plaatse van de boringen 102, 108 en 109 is de zandige bodem met zwakke tot matige bijmengingen van puin, kolengruis en ijzerdelen sterk verontreinigd met koper, zink en PAK(10 van VROM). De grondverontreiniging is naar de diepte toe volledig ingekaderd. In horizontale richting zijn de sterke en matige verontreiniging volledig in kaart gebracht. De contour van de lichte grondverontreiniging is niet volledig in kaart gebracht, aangezien in enkele omringende boringen nog licht verhoogde gehalten aan koper, zink of PAK's zijn aangetoond.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt geschat dat de bodem over een oppervlakte van circa 900 m² sterk verontreinigd is met koper, zink en PAK's. De omvang van de sterk verontreinigde grond ter plaatse van deze verontreinigingskern wordt geschat op circa 700 m³ (opp. x gem. verontreinigd traject = 900 m² x gemiddeld 0,8 m = 720 m³).

De oppervlakte en omvang van de licht verontreinigde grond kan op basis van de huidige onderzoeksresultaten niet worden bepaald, aangezien in een aantal van de inkaderende boringen nog licht verhoogde gehalten aan koper, zink en/of PAK's zijn aangetroffen.

Tabel 2.1: Samenvatting verontreinigingssituatie grond 'noordelijke verontreinigingskern':

omvang	Diepte in m-mv	parameter	max. concentratie	overschrijding
700 m ³ > I	0,0 - 1,4 > I	PAK's	90 mg/kg d.s.	> I
		koper	230 mg/kg d.s.	> I
??? m ³ > S	0,0 - 1,5 > S	zink	600 mg/kg d.s.	> I
		lood	350 mg/kg d.s.	> T
		cadmium	1,1 mg/kg d.s.	> S
		nikkel	83 mg/kg d.s.	> S
		kwik	0,28 mg/kg d.s.	> S
		minerale olie	92 mg/kg d.s.	> S

De interventiewaardecontour van de grondverontreinigingen met koper, zink en PAK's is weergegeven in bijlage 2.

Verontreinigingssituatie grond 'zuidelijke kern'

Ter plaatse van de boringen 104, 105, 106 en 124 is de zandige bodem met bijmengingen van puin, kolengruis, ijzerdelen, afval en sintels sterk verontreinigd met koper, zink en PAK's.

De grondverontreiniging is naar de diepte toe volledig ingekaderd. In horizontale richting is de sterke verontreiniging volledig in kaart gebracht. De contour van de lichte grondverontreiniging is niet volledig in kaart gebracht, aangezien in enkele omringende boringen nog licht verhoogde gehalten aan koper, zink of PAK's zijn aangetoond. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt geschat dat de bodem over een oppervlakte van circa 520 m² sterk verontreinigd is met koper, zink en PAK's. De omvang van de sterk verontreinigde grond ter plaatse van deze verontreinigingskern wordt geschat op circa 570 m³ (opp. x gem. verontreinigd traject = 520 m² x ±1,1 m = 572 m³). De oppervlakte en omvang van de licht verontreinigde grond kan op basis van de huidige onderzoeksresultaten niet worden bepaald, aangezien in een aantal van de inkaderende boringen nog licht verhoogde gehalten aan koper, zink of PAK's zijn aangetroffen.

Ter plaatse van de 'zuidelijke kern' is tevens een grondverontreiniging met asbest aanwezig met gehalten die lokaal de interventiewaarde voor asbest in grond overschrijden (RE1: 1,0-1,5 m-maaiveld: 127 mg/kg.ds.). Het gaat hier om de asbestsoorten chrysotiel en amosiet. De asbesthoudende grond is globaal aanwezig in het traject van 0,5-1,5 m-maaiveld en heeft een geschatte omvang van circa 600 m³. De verontreinigingscontouren van de met asbest verontreinigde grond en de met koper, zink en PAK verontreinigde grond zijn gedeeltelijk overlappend.

Tabel 2.2: Samenvatting verontreinigingssituatie grond 'zuidelijke verontreinigingskern':

omvang	Diepte in m-mv	parameter	max. concentratie	overschrijding
570 m ³ > I	0,5 – 2,0 > I	PAK's	81 mg/kg d.s.	> I
		koper	1.100 mg/kg d.s.	> I
		zink	4.800 mg/kg d.s.	> I
		asbest	127 mg/kg d.s.	> I
		cadmium	0,98 mg/kg d.s.	> S
		nikkel	54 mg/kg d.s.	> S
		kwik	0,42 mg/kg d.s.	> S
		minerale olie	92 mg/kg d.s.	> S

De interventiewaardecontouren van de grondverontreinigingen met koper, zink, PAK's en asbest zijn weergegeven in bijlage 2.

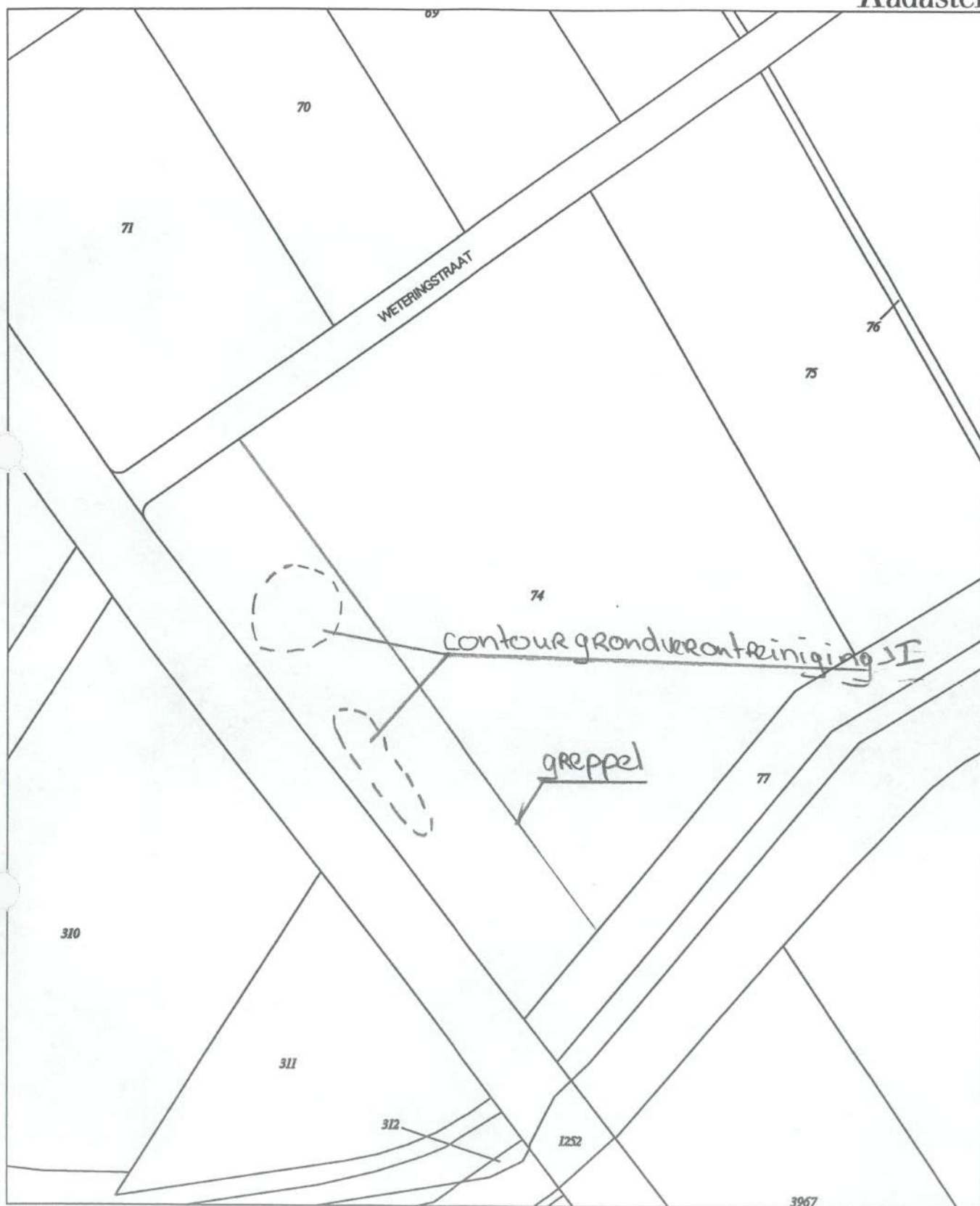
2.3.2 Verontreinigingssituatie grondwater

In het grondwater zijn, behoudens een licht verhoogd gehalte aan zink, geen verhoogde gehalten aangetoond.

2.3.3 Deelconclusie

De totale omvang van de sterk verontreinigde grond (gehalten > interventiewaarden) is door middel van de uitgevoerde bodemonderzoeken volledig in kaart gebracht en wordt ingeschat op circa 1.400 m³. De omvang van de 'licht' verontreinigde grond (gehalten > streefwaarden) is niet volledig in kaart gebracht, aangezien in inkaderende boringen nog licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De sterk verontreinigde grond bevindt zich globaal in het traject van 0,0-2,0 m-maaiveld en vertoont een sterke samenhang met de aangetroffen bijmengingen met puin, kolengruis en afvalresten. De maximale diepte waarop licht verhoogde gehalten aan zijn aangetroffen bedraagt eveneens circa 2,0 m-maaiveld.

Op basis van de vastgestelde omvang kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging".



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

onbekend

Legenda

- 12345** Perceelnummer
25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente OIJEN
 Sektie D
 Perceelnummer 74
 Schaal 1:2000



Voor een volledig uittreksel, EINDHOVEN, 13 april 2005.
 De Bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers



Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20190323
Locatie: N625 Lithoijen Oss
Datum/Data: 26, 27, 30 sept 2019
3, 4, 7, 8, 9 okt 2019

BRL SIKB

- ☒ BRL 2000
☐ BRL 6000

Protocollen

- ☒ 2001
☐ 2002
☒ 2003
☒ 2018

☐ 6001
☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

M. Castelijns
J. Cox

Handtekening:




**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

- ☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

Projectnummer: 20190323
Locatie: N625 Lithoijen Oss
Datum/Data: 17-10-2019

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

J.S.M. Bloos

Handtekening:



**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

Projectnummer: 20190323
Locatie: N625 Lithoijen Oss
Datum/Data: 9+10 /12 - '19

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☒ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

J. Cox

Handtekening:



**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

- ☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

- ☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

- ☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

