



Verkennend bodemonderzoek

Langelaan 4 te Surhuisterveen

Opdrachtgever

Gemeente Achtkarspelen
Postbus 2
9285 ZV BUITENPOST

Projectnummer

180268

Autorisatie

Redactie:

ing. W.J. Slouwerhof

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

ing. E. Wagenaar

paraaf

paraaf

datum

08-10-2018

Datum

08-10-2018

status

Definitief

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond en grondwater	10
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	10
4.4	Toetsing hypothese	11
5	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Achtkarspelen is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Langelaan 4 te Surhuisterveen.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht. Doel van het bodemonderzoek is het bepalen, c.q. actualiseren van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Hiermee wordt inzicht verkregen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomsoverdracht. Naast het verkennend bodemonderzoek is op een deel van de locatie een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd. Dit na aantreffen van ondefinieerbaar puin, wat als indicator wordt beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van asbest.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".
- Het verkennend asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707: "Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever,
- informatie voorgaand bodemonderzoek,
- informatie van de provincie Fryslân (bodeminformatie),
- interpreteren van (oude) topografische (www.topotijdreis.nl) en geohydrologische kaarten,
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie,
- een locatie inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan de Langelaan 4, in het centrum van de bebouwde kom van Surhuisterveen. De onderzoekslocatie betreft een deel van de kadastrale percelen: Surhuizum, sectie B, nr. 7615 en 8969 en heeft een oppervlak van circa 7.525 m². Op het terrein bevindt zich een voormalig scholencomplex (Lauwerscollege). Het omliggende terrein bestaat grotendeels uit plein, parkeerplaatsen, bosschages en groen.

Volgens informatie uit het provinciale bodeminformatiesysteem (Nazca-I) heeft in 2000 een verkennend bodemonderzoek op een deel van het terrein uitgevoerd (Wiertsema & Partners, rapport VN-22190, d.d. 21-2-2000). Destijds werden hoogstens licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie in de bovengrond aangetroffen. Verder blijkt, dat op het naastgelegen terrein aan de Dr. Van Kammenstraat 18, gedurende een lange periode meerder onderzoeken hebben plaatsgevonden, in verband met een verontreiniging met VOCL's. Deze zijn gerelateerd aan een drukkerij, die in het verleden aldaar gevestigd was. Op de betreffende locatie heeft in 1995 een bodemsanering plaatsgevonden. Tevens is in de periode 1996 – 2010 een grondwatermonitoring uitgevoerd (Royal Haskoning). Volgens Nazca-i breidt dit meetnet zich uit tot de huidige onderzoekslocatie. Vooralsnog is niet bekend wat de verontreinigingssituatie ter plaatse van de Langelaan 4 is.

Naast de bovengenoemde informatie, geldt voor de locatie tevens de vermelding van de aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank. Hiervoor is in het informatiesysteem een opmerking opgenomen, dat door WMR geen tank is aangetroffen. Verder blijkt uit de informatie van Nazca-I, dat op het zuidelijke deel sprake is van een slootdemping. Tot slot blijkt uit kaartmateriaal, afkomstig van www.topotijdreis.nl, dat centraal op het westelijke deel van de locatie, tot circa 1999, een gebouw aanwezig was.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Op basis van de bekende gegevens, wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem – Landbodem' - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Gezien de lichte verontreinigingen die in voorgaand onderzoek zijn aangetoond, is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Naar aanleiding van het aantreffen van een bijmenging van puin in de bodem, is tevens een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd volgens de NEN 5707. Hierbij is de onderzoeksstrategie 'diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)' gehanteerd. Voor het onderzoek van de slootdemping is de onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-L) gehanteerd. Met de wetenschap, dat op de naastgelegen locatie sprake is van een grondwaterverontreiniging met VOCL, is een aantal peilbuizen langs de grens met deze locatie geplaatst.

Project : Verkennend bodemonderzoek Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer : 180268



NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Synlab te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen / graafgaten	Boorpuntnr. /graafgatnr.	Analyses
Locatie Langelaan 4 te Surhuisterveen 7.524 m ²	17 tot 0,5 m-mv 4 tot grw 2 met pb 1 tot 0,5 m-mv	01 t/m 23 15a	6 maal bovengrond, 4 maal ondergrond op standaardpakket grond NEN 5740 5 maal grondwater op standaardpakket grondwater <u>Uitsplitsing mengmonster MM4bg</u> 6 maal lood grond <u>Verificatie matig verhoogd PCB-gehalte</u> 1 maal PCB in grond
'slootdemping' ca. 75 m ¹	3 tot 1,5 m-mv 1 met pb	24 t/m 27	2 maal standaardpakket grond NEN 5740 1 maal grondwater op standaardpakket grondwater
Verificatie grondwaterkwaliteit langs perceelsgrens	4 met pb	28 t/m 32	4 x pakket VOCL's grondwater
Verkennend bodemonderzoek asbest Ca. 1.050 m ²	7 x graafgat 0,3x0,3x0,5 m-mv 1 x boring*	32 t/m 38	2 maal asbest in grond NEN5896

pb=peilbuis; mv=maaiveld; grw=grondwater; * in combinatie met verkennend onderzoek

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 en 3 mei 2018 (plaatsen boringen en peilbuizen) door dhr. D. Pilat en dhr. H. Postma. De peilbuizen zijn op 15 mei 2018 bemonsterd, door dhr. H. Postma. Op 13 juni 2018 is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, door dhr. D. Pilat. Tot slot is op 2 oktober 2018 één boring opnieuw verricht (nr. 15), ter controle van een verhoogd PCB-gehalte. Deze werkzaamheden zijn eveneens uitgevoerd door dhr. D. Pilat.

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2). Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.



3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

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



3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-0,5	Zand, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus
0,5-2,3*	Zand, zwak siltig
Plaatselijk ca. 0,6 à 1,3	Leem, sterk zandig

*: maximale boordiepte

In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de relevante zintuiglijke waarnemingen, die tijdens de veldwerkzaamheden zijn gedaan.

Tabel 4.2: zintuiglijke waarnemingen

Meetpunten	Diepte (m-mv.)	Waarneming
01	0.07 - 0.30	sporen grind
11	0.20 - 0.30	brokken baksteen, brokken beton (oude fundering? Boring gestaakt)
13	0.50 - 1.00	zwak puin
15	0.20 - 0.55	matig puin
17	0.30 - 0.55	sporen baksteen
20	0.50 - 1.20	resten plastic
24	0.30 - 0.80	zwak baksteen
33	0.10 - 0.55	sterk puin, matig stenen, resten beton
34	0.20 - 0.60	sterk puin, matig stenen, resten beton

Zoals uit de bovenstaande tabel blijkt, is op een deel van het terrein een bijmenging van puin in de bodem aangetroffen. Het vermoeden bestaat, dat dit puin mogelijk afkomstig is van in het verleden aanwezige bebouwing. Op basis van informatie van www.topotijdreis.nl blijkt, dat in het verleden daadwerkelijk bebouwing binnen dit deel van de locatie aanwezig was. In overleg met de opdrachtgever is binnen dit gebied een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd. Bij visuele inspectie van de puinhoudende bodemlagen is naast het puin geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In tabel 4.3 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.3: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (μ S/cm)
05	1,3-2,3	0,75	6,9	9,8	590
19	1,3-2,3	0,83	6,6	14,7	520
29	1,3-2,3	0,80	6,7	15	370
45	1,3-2,3	0,90	6,6	9,5	410
54	1,3-2,3	0,80	6,7	16	450
63	1,3-2,3	0,78	6,8	9,8	540

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10) wordt niet noodzakelijk geacht.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten van de onderzochte grond en grondwatermonsters getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen van puin in de bodem aangetroffen. Op basis van historische informatie wordt verwacht, dat deze verband houden met de aanwezigheid van voormalige bebouwing. Tussen het puin is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van de slootdemping zijn eveneens bijmengingen van puin waargenomen, maar deze kunnen eveneens een herkomst hebben van voormalige bebouwing.

Overige deel locatie

In bovengrondmengmonster MM1bg zijn de gehalten aan onderzochte stoffen allen lager dan de achtergrondwaarden. Bovengrondmengmonster MM2bg bevat een licht verhoogde gehalten aan minerale olie. In het separaat geanalyseerde monster van de matige puinhoudende bovengrond van boring 15 (M3bg: 0,2-0,55 m-mv), is een matig verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Verder bevat het betreffende analysemonster licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie. In bovengrondmengmonster MM4bg is een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. De gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn allen lager dan de achtergrondwaarden.

In ondergrondmengmonster MM5og zijn de gehalten aan onderzochte stoffen allen lager dan de achtergrondwaarde aangetoond. Het ondergrondmengmonster M6og (boring 20: 0,5-1,2 m-mv, bijmenging plasticresten) bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink.

Slootdemping

In het bovengrondmengmonster MM7bg, alsmede in het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van de slootdemping (MM8og) zijn de gehalten aan onderzochte stoffen allen lager aangetoond dan de achtergrondwaarden.

Uitsplitsing mengmonster MM4bg

Zoals hiervoor is aangegeven, bevat mengmonster MM4bg een gehalten aan lood, dat de interventiewaarde overschrijdt. Dit sterk verhoogde gehalte geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. In 1^e instantie bestaat dit aanvullende onderzoek uit het separaat analyseren van de deelmonsters, waaruit het betreffende mengmonster is samengesteld. Dit geeft een 1^e indruk van de verdeling van de verhoogd gemeten stof binnen het betreffende mengmonster. Uit de resultaten blijkt, dat de deelmonsters van boring 20, 21 (0,3-0,5 m-mv) en 23 licht verhoogde gehalten aan lood bevatten. De loodgehalten in de overige onderzochte deelmonsters zijn allen lager dan de achtergrondwaarden. Uit deze resultaten blijkt, dat het eerder gemeten sterk verhoogde loodgehalte, in de deelmonsters niet reproduceerbaar blijkt. Mogelijk was dit het gevolg van een zeer plaatselijk aanwezig verontreinigd puindeeltje in het betreffende analysemonster (uitbijter). Verwacht wordt, dat de resultaten van de uitsplitsing een meer representatief beeld geven van de 'gemiddelde' bodemkwaliteit, aangezien een groter aantal meetwaarden is verkregen. Aangezien het sterk verhoogde gehalte niet reproduceerbaar blijkt, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Verificatie matig verhoogd PCB-gehalte

Ter verificatie van het matig verhoogde PCB-gehalte, dat in de bovengrond van boring 15 is aangetroffen, is de betreffende bodemlaag opnieuw bemonsterd en op de betreffende parameter onderzocht. Uit de resultaten blijkt, dat hoogstens een licht verhoogd gehalte aan PCB is gemeten. Aangezien geen sterk verhoogd gehalte is gemeten, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 08, zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen gemeten. Het grondwatermonster uit peilbuis 13 bevat een licht verhoogde concentratie aan barium. Dit geldt tevens voor het grondwatermonster uit peilbuis 26. Dit grondwatermonster bevat tevens een licht verhoogde concentratie aan xylenen. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 28 bevat licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt, nikkel en zink. Verwacht wordt, dat de licht verhoogde concentraties aan zware metalen een natuurlijke oorsprong hebben, dan wel het gevolg zijn van een (tijdelijke) verstoring van het chemisch bodemevenwicht, na plaatsing van de peilbuizen. De herkomst van de licht verhoogde concentratie aan xylenen in het grondwater van peilbuis 26 is vooralsnog niet bekend. Aangezien slechts sprake is van geringe overschrijdingen van de streefwaarden, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Asbestonderzoek

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat geen asbest in de analysemonsters is waargenomen. Ook visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Verificatie grondwaterkwaliteit langs perceelsgrens

In de grondwatermonsters, afkomstig uit de peilbuizen 29, 30 en 31, zijn de concentraties aan onderzochte gehalogeneerde koolwaterstoffen allen lager dan de streefwaarden. Dit wijst erop, dat de verontreinigingen op het aangrenzende terrein zich niet richting de onderhavige onderzoekslocatie hebben verspreid.

4.4 Toetsing hypothese

Op basis van de overwegend aangetroffen licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en minerale olie (en plaatselijk matig verhoogd PCB-gehalte), kan de hypothese 'verdacht' voor de onderzoekslocatie, worden aangenomen. Echter, aangezien slechts plaatselijk sprake is van hoogstens een matige verontreiniging, hoeft dit geen belemmering te vormen voor de beoogde eigendomstransactie en wordt aanvullend onderzoek, niet noodzakelijk geacht.

De hypothese 'verdacht' voor de slootdemping, kan worden verworpen, aangezien geen verontreinigingen in de grond zijn aangetroffen.

In de puinhoudende bodemlagen is visueel en in het laboratorium geen asbest aangetroffen. Hiervoor geldt geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Ook leveren de maximaal aangetroffen licht verhoogde concentraties in het grondwater geen aanleiding op voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen van puin in de bodem aangetroffen. Op basis van historische informatie wordt verwacht, dat deze verband houden met de aanwezigheid van voormalige bebouwing. Tussen het puin is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van de slootdemping zijn eveneens bijmengingen van puin waargenomen, maar deze kunnen eveneens een herkomst hebben van voormalige bebouwing.

Er zijn geen visuele aanwijzingen gevonden, die op de mogelijke aanwezigheid van een brandstoftank zouden kunnen duiden.

Overige deel onderzoekslocatie

Na uitsplitsing van een mengmonster, zijn hoogstens lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie in de grond aangetroffen. Deze hoeven geen belemmering te vormen voor een eigendomsoverdracht en toekomstige ontwikkeling te vormen. Ook de maximaal gemeten licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen en xylenen in het grondwater vormen geen belemmeringen en/of geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Plaatselijk is een bijmenging van puin in de bodem aangetroffen. Op basis van historische informatie, wordt verwacht dat dit materiaal afkomstig is van voormalige bebouwing. Uit het uitgevoerde asbestonderzoek blijkt, dat visueel geen asbestverdacht materiaal tussen het puin is waargenomen. Ook in het laboratorium is geen asbest aangetroffen in analysemonsters, afkomstig uit de puinhoudende bodemlagen.

Verificatie matig verhoogd PCB-gehalte

Uit de verificatie van het, in 1^e instantie gemeten, matig verhoogde gehalte aan PCB in de bovengrond ter plaatse van boring 15, blijkt dat dit niet reproduceerbaar blijkt. Er is hoogstens een licht verhoogde waarde ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. Op basis van deze resultaten, wordt geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

Slootdemping

Ter plaatse van de slootdemping zijn geen verontreinigingen in de boven- en/of ondergrond aangetroffen.

Verificatie grondwaterkwaliteit langs perceelsgrens

In het grondwater langs de perceelsgrens met de Dr. Van Kammenstraat 18, zijn geen verontreinigingen met gehalogeneerde koolwaterstoffen aangetroffen. Dit wijst erop, dat geen sprake is van een verspreiding van verontreinigingen, afkomstig van het naburige perceel.

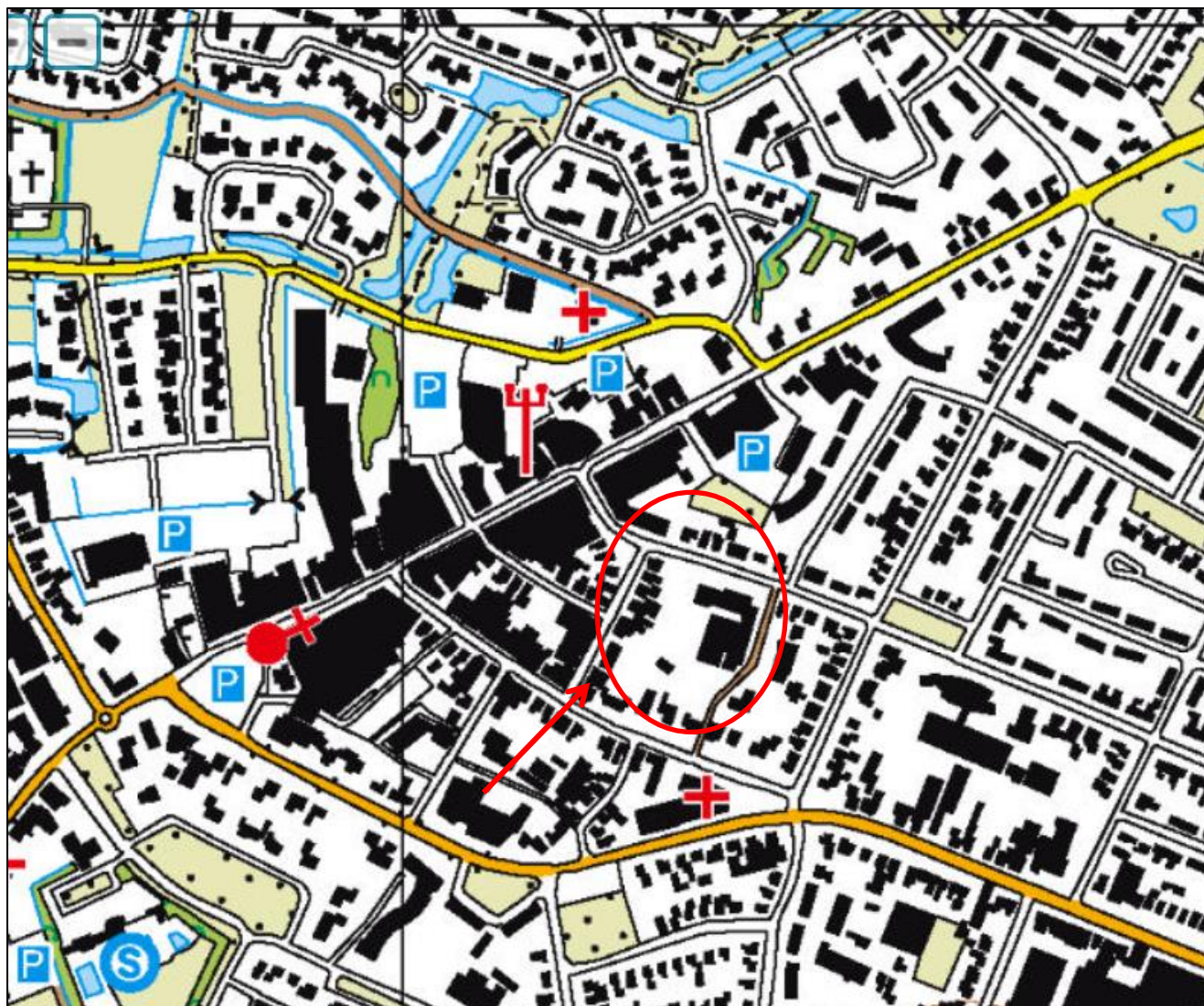
Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten, worden vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht voor een eigendomstransactie en toekomstige ontwikkeling van de locatie.

Voor eventueel voorwaarden met betrekking tot hergebruik van vrijkomende grond **buiten** de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit. Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkeuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING LOCATIE

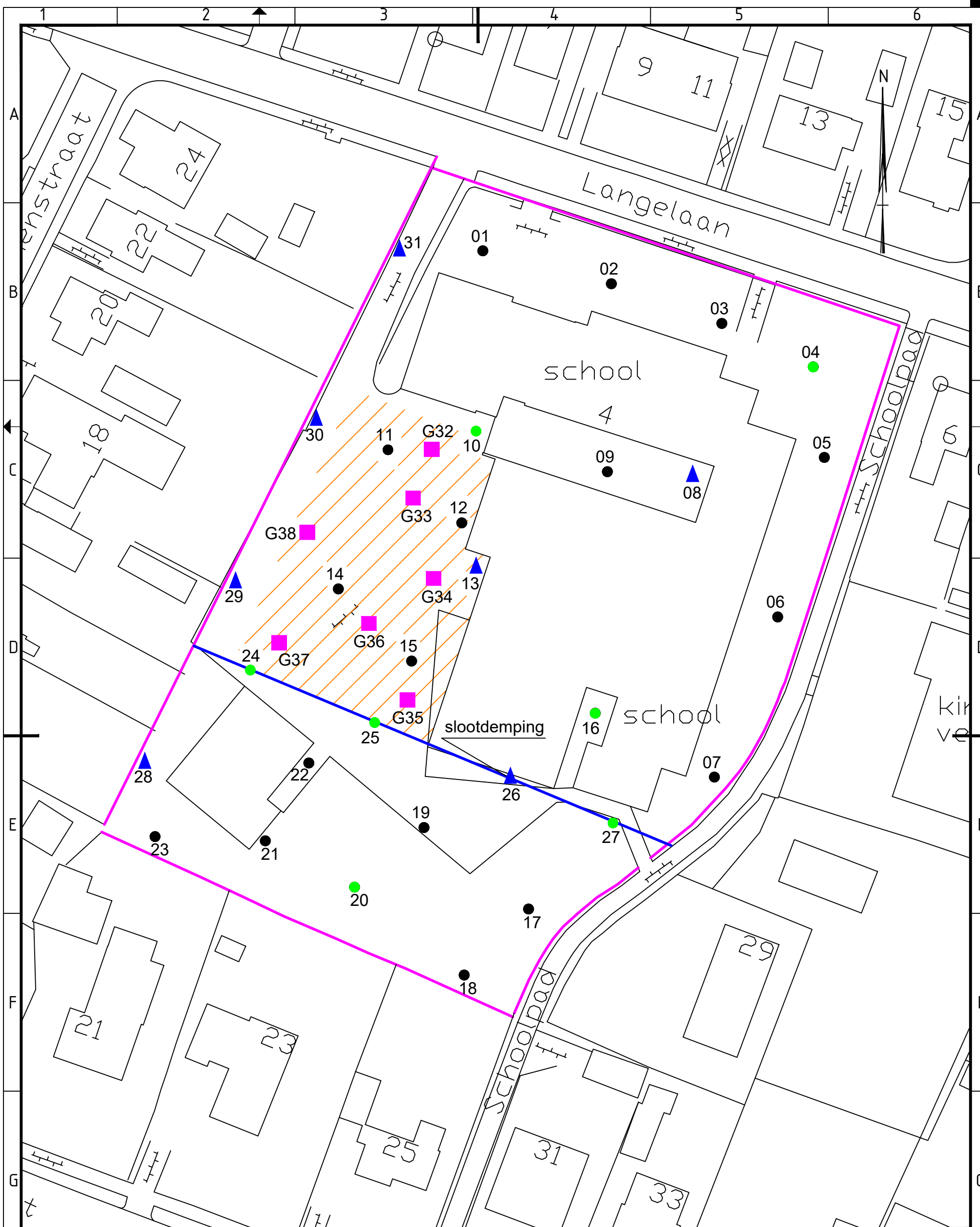


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer	180268
Opdrachtgever	Gemeente Achtkarspelen



BIJLAGE 2:

OVERZICHT LOCATIE EN SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Grens locatie
- 01 Boring tot 0,5 m-mv
- 02 Boring tot grondwater
- ▲03 Boring met peilbuis
- G37 Graafgat
- ▨ Gebied met bijmenging puin



BODEMVISIE
milieu en veiligheid

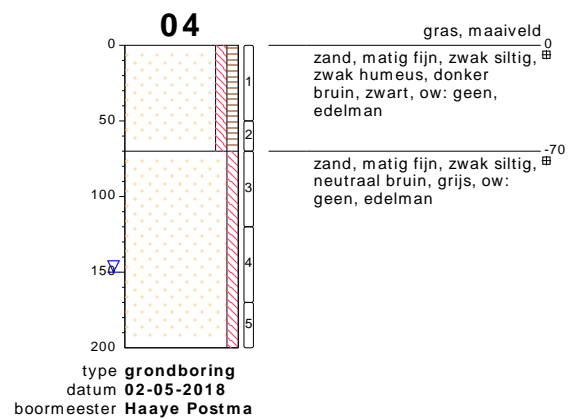
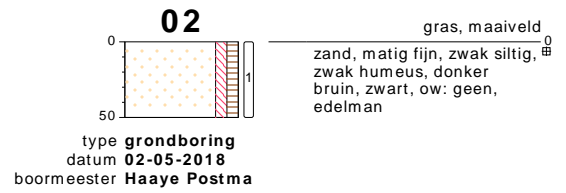
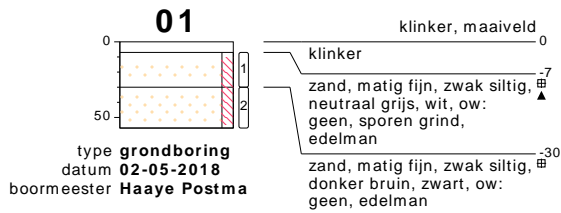
Singel 60, 9001 XP GROU
T: 06-26478457
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

Getekend door EW	Datum getekend 24-9-2018	Gecontroleerd door HP	
Project nr. 180268	Tekeningnummer 2	Schaal 1 : 500	Formaat A3
Project Verkennend bodemonderzoek (asbest) Langelaan 4 te Surhuisterveen Onderdeel Overzicht locatie en situering monsterpunten Opdrachtgever Gemeente Achtkarspelen			



BIJLAGE 3:

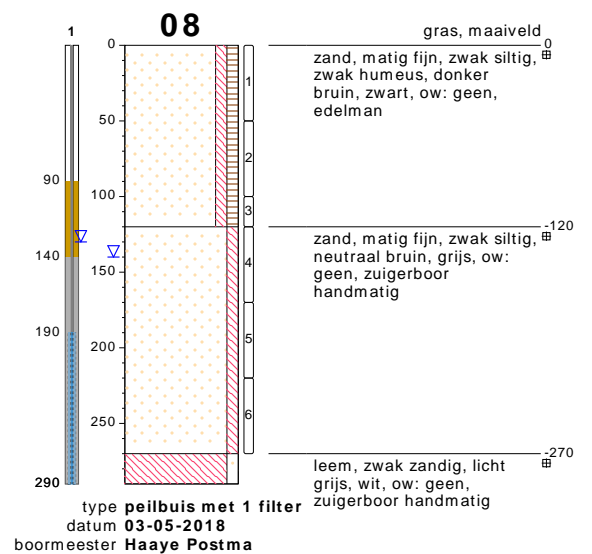
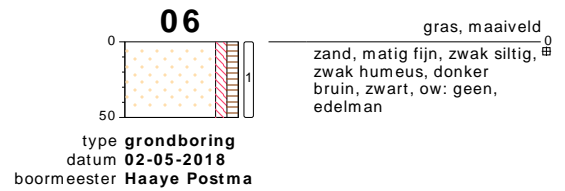
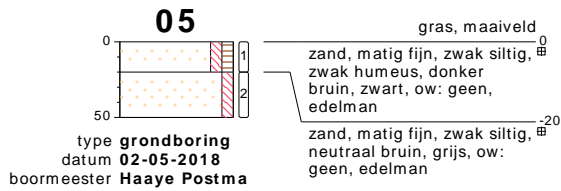
PROFIELBESCHRIJVINGEN



bodemprofielen schaal 1:50

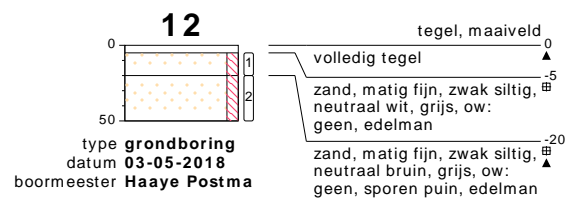
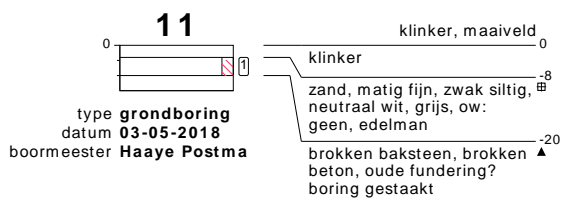
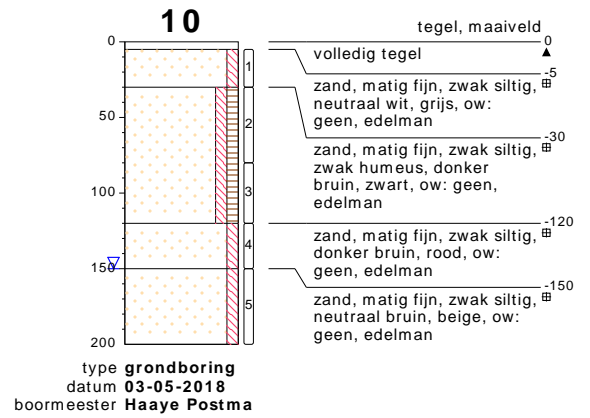
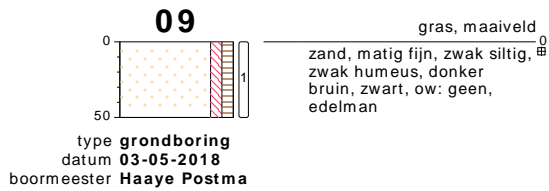
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
 projectcode **180268**
 datum **14-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 11**





bodemprofielen schaal 1:50

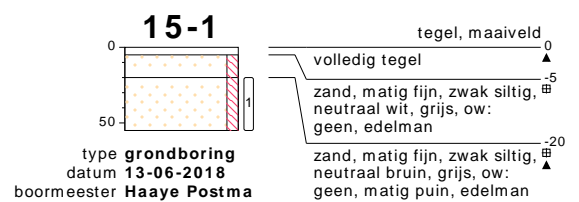
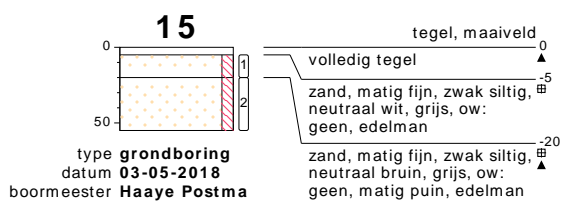
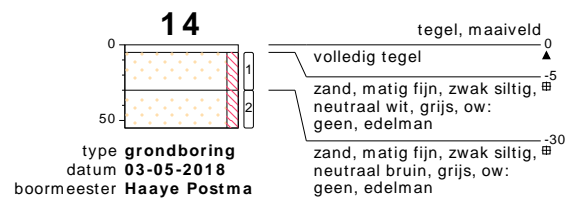
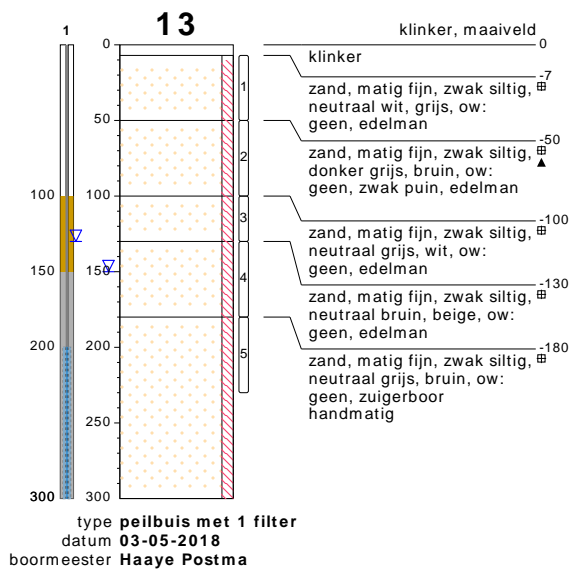
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
projectcode **180268**
datum **14-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 11**



bodemprofielen schaal 1:50

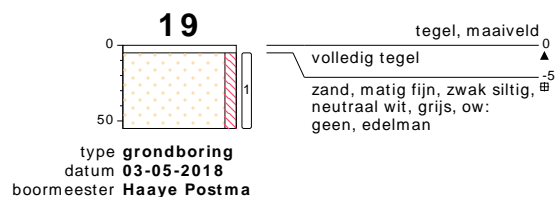
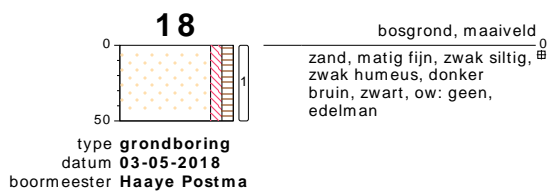
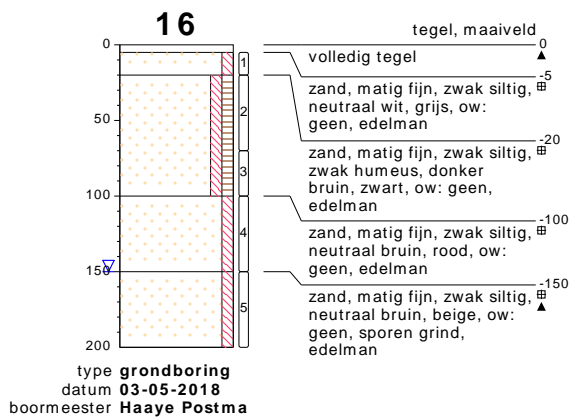
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
 projectcode **180268**
 datum **14-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 11**





bodemprofielen schaal 1:50

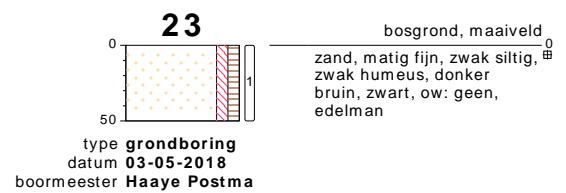
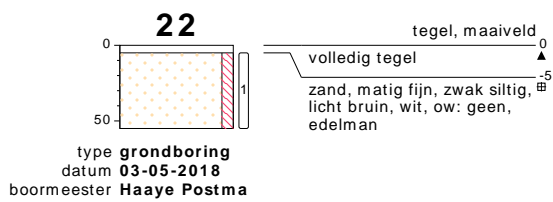
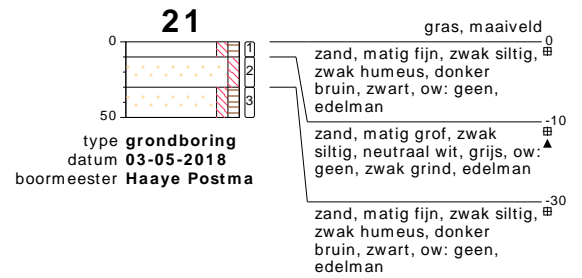
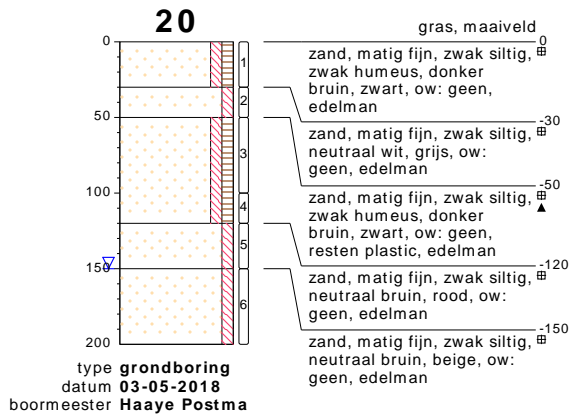
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
projectcode **180268**
datum **14-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 11**



bodemprofielen schaal 1:50

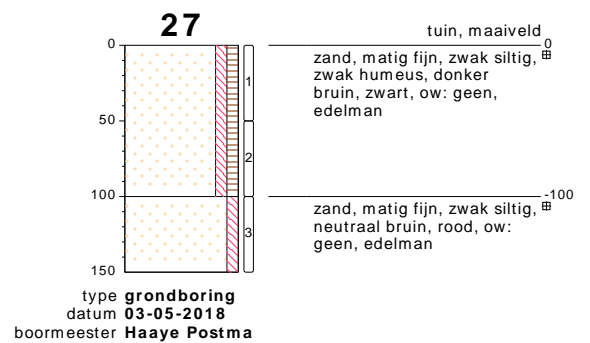
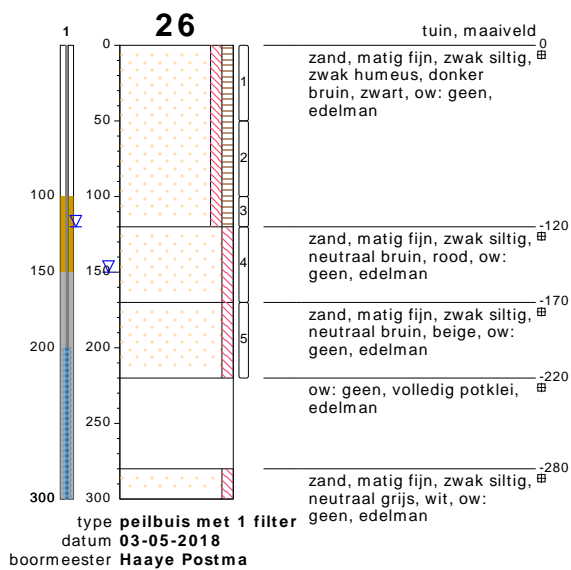
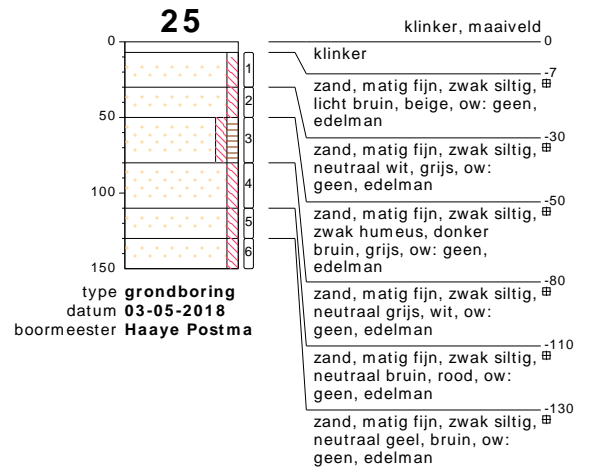
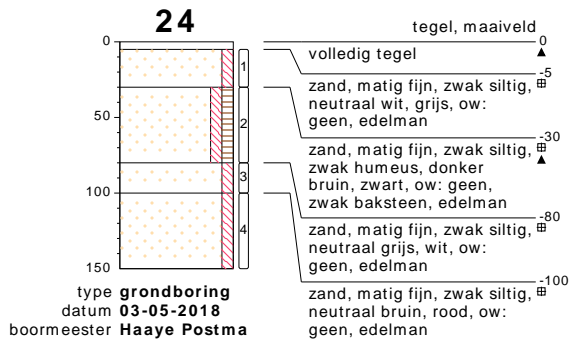
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
projectcode **180268**
datum **14-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 11**





bodemprofielen schaal 1:50

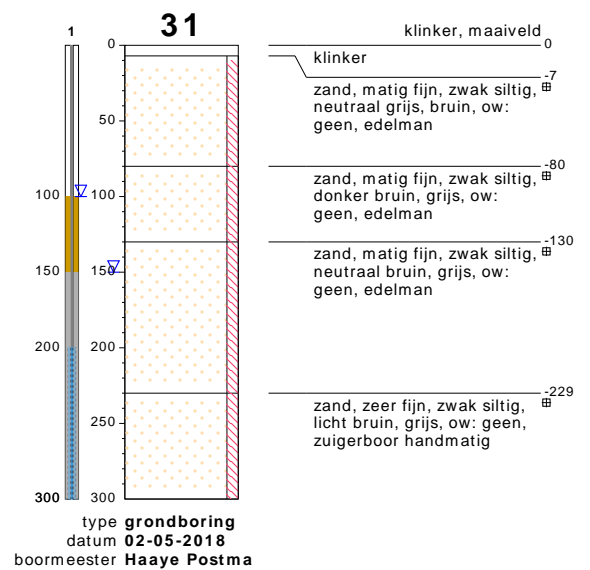
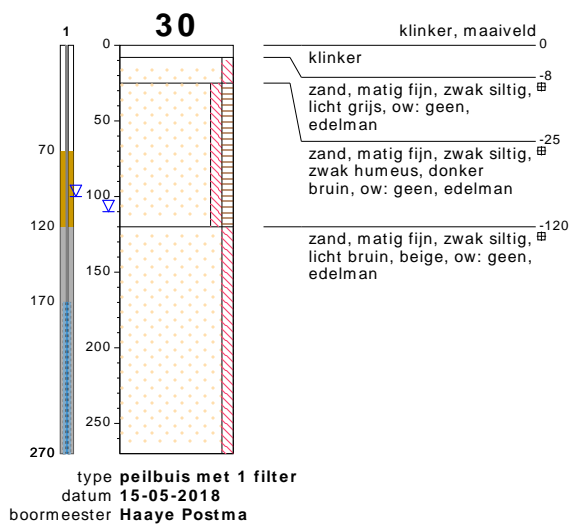
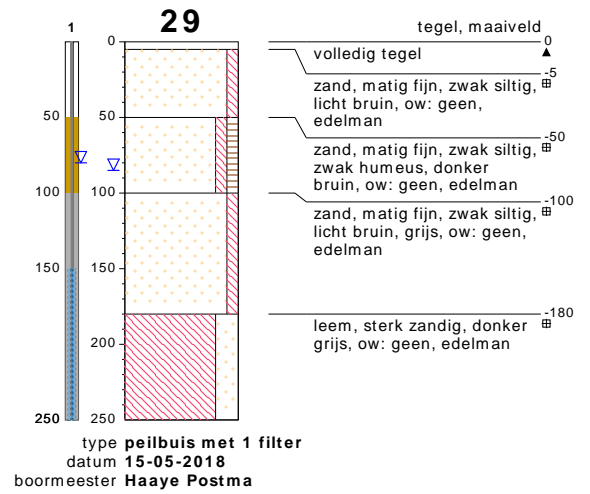
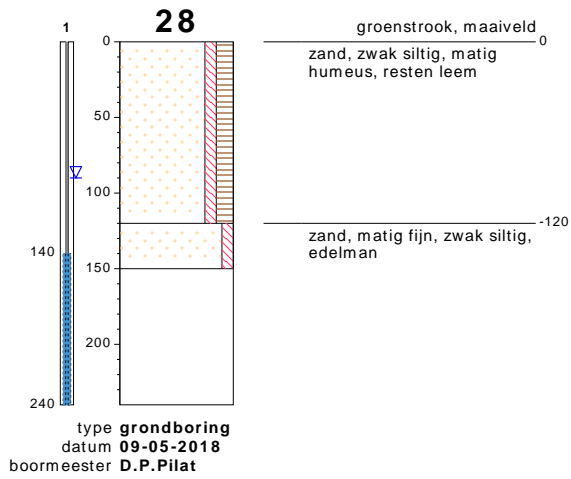
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
 projectcode **180268**
 datum **14-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 11**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
projectcode **180268**
datum **14-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 11**

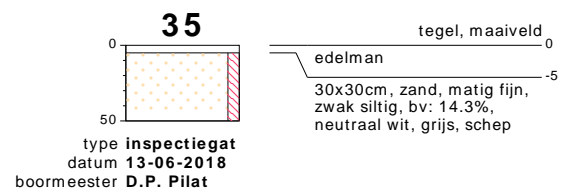
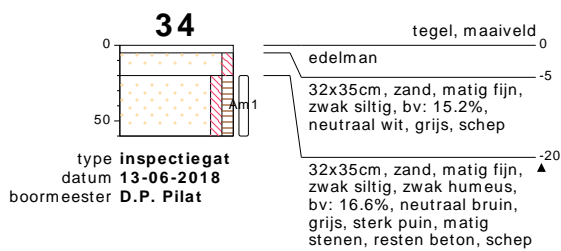
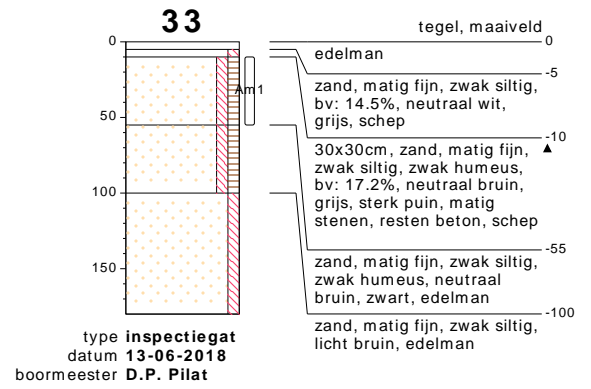
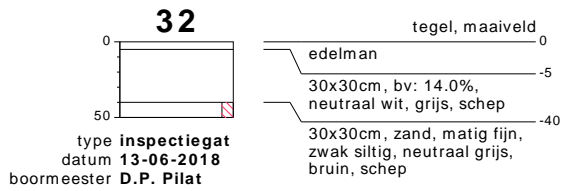




bodemprofielen schaal 1:50

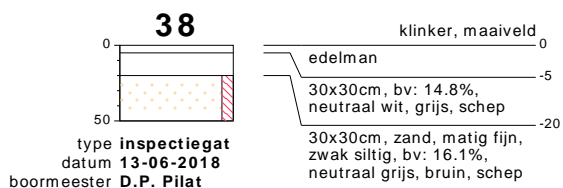
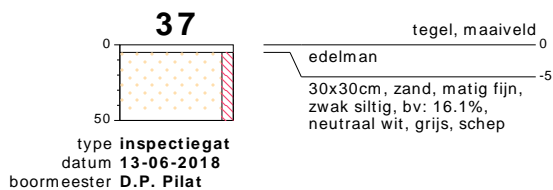
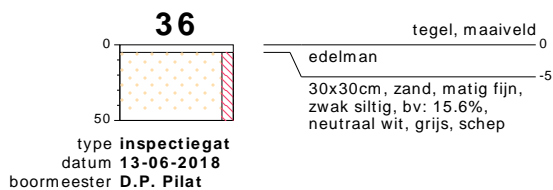
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
projectcode **180268**
datum **14-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 11**





bodemprofielen schaal 1:50

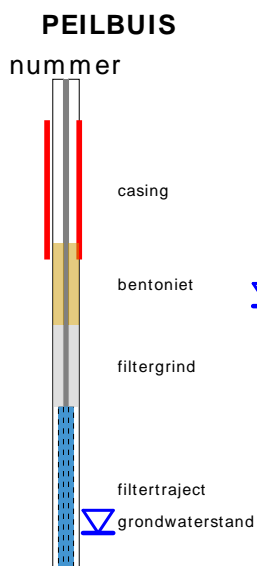
onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
 projectcode **180268**
 datum **14-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **9 van 11**



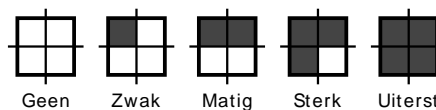
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Langelaan 4 te Surhuisterveen**
 projectcode **180268**
 datum **14-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 11**

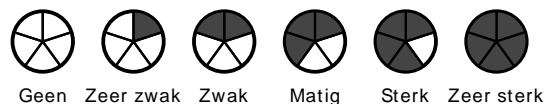




OLIE OP WATER REACTIE (OW)



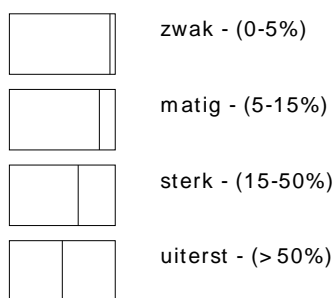
GEUR INTENSITEIT (GI)



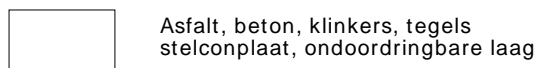
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



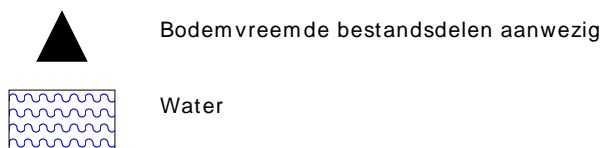
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Uw projectnummer : 180268
SYNLAB rapportnummer : 12779734, versienummer: 1

Rotterdam, 14-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180268. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 7-30, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 5-30					
002	Grond (AS3000)	MM2bg 06: 0-50, 07: 0-50, 11: 8-20, 12: 20-50, 13: 7-50, 14: 5-30, 16: 5-20, 16: 20-70					
003	Grond (AS3000)	M3bg 15: 20-55					
004	Grond (AS3000)	MM4bg 17: 7-30, 17: 30-55, 18: 0-50, 19: 5-55, 20: 0-30, 21: 0-10, 21: 10-30, 21: 30-50, 22: 5-55, 23: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM5og 04: 50-70, 04: 70-120, 04: 120-170, 08: 50-100, 08: 100-120, 10: 30-80, 10: 80-120, 13: 50-100, 13: 100-130, 13: 130-180					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.7	84.9	86.1	81.9	80.2
gewicht artefacten	g	S	12	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	2.6	1.4	3.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.6	1.2	2.7	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	43	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.0	5.9	8.6	5.7	5.2
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06	<0.05	<0.05 ³⁾	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	22	20	410	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.4	11	3.9	<3
zink	mg/kgds	S	22	<20	47	44	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.60	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.95	0.05	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.41	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.36	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.20	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.35	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.24	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.23	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 ¹⁾	0.305 ¹⁾	3.487 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	80 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	22	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	9.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	4.5	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	11	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	11	<1	1.1

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

Paraaf: 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 7-30, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 5-30
002	Grond (AS3000)	MM2bg 06: 0-50, 07: 0-50, 11: 8-20, 12: 20-50, 13: 7-50, 14: 5-30, 16: 5-20, 16: 20-70
003	Grond (AS3000)	M3bg 15: 20-55
004	Grond (AS3000)	MM4bg 17: 7-30, 17: 30-55, 18: 0-50, 19: 5-55, 20: 0-30, 21: 0-10, 21: 10-30, 21: 30-50, 22: 5-55, 23: 0-50
005	Grond (AS3000)	MM5og 04: 50-70, 04: 70-120, 04: 120-170, 08: 50-100, 08: 100-120, 10: 30-80, 10: 80-120, 13: 50-100, 13: 100-130, 13: 130-180

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	8.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	145.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	61	18	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	120	9	7	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	180	40	<20	<20

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M6og 20: 50-100, 20: 100-120				
007	Grond (AS3000)	MM7bg 24: 5-30, 24: 30-80, 25: 7-30, 25: 30-50, 26: 0-50, 27: 0-50				
008	Grond (AS3000)	MM8og 24: 80-100, 24: 100-150, 25: 50-80, 25: 80-110, 25: 110-130, 26: 50-100, 26: 100-120, 26: 120-170, 27: 50-100, 27: 100-150				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	78.7	84.9	82.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	2.7	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.0	1.3	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	38	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	12	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	61	17	11	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.0	<3	
zink	mg/kgds	S	73	23	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.05	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.887 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.297 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	
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⁾	

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6og 20: 50-100, 20: 100-120
007	Grond (AS3000)	MM7bg 24: 5-30, 24: 30-80, 25: 7-30, 25: 30-50, 26: 0-50, 27: 0-50
008	Grond (AS3000)	MM8og 24: 80-100, 24: 100-150, 25: 50-80, 25: 80-110, 25: 110-130, 26: 50-100, 26: 100-120, 26: 120-170, 27: 50-100, 27: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	7	5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	8	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

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.

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7122253	03-05-2018	02-05-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7122270	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
001	Y7122269	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
001	Y7122263	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
001	Y7122254	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
001	Y6945191	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
001	Y6945174	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
001	Y7122267	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
001	Y6945169	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y6945688	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y7122260	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
002	Y7122276	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y6945685	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y7122256	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
002	Y7122278	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y6945159	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y7122264	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
003	Y7122277	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945677	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y7122023	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945683	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945694	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945693	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945686	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945684	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945696	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945679	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945691	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y7122255	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
005	Y6945164	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y6945171	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y7122271	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y6945170	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y6945184	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y7122259	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
005	Y7122275	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y7122281	03-05-2018	02-05-2018	ALC201
005	Y6945162	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
006	Y6945680	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
006	Y6945681	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y7122038	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y6945158	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y7122035	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y7122039	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y7122046	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y7122030	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y6945687	03-05-2018	03-05-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y7122040	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122036	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122037	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122041	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y6945678	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122011	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122032	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122043	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y7122047	03-05-2018	03-05-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

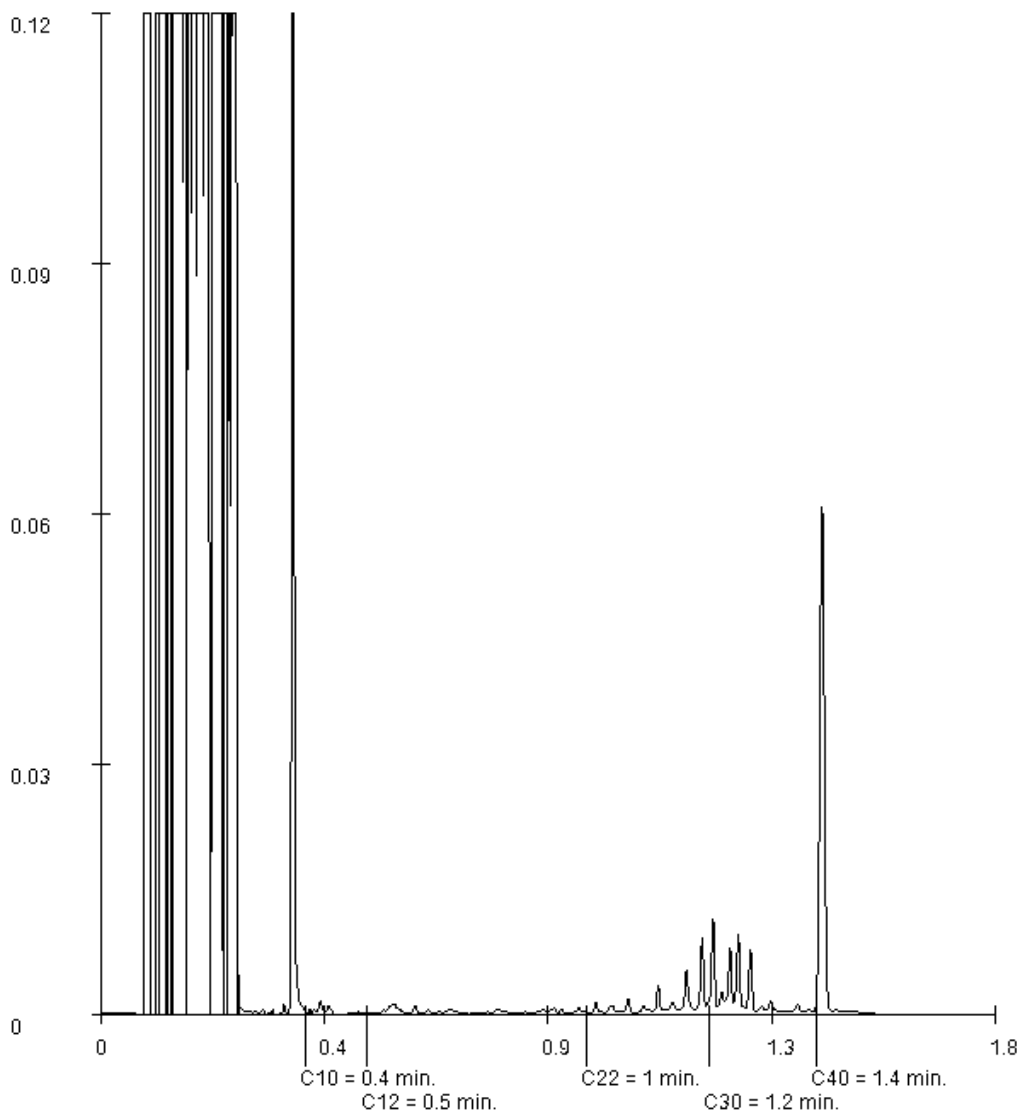
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1bg01: 7-30, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 5-30

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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

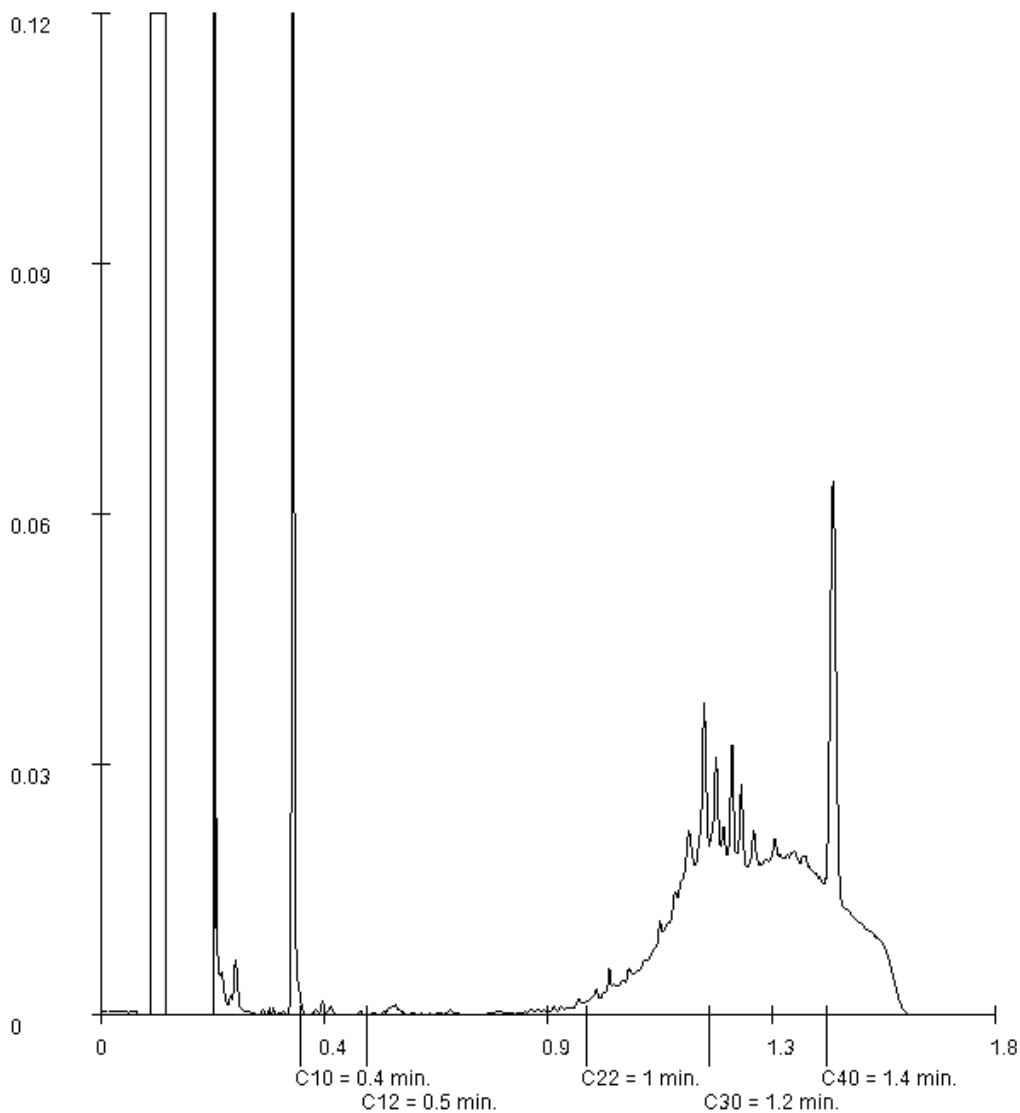
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2bg06: 0-50, 07: 0-50, 11: 8-20, 12: 20-50, 13: 7-50, 14: 5-30, 16: 5-20, 16: 20-70

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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

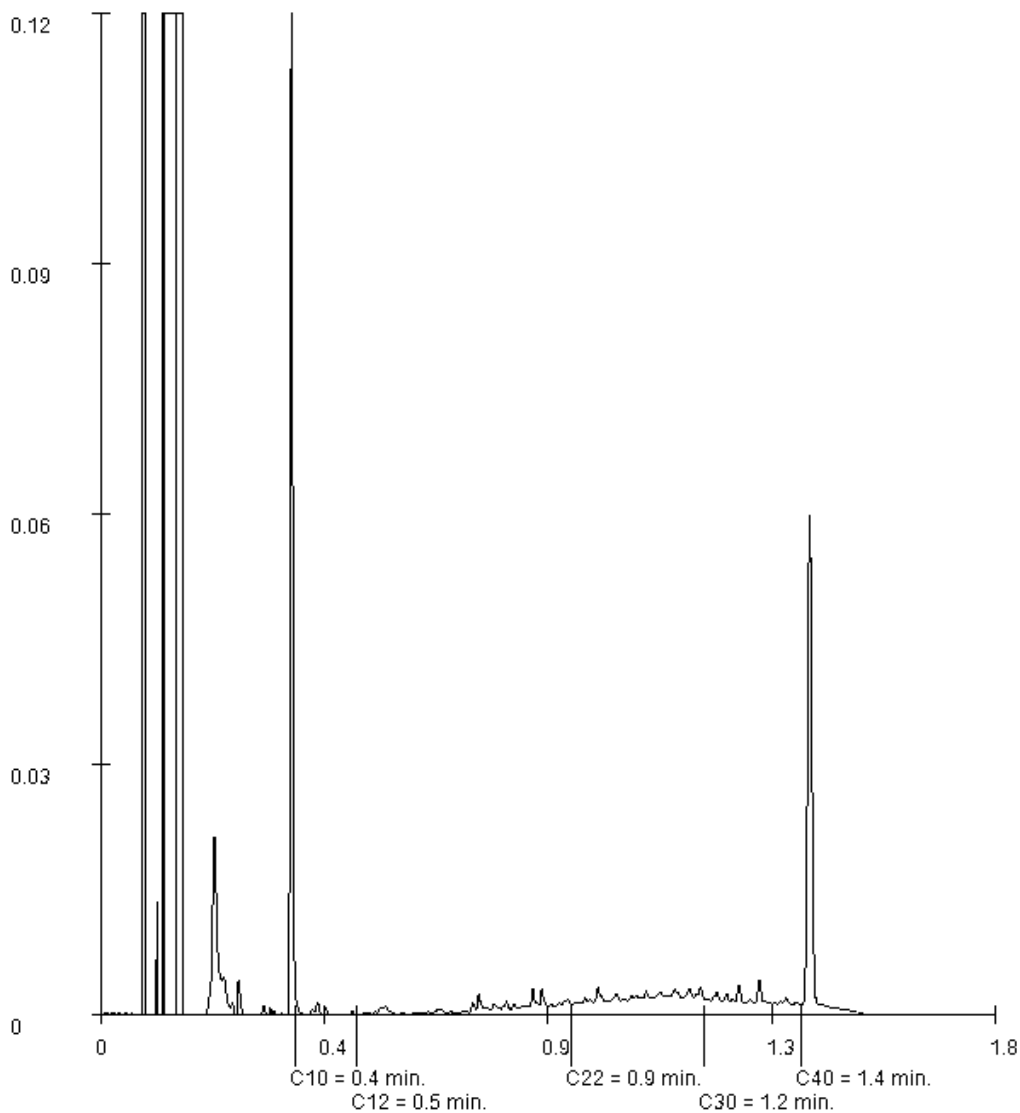
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M3bg15: 20-55

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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

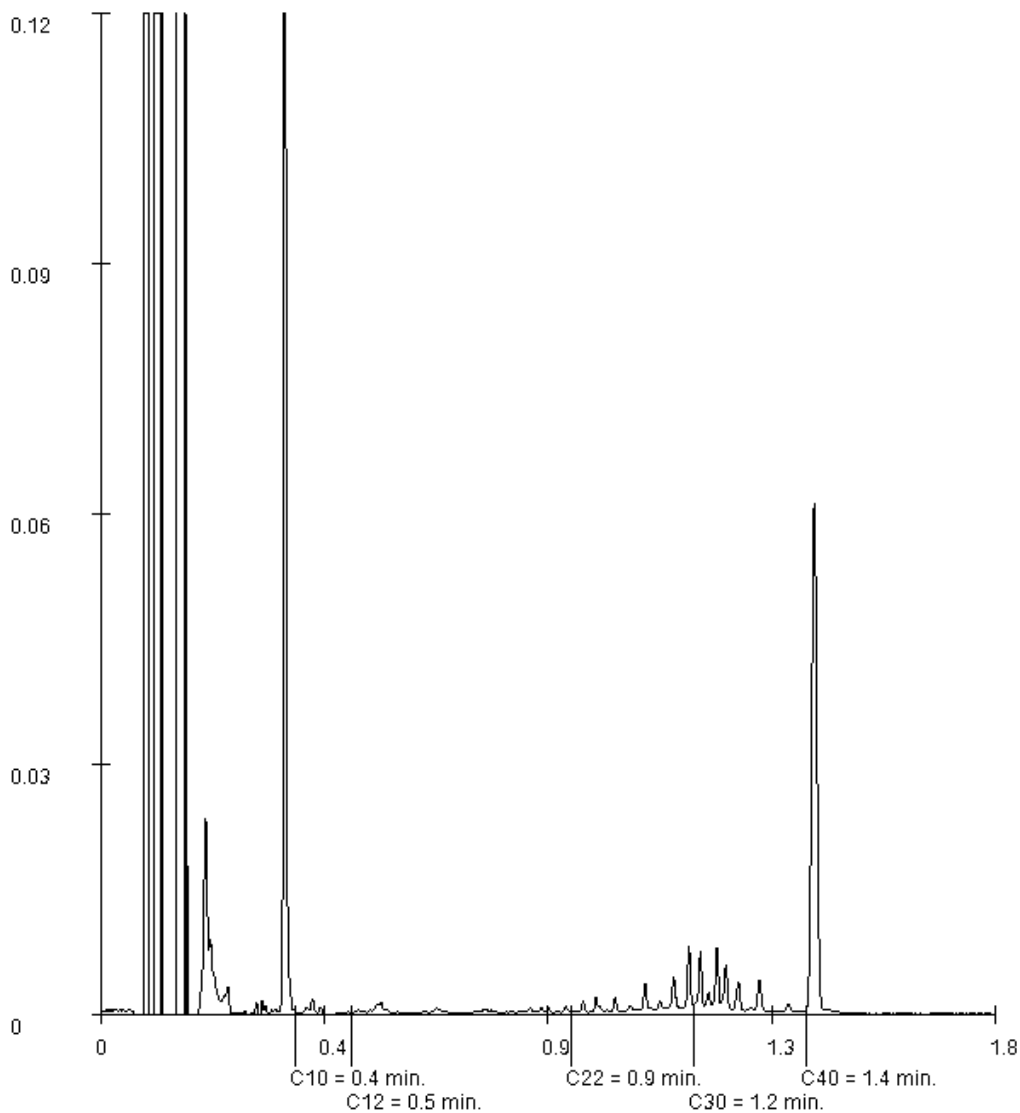
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM4bg17: 7-30, 17: 30-55, 18: 0-50, 19: 5-55, 20: 0-30, 21: 0-10, 21: 10-30, 21: 30-50, 22: 5-55, 23: 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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

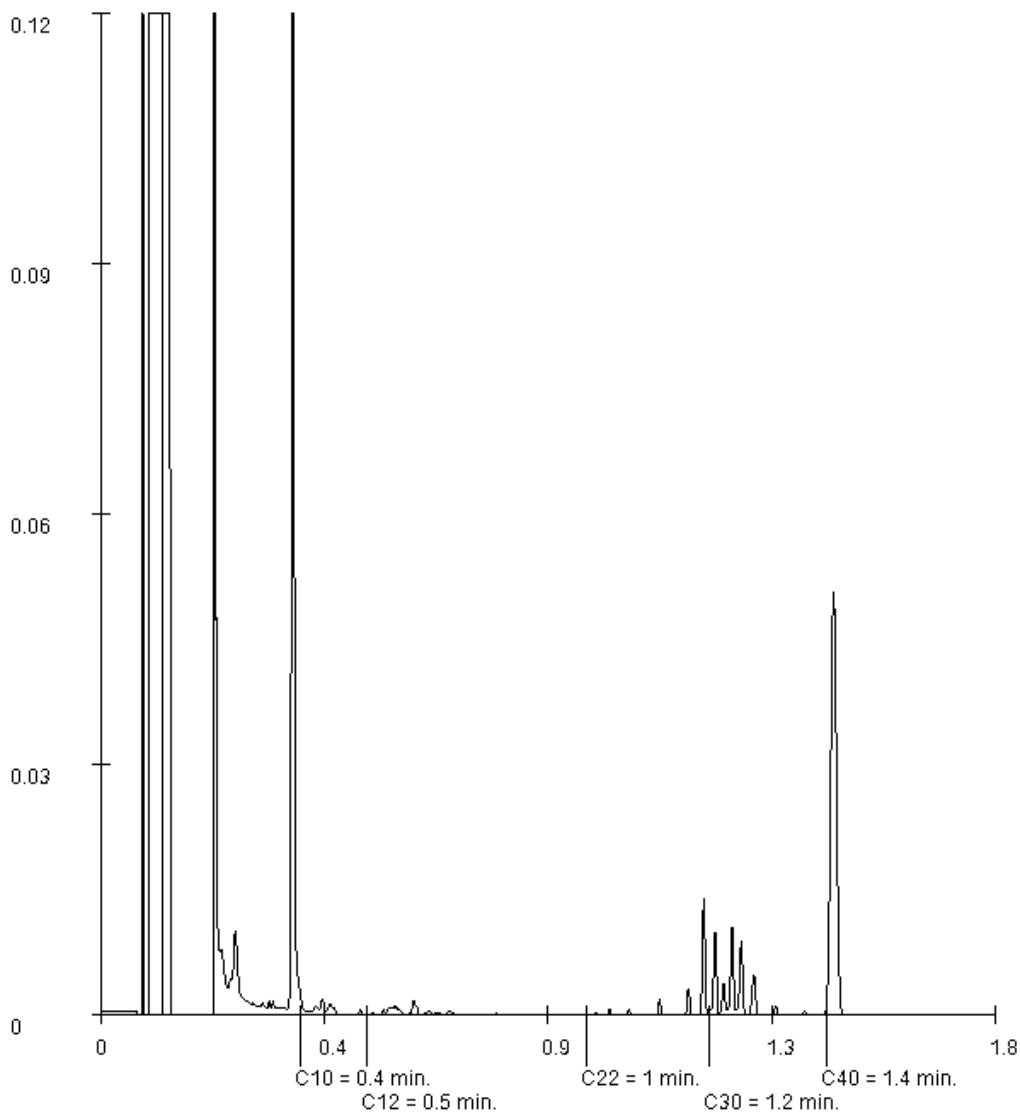
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5og04: 50-70, 04: 70-120, 04: 120-170, 08: 50-100, 08: 100-120, 10: 30-80, 10: 80-120, 13: 50-100, 13: 100-130, 13: 130-180

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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

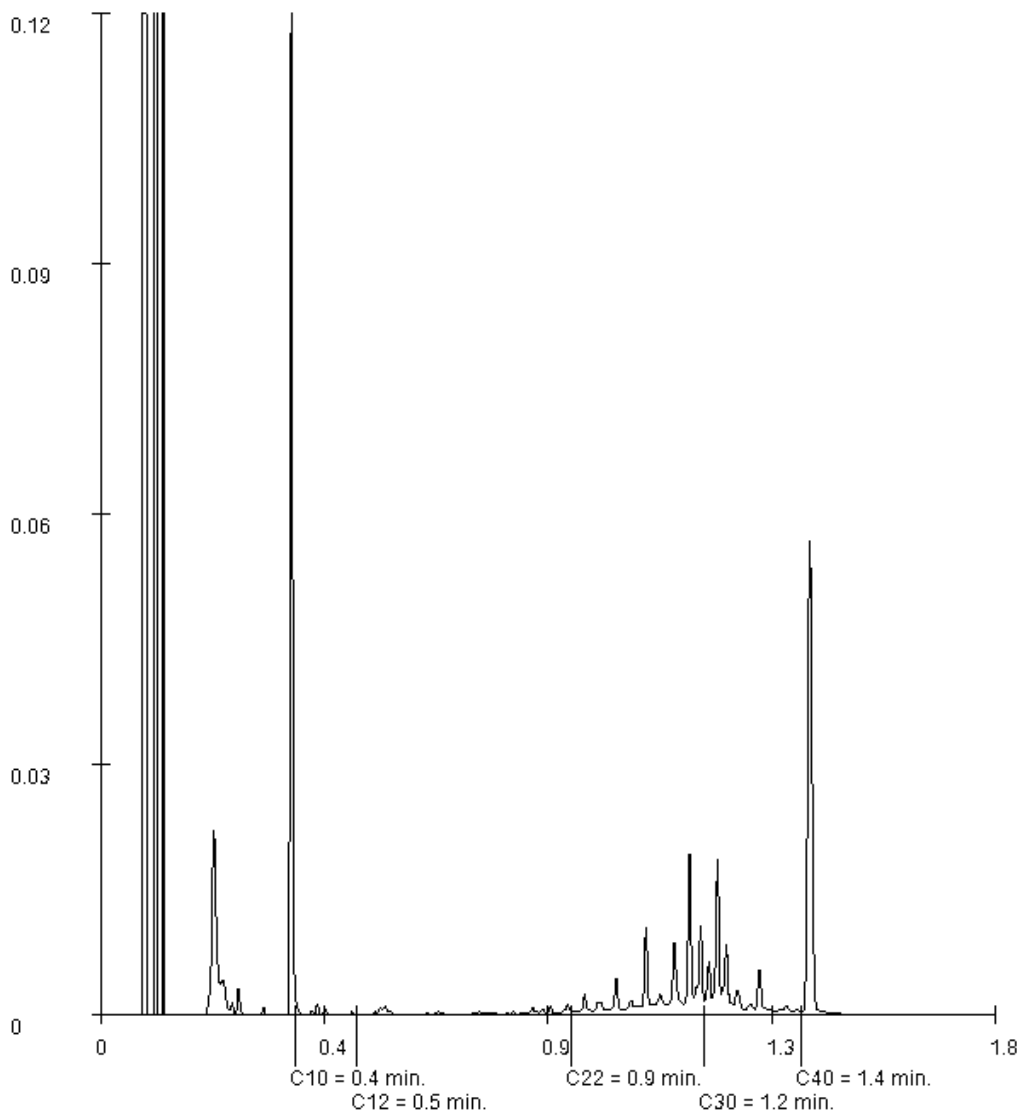
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M6og20: 50-100, 20: 100-120

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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

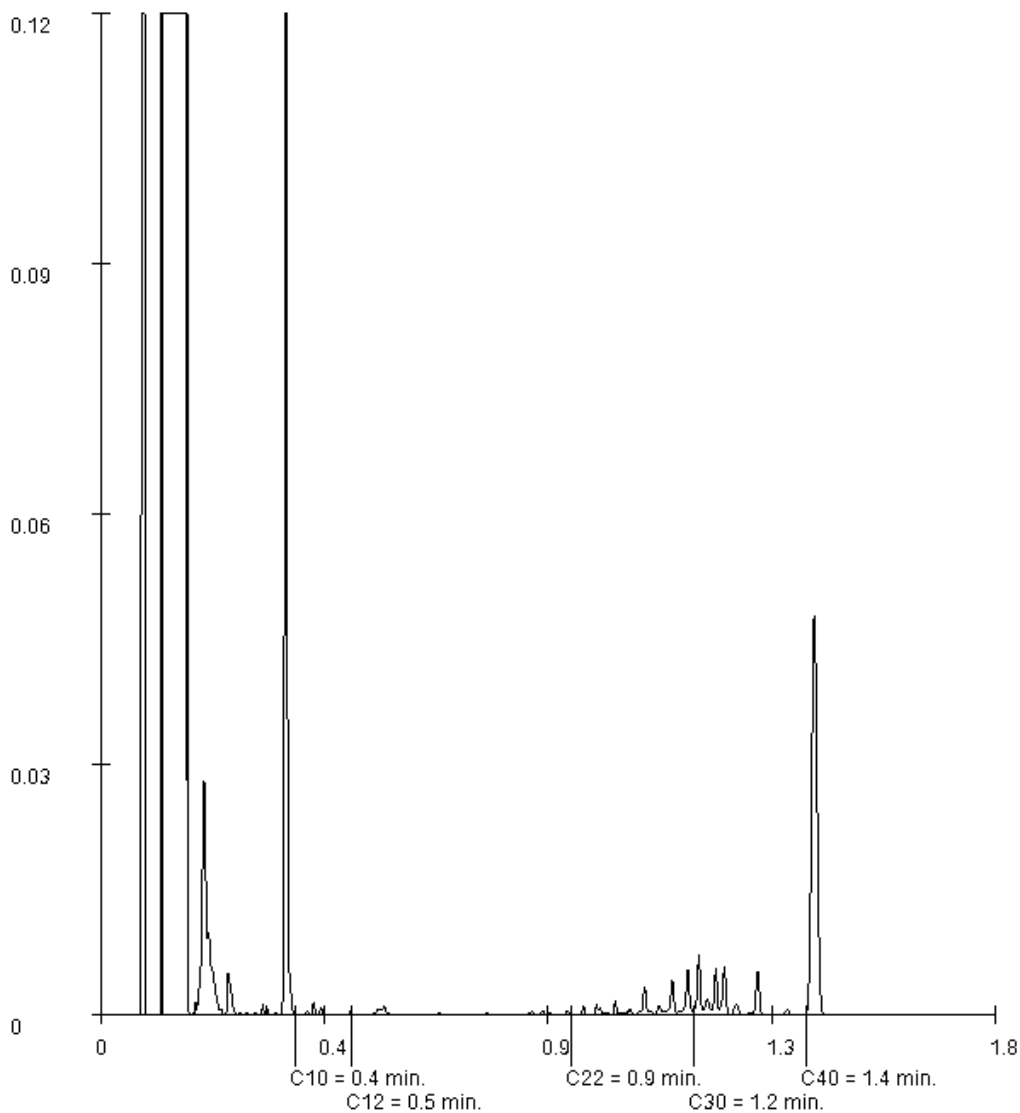
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018


Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7bg24: 5-30, 24: 30-80, 25: 7-30, 25: 30-50, 26: 0-50, 27: 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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12779734 - 1

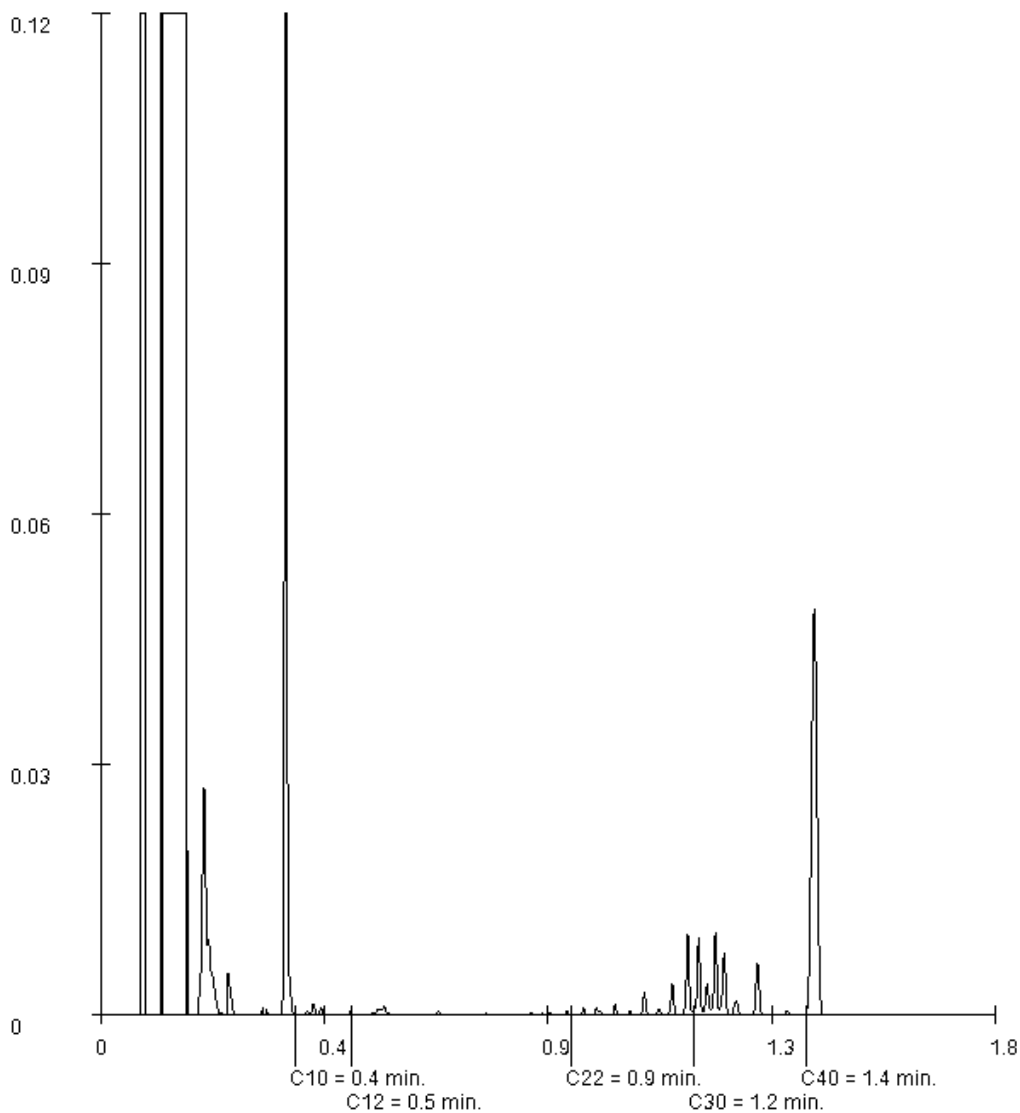
Orderdatum 04-05-2018
Startdatum 04-05-2018
Rapportagedatum 14-05-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: MM8og24: 80-100, 24: 100-150, 25: 50-80, 25: 80-110, 25: 110-130, 26: 50-100, 26: 100-120, 26: 120-170, 27: 50-100, 27: 100-150

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: 

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Uw projectnummer : 180268
SYNLAB rapportnummer : 12788459, versienummer: 1

Rotterdam, 28-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180268. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12788459 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 28-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17 7-30
002	Grond (AS3000)	17 30-55
003	Grond (AS3000)	18 0-50
004	Grond (AS3000)	19 5-55
005	Grond (AS3000)	20 0-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.7	83.1	76.7	87.0	78.2
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	<0.5	4.9	8.0	0.6	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	1.6	1.0	1.6	3.6
METALEN							
lood	mg/kgds	S	<10	26 ¹⁾	32	<10	56

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

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12788459 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 28-05-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12788459 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 28-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	21 0-10						
007	Grond (AS3000)	21 10-30						
008	Grond (AS3000)	21 30-50						
009	Grond (AS3000)	22 5-55						
010	Grond (AS3000)	23 0-50						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	70.2	88.0	78.3	86.0	73.7
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	6.2	0.9	7.4	0.6	7.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	1.9	2.9	2.2	3.0
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	22	<10	61	<10	59

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

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12788459 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 28-05-2018

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.

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12788459 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 28-05-2018

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
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6945694	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
002	Y6945696	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
003	Y6945691	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
004	Y6945679	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
005	Y6945677	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
006	Y6945693	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
007	Y6945683	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
008	Y6945686	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
009	Y6945684	03-05-2018	03-05-2018	ALC201
010	Y7122023	03-05-2018	03-05-2018	ALC201

Paraaf :



Bodemvisie
Eric Wagenaar
Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Uw projectnummer : 180268
SYNLAB rapportnummer : 12884118, versienummer: 1

Rotterdam, 04-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180268. 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 4 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12884118 - 1

Orderdatum 02-10-2018
Startdatum 02-10-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15a 15a: 20-55

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	3.5
PCB 101	µg/kgds	S	5.6
PCB 118	µg/kgds	S	2.2
PCB 138	µg/kgds	S	8.3
PCB 153	µg/kgds	S	13
PCB 180	µg/kgds	S	12
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	53.5 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12884118 - 1

Orderdatum 02-10-2018
Startdatum 02-10-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

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.

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12884118 - 1

Orderdatum 02-10-2018
Startdatum 02-10-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7263875	02-10-2018	02-10-2018	ALC201

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Uw projectnummer : 180268
SYNLAB rapportnummer : 12811705, versienummer: 1

Rotterdam, 04-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180268. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12811705 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G33 G33, 33: 10-55
002	Asbestverdachte grond AS3000	G34 G34, 34: 20-60

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen 5898 zie bijlage

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.01
in behandeling genomen gewicht	kg		13.01
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11570
droge stof	gew.-%		88.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12811705 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Asbest in grond conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1668612	13-06-2018	13-06-2018	ALC291
002	E1666134	13-06-2018	13-06-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12811705-001

Datum analyse: 03-07-2018

Projectnummer: 180268

Projectnaam: 180268

Monsteromschrijving: G33

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11570	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11570	g	
totaal gewicht voor drogen	13010	g	
droge stof	88.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1001	100														
4-8	938	100														
2-4	573	100														
1-2	488	27.8														0.5
0.5-1	589	7.1														0.5
<0.5	7982															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 25-06-2018

Monsternummer: 18-109192

Rapportnummer: 1806-2973_01

Ordernummer RPS 1806-2973
Ordernummer opdrachtgever P67045
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 20-06-2018
Datum analyse 25-06-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12811705-002
Barcode e1666134
Datum monstername 13-06-2018
Adres monstername VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Monsternamepunt G34 G34, 34: 20-60
Opmerking
Soort monster Grond (13,571kg nat ingezet)

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,929

	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	0,679	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,381	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,206	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,213	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,409	0,000	0	49,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,042	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,929	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 87,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 25-06-2018

Monsternummer: 18-109192
Rapportnummer: 1806-2973_01

Ordernummer RPS	1806-2973
Ordernummer opdrachtgever	P67045
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	20-06-2018
Datum analyse	25-06-2018
Monstergegevens afkomstig van Monsternummer opdrachtgever	Opdrachtgever 12811705-002
Barcode	e1666134
Datum monstername	13-06-2018
Adres monstername	VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Monsternamepunt	G34 G34, 34: 20-60
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,571kg 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.

Aleen 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.



Angele de Leeuw
Labcoördinator

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Uw projectnummer : 180268
SYNLAB rapportnummer : 12786377, versienummer: 1

Rotterdam, 23-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180268. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb08 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb13 1
003	Grondwater (AS3000)	Pb26 1
004	Grondwater (AS3000)	Pb28 1
005	Grondwater (AS3000)	Pb29 1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	16	71	59	77	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	4.7	31	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	6.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	5.8	2.2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	14	20	
zink	µg/l	S	32	23	42	130	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.95	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.46	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.82	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.28 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb08 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb13 1
003	Grondwater (AS3000)	Pb26 1
004	Grondwater (AS3000)	Pb28 1
005	Grondwater (AS3000)	Pb29 1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

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 VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb30 1
007	Grondwater (AS3000)	Pb31 1

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

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.

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1652504	15-05-2018	15-05-2018	ALC204
001	G6379005	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
002	G6378999	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
002	B1652502	15-05-2018	15-05-2018	ALC204

Paraaf : 

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectnummer 180268
Rapportnummer 12786377 - 1

Orderdatum 15-05-2018
Startdatum 15-05-2018
Rapportagedatum 23-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6378997	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
003	B1652461	15-05-2018	15-05-2018	ALC204
004	B1652494	15-05-2018	15-05-2018	ALC204
004	G6379027	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
005	B1652503	15-05-2018	15-05-2018	ALC204
005	G6379021	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
006	G6379010	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
006	B1652467	15-05-2018	15-05-2018	ALC204
007	G6379026	15-05-2018	15-05-2018	ALC236
007	B1652462	15-05-2018	15-05-2018	ALC204

Paraaf :





BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹ 1		MM2bg ² 2		M3bg ³ 3		MM4bg ⁴ 4					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,9	--	--	2,6	--	--	1,4	--	3,5	--	--	
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	2,4	--	--	3,6	--	--	1,2	--	--	2,7	--	--
METALEN												
barium ⁺	23	84,9	<20	45,2	43	167	<20	49,9				
cadmium	<0,2	0,211	<0,2	0,229	<0,2	0,241	<0,2	0,223				
kobalt	<1,5	3,54	<1,5	3,14	3,5	12,3	<1,5	3,43				
koper	7,0	13	5,9	11,3	8,6	17,8	5,7	11				
kwik	0,09	0,126	0,06	0,0836	<0,05	0,0503	<0,05	0,0491				
lood	30	44,5	22	33,3	20	31,5	410	620 ***				
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35				
nikkel	<3	5,93	3,4	8,75	11	32,1	3,9	10,7				
zink	22	47,7	<20	30,3	47	112	44	97,2				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,314	0,314	0,305	0,305	3,487	3,49 *	0,214	0,214				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	10	4,9	18,8	145,9	730 **	4,9	14				
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	28,6	180	692 *	40	200 *	<20	40				

Monstercode en monstertraject

1	12779734-001	MM1bg 01: 7-30, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-20, 05: 20-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 5-30
2	12779734-002	MM2bg 06: 0-50, 07: 0-50, 11: 8-20, 12: 20-50, 13: 7-50, 14: 5-30, 16: 5-20, 16: 20-70
3	12779734-003	M3bg 15: 20-55
4	12779734-004	MM4bg 17: 7-30, 17: 30-55, 18: 0-50, 19: 5-55, 20: 0-30, 21: 0-10, 21: 10-30, 21: 30-50, 22: 5-55, 23: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 2.4% humus 4.9%

2: lutum 3.6% humus 2.6%

3: lutum 1.2% humus 1.4%

4: lutum 2.7% humus 3.5%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM5og ¹ 5		M6og ² 6		MM7bg ³ 7		MM8og ⁴ 8	
	or	br	or	br	or	br	or	br
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--	7,4	--	2,7	--	3,2	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1,0	--	1,3	--	<1	--
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	38	147	<20	54,2	<20	54,2
cadmium	<0,2	0,224	<0,2	0,193	<0,2	0,233	<0,2	0,228
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	3,69	<1,5	3,69	<1,5	3,69
koper	5,2	10,2	12	20,9	<5	7,07	<5	6,95
kwik	<0,05	0,0496	0,13	0,179*	<0,05	0,05	<0,05	0,0498
lood	19	29	61	87,3*	17	26,4	11	16,9
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	<3	6,12	<3	6,12	3,0	8,75	<3	6,12
zink	<20	31,8	73	152*	23	53,6	<20	32,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,073	0,073	0,887	0,887	0,204	0,204	0,297	0,297
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,3	14,3	4,9	6,62	4,9	18,1	4,9	15,3
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	37,8	30	40,5	<20	51,9	<20	43,8

Monstercode en monstertraject

¹	12779734-005	MM5og 04: 50-70, 04: 70-120, 04: 120-170, 08: 50-100, 08: 100-120, 10: 30-80, 10: 80-120, 13: 50-100, 13: 100-130, 13: 130-180
²	12779734-006	M6og 20: 50-100, 20: 100-120
³	12779734-007	MM7bg 24: 5-30, 24: 30-80, 25: 7-30, 25: 30-50, 26: 0-50, 27: 0-50
⁴	12779734-008	MM8og 24: 80-100, 24: 100-150, 25: 50-80, 25: 80-110, 25: 110-130, 26: 50-100, 26: 100-120, 26: 120-170, 27: 50-100, 27: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

5: lutum 1% humus 3.7%

6: lutum 1% humus 7.4%

7: lutum 1.3% humus 2.7%

8: lutum 1% humus 3.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
 Projectcode 180268

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	17 ¹ 1		17 ² 2		18 ³ 3		19 ⁴ 4	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	84,7	-- --	83,1	-- --	76,7	-- --	87,0	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	-- --	4,9	-- --	8,0	-- --	0,6	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	-- --	1,6	-- --	1,0	-- --	1,6	-- --
METALEN								
lood	<10	11	26	38,8	32	45,3	<10	11

Monstercode en monstertraject

¹	12788459-001	17 7-30
²	12788459-002	17 30-55
³	12788459-003	18 0-50
⁴	12788459-004	19 5-55

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 2.2% humus 0.5%

2: lutum 1.6% humus 4.9%

3: lutum 1% humus 8%

4: lutum 1.6% humus 0.6%

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
 Projectcode 180268

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	20 ¹ 5		21 ² 6		21 ³ 7		21 ⁴ 8	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	78,2	-- --	70,2	-- --	88,0	-- --	78,3	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,1	-- --	6,2	-- --	0,9	-- --	7,4	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,6	-- --	1,8	-- --	1,9	-- --	2,9	-- --
METALEN								
lood	56	79,7 *	22	32,1	<10	11	61	86 *

Monstercode en monstertraject

¹	12788459-005	20 0-30
²	12788459-006	21 0-10
³	12788459-007	21 10-30
⁴	12788459-008	21 30-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

5: lutum 3.6% humus 6.1%

6: lutum 1.8% humus 6.2%

7: lutum 1.9% humus 0.9%

8: lutum 2.9% humus 7.4%

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
 Projectcode 180268

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	22 ¹ 9		23 ² 10	
	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	86,0	-- --	73,7	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	-- --	7,3	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	-- --	3,0	-- --
METALEN				
lood	<10	11	59	83,2 *

Monstercode en monstertraject

¹ 12788459-009 22 5-55
² 12788459-010 23 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

9: lutum 2.2% humus 0.6%

10: lutum 3% humus 7.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
lood	50	290	530	10

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
 Projectcode 180268

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	15a ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	8,9	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	3,5	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	5,6	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	2,2	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	8,3	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	13	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	12	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	53,5	268	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12884118-001 15a 15a: 20-55

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
 Projectcode 180268

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb08 ¹	Pb13 ²	Pb26 ³	Pb28 ⁴
METALEN				
barium	16	71 *	59 *	77 *
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	<2	<2	4,7	31 *
koper	<2,0	<2,0	<2,0	6,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2,0	<2,0	5,8	2,2
molybdeen	<2	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	14	20 *
zink	32	23	42	130 *
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	0,95	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	1,28 *	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12786377-001 Pb08 1
² 12786377-002 Pb13 1
³ 12786377-003 Pb26 1
⁴ 12786377-004 Pb28 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam VO Langelaan 4 te Surhuisterveen
Projectcode 180268

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb29 ¹	Pb30 ²	Pb31 ³
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a

Monstercode en monstertraject

¹ 12786377-005 Pb29 1
² 12786377-006 Pb30 1
³ 12786377-007 Pb31 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).