

Rapport

Projectnummer: 365165

Referentienummer: SWNL0241497

Datum: 01-07-2019

Verkennd bodemonderzoek

5 locaties aan de Skieding / Scheiding en Drachtsterweg

Status: Definitief

Opdrachtgever:
Provincie Fryslân

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek
Subtitel	5 locaties aan de Skieding / Scheiding, Drachtsterweg
Projectnummer	365165
Referentienummer	SWNL0241497
Revisie	D1
Datum	01-07-2019
Auteur(s)	A. Heslinga
E-mailadres	Adrian.Heslinga@sweco.nl

Gecontroleerd door	M. Hilbrandie
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	M. Zwaanswijk
Paraaf goedgekeurd	

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw van het rapport	4
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Onderzoekslocatie	5
2.3	Resultaten locatiebezoek	5
2.4	Conclusies vooronderzoek	6
2.5	Onderzoekshypothese en -strategie	6
3	Veldonderzoek	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Visuele beoordeling grond.....	8
3.3	Grondwateronderzoek	8
4	Laboratoriumonderzoek	10
5	Resultaten bodemonderzoek chemische parameters	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Mate van bodemverontreiniging	12
5.3	Hergebruik van grond	13
6	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	15
6.1	Verontreinigingssituatie	15
6.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek	15
6.3	Hergebruik van grond	16
6.4	Veiligheidsaspecten.....	17
6.5	Conclusie en advies	18
	Protocollen en onderzoeksnormen	19
Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Situatie met boringen en peilbuizen	
Bijlage 3	Verzamelde gegevens	
Bijlage 4	Veldonderzoek	
Bijlage 5	Analysecertificaten	
Bijlage 6	Toetsingstabellen	
Bijlage 7	Toetsingskader bodemkwaliteit	
Bijlage 8	Kwaliteitsborging.	

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van provincie Fryslân heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen op of nabij de adressen De Scheiding 7, De Skieding 8, Scheiding 9, Scheiding 13 en Drachtsterweg 98 te Surhuisterveen / Opende.

De regionale ligging van de onderzoekslocaties is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locaties en / of uitgifte met de bestemming wonen op het terrein. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocaties. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygienisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het onderzoek naar de chemische parameters (hoofdstuk 5);
- de interpretatie van alle resultaten, conclusie en advies (hoofdstuk 6)

Na hoofdstuk 6 is een lijst opgenomen met gebruikte normen en protocollen.

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygienische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". uit de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek, moeten antwoorden verkregen worden op de onderzoeksvragen, zoals benoemd in de NEN 5725. De hiervoor verzamelde feiten zijn per onderzoeksvraag opgesomd in bijlage 3.

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in bijlage 3 weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocaties bestaan (grotendeels) uit grasland.

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	De Skieding 8, Scheiding 7, 9 en 13 en Drachtsterweg 98 te Surhuisterveen / Opende
Kadastrale gegevens locatie	Surhuizum B7886, Grootegast F5464, F4759, F4271 en F4512
Eigenaar locatie	Particulieren
Coördinaten	Scheiding 7: X:208093, Y: 576125 Skieding: 8: X: 207936, Y: 576168 Scheiding 9: X: 207984, Y: 575992 Scheiding 13: X: 207907, Y: 575817 Drachtsterweg 98: X: 207942, Y: 574338
Oppervlakte locatie (in m²)	Scheiding 7: 3800 De Skieding 8: 2500 Scheiding 9: 2650 Scheiding 13: 3000 Drachtsterweg 98: 2400
waarvan bebouwd (in m²)	Ter plaatse van de locaties de Skieding 8 en Scheiding 13 zijn hokken aanwezig. Op de overige onderzoekslocaties is geen bebouwing
Huidig gebruik	Weilandpercelen en achtertuin
Verhardingen	Geen verhardingen

2.3 Resultaten locatiebezoek

Het locatiebezoek is uitgevoerd door de heer S. Huizenga van VWB Bodem B.V. Een locatiebezoek betreft een inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd. De bevindingen van het locatiebezoek zijn in tabel 2-2 samengevat.

Tabel 2-2: Bevindingen locatiebezoek

Gebouwen	Op de adressen De Skieding 8 en Scheiding 13 staan schuurtjes.
Verhardingen	Niet waargenomen
Watergangen	Aanwezig rondom de percelen
Onderhoud	Goed
Ondergrondse infrastructuur	Mogelijk aanwezig (klic-meldingen gedaan)
Maaiveldveranderingen	Niet waargenomen
Aanwezigheid puin	Niet waargenomen
Aanwezigheid plastics	Niet waargenomen
Aanwezigheid piepschuim	Niet waargenomen
Asbestverdacht materiaal	Niet waargenomen
Asbesthoudende toepassingen	Niet waargenomen
Aangrenzende locaties	Geen bijzonderheden

2.4 Conclusies vooronderzoek

De gegevens die verzameld zijn, geven de conclusies over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit. Op basis van deze gegevens is de onderzoekslocatie verdeeld in de deellocaties zoals opgesomd in tabel 2-3:

Tabel 2-3: Bevindingen vooronderzoek

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking van bodemverontreiniging
Scheiding 7	Onverdacht, weilandperceel
Skieding 8	Onverdacht, tuin van woning
Scheiding 9	Onverdacht, weilandperceel
Scheiding 13	Onverdacht, paardenbak, tuin en weilandperceel
Drachtsterweg 98	Onverdacht, weilandperceel

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

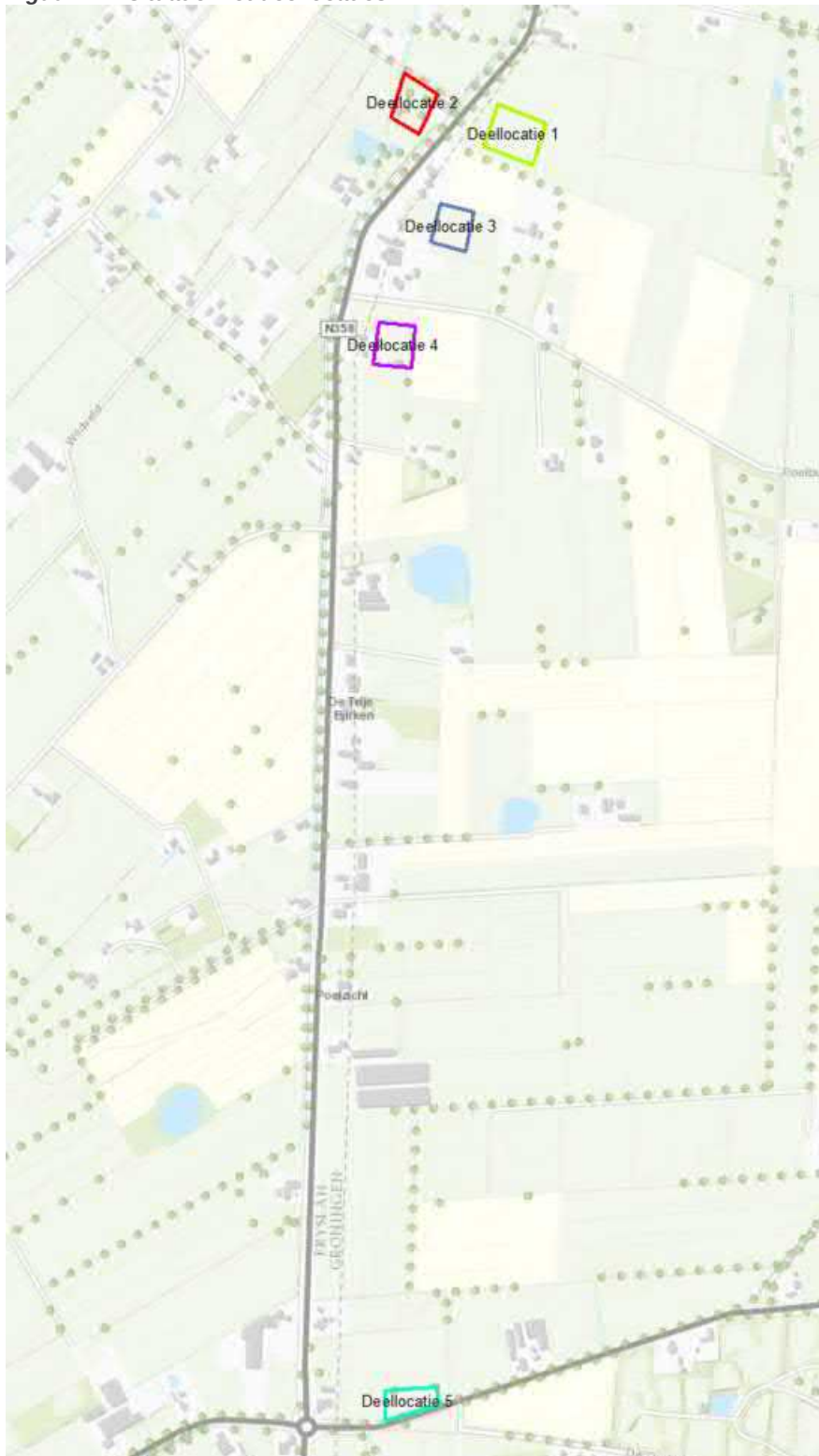
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4, zijn in tabel 2-4 de deellocaties met hypothesen gedefinieerd. In figuur 2-1 zijn de contouren van de deellocaties aangegeven.

Tabel 2-4: Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Strategie
Scheiding 7	3800	Onverdacht	Onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)
Skieding 8	2500	Onverdacht	Onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)
Scheiding 9	2650	Onverdacht	Onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)
Scheiding 13	3000	Onverdacht	Onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)
Drachtsterweg 98	2400	Onverdacht	Onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

Figuur 2-1: situatie met deellocaties



3 Veldonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategieën zijn ingevuld, zoals in tabel 3-1 beschreven:

Tabel 3-1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Oppervlakte (m ²)	Strategie	Veldwerk			
				Boring		Boring met peilbuis	
				Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)
Scheiding 7	0,0 - 2,0	3800	ONV-NL	11	0,5	1	2,5
				2	2,0		
Skieding 8	0,0 - 2,0	2500	ONV-NL	9	0,5	1	2,5
				2	2,0		
Scheiding 9	0,0 - 2,0	2650	ONV-NL	9	0,5	1	2,7
				2	2,0		
Scheiding 13	0,0 - 2,0	3000	ONV-NL	12	0,5	1	3,25
				2	2,0		
Drachtsterweg 98	0,0 - 2,0	2400	ONV-NL	9	0,5	1	3,0
				2	2,0		

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn bepaald aan de hand van de bevindingen van het vooronderzoek, het terreingebruik en de locatieinspectie.

Bij de uitvoering van het veldwerk is een afwijking van de NEN 5740 opgetreden. Ter plaatse van deellocatie 4 is één boring tot 0,5 m -mv meer uitgevoerd, dan volgens de strategie noodzakelijk. Dit is een positieve afwijking.

3.2 Visuele beoordeling grond

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en afwijkende kenmerken. De boringen zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

In de boven- en ondergrond van de 5 deellocaties zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag.

3.3 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Na plaatsing van de peilbuizen is een week wachttijd in acht genomen om de evenwichtssituatie in de bodem te herstellen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen.

- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater.
- het nemen van grondwatermonsters uit peilbuizen.

Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3-2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-2: Resultaten veldmetingen grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m – mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	NTU	Bijzonderheden
Scheiding 7	dl1.05	1,50 - 2,50	0,90	7,3	785	6,2	Geen
Skieding 8	dl2.11	1,50 - 2,50	0,78	6,8	324	17	Geen
Scheiding 9	dl3.12	1,70 - 2,70	0,42	6,7	175	6	Geen
Scheiding 13	dl4.14	2,25 - 3,25	1,30	6,8	165	7,5	Geen
Drachtsterweg 98	dl5.07	2,00 - 3,00	1,72	6,5	222	11	Geen

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. De gemeten waarden bij de Scheiding 7, Scheiding 9 en Scheiding 13 liggen ruim onder de 10 waardoor verwacht wordt dat de NTU geen invloed heeft op de analyseresultaten. In de grondwatermonsters uit peilbuizen dl2.11 en dl5.07 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt. De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). De peilbuizen zijn zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min), zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen en bemonstering (<50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater. De in tabel 3-5 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse op het standaardpakket grond. De monstersselectie is opgenomen in tabel 4-1.

Tabel 4-1: Monstersselectie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
dl1 MM1 bg	0,00 - 0,50	dl1.01, dl1.02, dl1.03, dl1.04, dl1.05, dl1.06, dl1.07	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl1 MM2 bg	0,00 - 0,50	dl1.08, dl1.09, dl1.10, dl1.11, dl1.12, dl1.13, dl1.14, dl1.15	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl1 MM3 og	0,55 - 1,30	dl1.02, dl1.04, dl1.05, dl1.14	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone ondergrond
dl2 MM1 bg	0,00 - 0,50	dl2.01, dl2.02, dl2.03, dl2.04, dl2.05, dl2.06	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl2 MM2 bg	0,00 - 0,50	dl2.07, dl2.08, dl2.09, dl2.10, dl2.11, dl2.12	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl2 MM3 og	0,30 - 1,00	dl2.01, dl2.08, dl2.11	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone ondergrond
dl3 M2 og	0,70 - 1,20	dl3.03	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone ondergrond
dl3 M3 og	0,45 - 0,70	dl3.09	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone ondergrond
dl3 MM1 bg	0,00 - 0,50	dl3.01, dl3.02, dl3.03, dl3.04, dl3.06, dl3.07, dl3.08, dl3.09, dl3.10, dl3.12	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl4 MM1 bg	0,00 - 0,50	dl4.01, dl4.02, dl4.03, dl4.04, dl4.05, dl4.06, dl4.07, dl4.08	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl4 MM2 bg	0,00 - 0,50	dl4.09, dl4.10, dl4.11, dl4.12, dl4.13, dl4.14, dl4.15	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl4 MM3 og	0,25 - 1,10	dl4.04, dl4.05, dl4.14, dl4.16	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone ondergrond
dl5 MM1 bg	0,00 - 0,50	dl5.01, dl5.02, dl5.03, dl5.04, dl5.05, dl5.06	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl5 MM2 bg	0,00 - 0,50	dl5.07, dl5.08, dl5.09, dl5.10, dl5.11, dl5.12	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone bovengrond
dl5 MM3 og	0,40 - 0,90	dl5.03, dl5.07, dl5.11	Standaardpakket incl. lu/os	Zintuiglijk schone ondergrond

Het standaardpakket grond bestaat uit zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), PCB's en minerale olie. De grondmonsters zijn tevens geanalyseerd op organische stof en lutum, ten behoeve van de toetsing.

De grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen zijn geanalyseerd op het standaardpakket grondwater, bestaande uit zware metalen, vluchtige aromaten, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

De geselecteerde monsters zijn in het laboratorium van Synlab Analytics & Services B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten van Synlab met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5 Resultaten bodemonderzoek chemische parameters

5.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Aanvullend op de Circulaire bodemsanering toetst Sweco ook aan de tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde. Deze toetsing geeft, in combinatie met de bodemkwaliteitskaart en locatiespecifieke kenmerken, een indicatie voor de noodzaak tot nader onderzoek.

Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden beoordeeld op basis van de CROW 400. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de rekentool van het CROW.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8 bij dit rapport.

5.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging, zijn samengevat in de tabellen 5-1 en 5-2. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden.

De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:

	achtergrondwaarde	achtergrondwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
grond	Niet verhoogd	Licht verhoogd (in tabel: >Aw)	Matig verhoogd (in tabel: >T)	Sterk verhoogd (in tabel: >I)
grondwater	streefwaarde		tussenwaarde	interventiewaarde

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	> T	> I
dl1 MM3 og	0,55 - 1,30	dl1.02 (0,90 - 1,00) dl1.04 (0,55 - 0,80) dl1.05 (0,80 - 1,30) dl1.14 (0,55 - 1,00)	Nikkel Molybdeen	-	-

> I : overschrijding van de interventiewaarde

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I
dl1.05	1,50 - 2,50	Cadmium Barium	-	-
dl2.11	1,00 - 2,00	Naftaleen	-	-
dl3.11	1,70 - 2,70	Koper Barium	-	-
dl4.14	2,25 - 3,25	-	-	-
dl5.07	2,00 - 3,00	Koper Barium	-	-

> I : overschrijding van de interventiewaarde

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse, zijn samengevat in tabel 5-3. De hergebruiksklassen zijn als volgt:



Tabel 5-3: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
dl1 MM3 og	0,55 - 1,30	dl1.02 (0,90 - 1,00) dl1.04 (0,55 - 0,80) dl1.05 (0,80 - 1,30) dl1.14 (0,55 - 1,00)	Molybdeen	Nikkel	-	Klasse industrie

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> MWw : overschrijding van de maximale waarde wonen

> MWi : overschrijding van de maximale waarde industrie

- : geen overschrijding

* : het betreft hier het oordeel voor ontvangende bodem / toe te passen grond

6 Interpretatie onderzoeksresultaten

6.1 Verontreinigingssituatie

Deellocatie 1 (Scheiding 7)

In de bovengrond (bodemtraject: 0,0 - 0,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. In de ondergrond (bodemtraject: 0,55 – 1,30) zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en molybdeen aangetoond. De ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met cadmium en barium aangetoond.

Deellocatie 2 (Skieding 8)

In de boven- en ondergrond (bodemtraject: 0,0 – 1,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond.

Deellocatie 3 (Scheiding 9)

In de boven- en ondergrond (bodemtraject: 0,0 – 1,2 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan koper en barium aangetoond.

Deellocatie 4 (Scheiding 13)

In de boven- en ondergrond (bodemtraject: 0,0 – 1,1 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Deellocatie 5 (Drachtsterweg 98)

In de boven- en ondergrond (bodemtraject: 0,0 – 0,9 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan koper en barium aangetoond.

6.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Of vervolgonderzoek nodig is, is afhankelijk van de toetsing van de onderzoekshypothese en de mate van bodemverontreiniging.

In tabel 6-1 is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld voor chemische parameters.

Tabel 6-1: Noodzaak vervolgonderzoek

Deellocatie	Hypothese	Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Scheiding 7	Onverdacht	Nee, want verhoogde gehalten	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, gezien de relatief lage gehalten aan zware metalen niet noodzakelijk
Skieding 8	Onverdacht	ja, want geen verhoogde gehalten	Nee, hypothese correct	Nee
Scheiding 9	Onverdacht	ja, want geen verhoogde gehalten	Nee, hypothese correct	Nee
Scheiding 13	Onverdacht	ja, want geen verhoogde gehalten	Nee, hypothese correct	Nee
Drachtsterweg 98	Onverdacht	ja, want geen verhoogde gehalten	Nee, hypothese correct	Nee

6.3 Hergebruik van grond

Als de bodemkwaliteit zoals vastgesteld met het voorliggende bodemonderzoek overeenkomt of beter is dan de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bbk), dan vormt de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart het erkende bewijsmiddel voor hergebruik van grond. Bij een afwijkende slechtere kwaliteit is voorafgaande aan hergebruik een partijkeuring nodig om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen.

Hergebruik binnen de grenzen van het gebied is mogelijk zolang de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Los van de analytische samenstelling, gelden ook restricties ten aanzien van de hoeveelheid bodemvreemd materiaal in de toe te passen partij grond. In de Regeling bodemkwaliteit staat een grens van 20% aangegeven voor puin en puinachtige bijmengingen. Voor plastics en piepschuim geldt dat deze sporadisch of in niet redelijkerwijs verwijderbare stukjes mogen voorkomen in de toe te passen partij.

In tabel 6-2 wordt aangegeven wat de hergebruiksmogelijkheden zijn. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond tot 0,5 m -mv en de ondergrond van 0,5-2,0 m -mv.

Tabel 6-2: Hergebruiksklasse

Te beoordelen	Conform dit rapport	Conform bodemkwaliteitskaart	Conclusie
Deellocatie: Scheiding 7			
Bovengrond (geen bijmengingen)	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Hergebruik mogelijk met gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel en dit rapport ter ondersteuning Hergebruik op basis van dit rapport niet mogelijk, partijkeuring nodig
Ondergrond (geen bijmengingen)	Industrie	Achtergrondwaarde	
Deellocatie: Skieding 8			
Boven en ondergrond (geen bijmengingen)	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Hergebruik mogelijk met gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel en dit rapport ter ondersteuning
Deellocatie: Scheiding 9			
Boven en ondergrond (geen bijmengingen)	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Hergebruik mogelijk met gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel en dit rapport ter ondersteuning
Deellocatie: Scheiding 13			
Boven en ondergrond (geen bijmengingen)	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Hergebruik mogelijk met gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel en dit rapport ter ondersteuning
Deellocatie: Drachtsterweg 98			
Boven en ondergrond (geen bijmengingen)	Altijd toepasbaar	Achtergrondwaarde	Hergebruik mogelijk met gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel en dit rapport ter ondersteuning

6.4 Veiligheidsaspecten

Op basis van de CROW 400 zijn voor grondroerende werkzaamheden op de 5 deellocaties geen veiligheidsmaatregelen (basishygiëne) noodzakelijk

6.5 Conclusie en advies

Ter plaatse van de 5 deellocaties aan De Skieding en de Drachtsterweg zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond, met uitzondering van het perceel nabij Scheiding 7. In de ondergrond van het perceel nabij Scheiding 7 zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De licht verhoogde concentraties aan zware metalen en naftaleen in het grondwater zijn vermoedelijk van nature aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen dat deze licht verhoogde concentraties een antropogene oorzaak hebben. De uitgifte met de bestemming wonen op de 5 percelen is vanuit milieuhygienisch oogpunt mogelijk en vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Protocollen en onderzoeksnormen

Het veldwerk bij het milieuhygiënisch bodemonderzoek (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Momenteel zijn er twee vigerende versies van de beoordelingsrichtlijn en de protocollen, zoals weergegeven in onderstaand schema. De nieuwste versies van deze beoordelingsrichtlijn en de protocollen worden gehanteerd na certificaatvernieuwing bij het uitvoerend veldwerkbureau.

Vigerende versies beoordelingsrichtlijn en protocollen

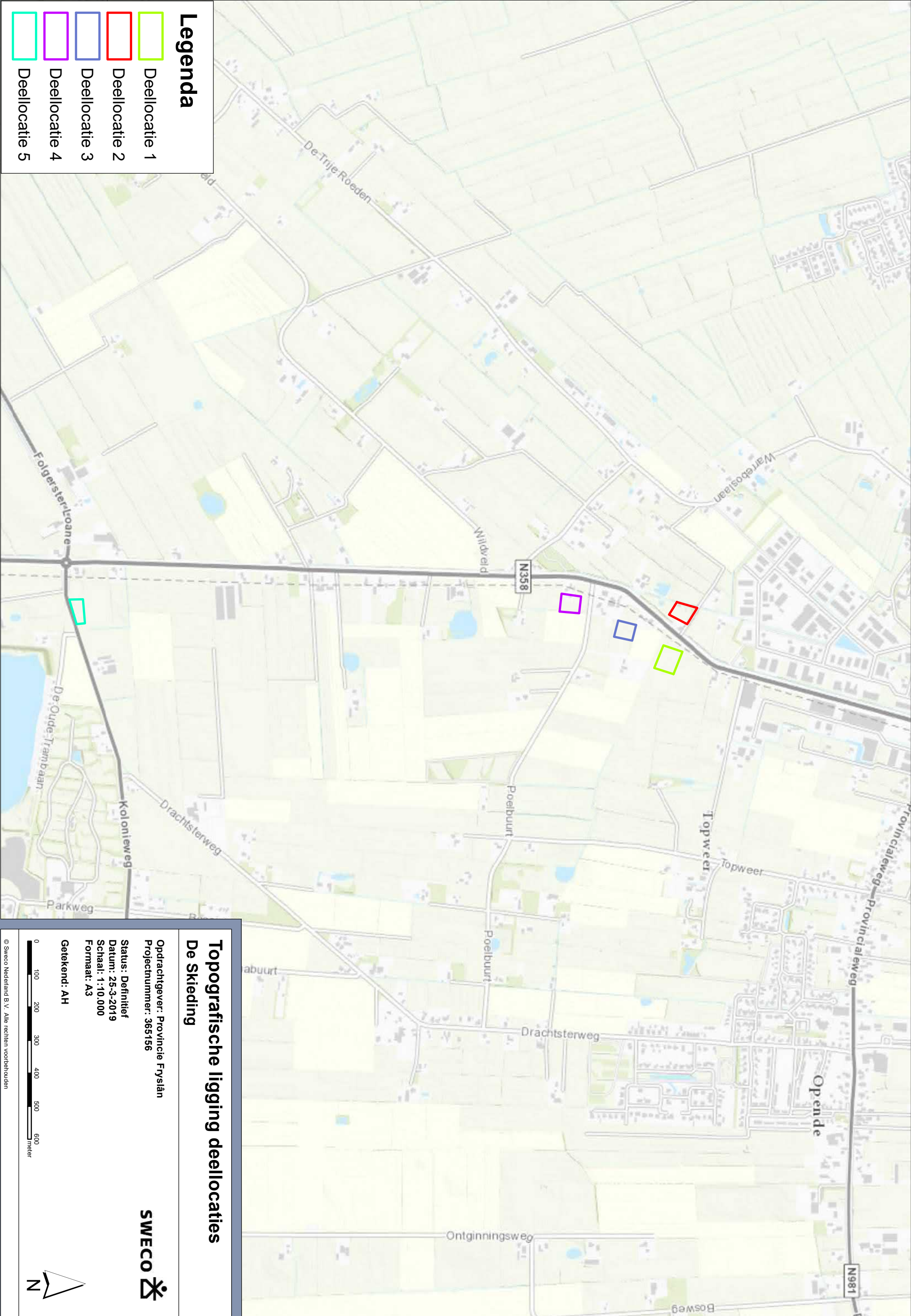
Titel	Versie	Datum	Geldig
BRL SIKB 2000 met	2.8	07-02-2014	Tot certificaatvernieuwing en uiterlijk 01-04-2020
Wijzigingsblad	3	10-03-2016	
Met protocollen			
2001	3.2	12-12-2013	
2002	4	12-12-2013	Na certificaatvernieuwing, in ieder geval na 01-04-2020
BRL SIKB 2000	6.0	30-11-2018	
Met protocollen			
2001	6.0	01-02-2018	
2002	6.0	01-02-2018	

Het veldwerk is uitgevoerd door VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264). Tijdens de uitvoering van het veldwerk bij dit bureau was de certificaatvernieuwing nog niet uitgevoerd. Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam (de heer S. Huizenga) vermeld is bij de profielen in bijlage 4. De bemonstering van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 20 maart 2019 door de heer J.T. Kooistra).

De gebruikte onderzoeksnormen zijn

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Deellocatie 3
- Deellocatie 4
- Deellocatie 5

Topografische ligging deellocaties De Skieding

Opdrachtgever: Provincie Fryslân
Projectnummer: 366156

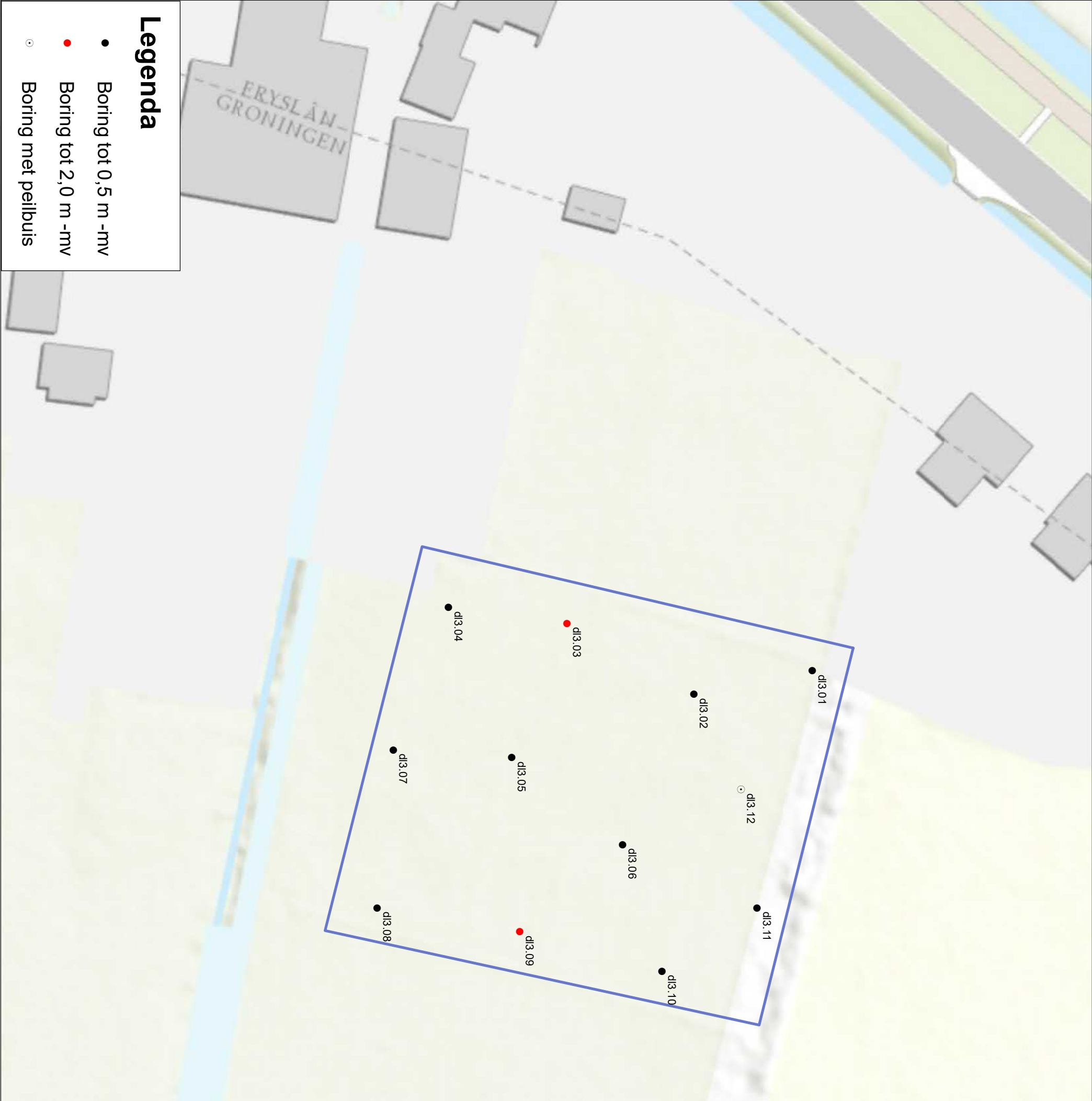
Status: Definitief
Datum: 25-3-2019
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3

Getekend: AH



Bijlage 2 Situatie met boringen en peilbuizen





Legenda

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ◉ Boring met peilbuis

Boortekening deellocatie 3

De Skieding 9

Opdrachtgever: Provincie Fryslân
Projectnummer: 366156

Status: Definitief
Datum: 25-3-2019
Schaal: 1:500
Formaat: A3

Getekend: AH

SWECO

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

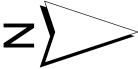
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Boring met peilbuis

Boortekening deelloccatie 4 De Skieding 13

Opdrachtgever: Provincie Fryslân
Projectnummer: 366156

Status: Definitief
Datum: 25-3-2019
Schaal: 1:500
Formaat: A3

Getekend: AH





Legenda

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring met peilbuis

Boortekening deellocatie 5
Drachtsterweg 98

Opdrachtgever: Provincie Fryslân
Projectnummer: 366156

Status: Definitief
Datum: 25-3-2019
Schaal: 1:500
Formaat: A3

Getekend: AH



Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygienische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek".

Onderzoeksvraag : Wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?	
Eigendomssituatie	Informatiebron: Kadaster
De percelen zijn in eigendom van particulieren	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Informatiebron: Opdrachtgever
Scheiding 7: 3800 m ²	
Scheiding 8: 2500 m ²	
Scheiding 9: 2650 m ²	
Scheiding 13: 3000 m ²	
Drachtsterweg 98: 2400 m ²	
Afbakening onderzoeksgebied ten behoeve van vooronderzoek = kadastrale perceel + 25 m	
Onderzoeksvraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	
Bodemtype	Informatiebron: www.dinoloket.nl
Bodemtraject 0,0 – 3,0 m -mv: Zand en leem (formatie van Bostel, Drachten en Drenthe)	
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Informatiebron: Eigenaar, www.ahn.nl.
Niet waargenomen	
Dempingen	Informatiebron: www.topotijdreis.nl
Niet waargenomen op de percelen	
Geohydrologie	
Grondwaterstand	Informatiebron: www.dinoloket.nl
Ca. 1,0 m -mv	
Drainage	Informatiebron: #
Mogelijk aanwezig	
Bemaling	Informatiebron: #
Onbekend	
Onttrekking	Informatiebron: #
Onbekend	
Infiltratie	Informatiebron: #
Onbekend	
Onderzoeksvraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	
Geval van bodemverontreiniging?	Informatiebron: www.bodemloket.nl
Nee	
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
Niet van toepassing	
Op basis van bodemonderzoeken	Informatiebron: www.bodemloket.nl

Op de te onderzoeken percelen zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd of staan bodembedreigende activiteiten geregistreerd.

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?
Niet van toepassing

Onderzoeksvraag: Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken

Informatiebron: www.bodemloket.nl

Nabij de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken beschikbaar die van invloed zijn op de onderzoekslocatie

Onderzoeksvraag: Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit obv bodemkwaliteitskaart

Informatiebron: Gemeentelijke nota bodembeheer met bodemkwaliteitskaart

Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:

Achtergrondwaarde

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Achtergrondwaarde

Ontgravingsklasse bovengrond:

Achtergrondwaarde

Ontgravingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingsklasse bovengrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Is er sprake van gebiedsgerichte beleid?

Informatiebron: X

Nee

Onderzoeksvraag: Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Voormalig

Informatiebron:

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Tot 2000 werden alle 5 percelen gebruikt voor de land- en akkerbouw. Na 2000 zijn de percelen bij De Skieding 8 en Scheiding 13 tuinen geworden, met hier en daar een schuurtje en o.a. een paardenbak.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

Staan niet geregistreerd.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

Onbekend

Huidig

Informatiebron:

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

De Skieding 8 en Scheiding 13 zijn (moes)tuinen van woningen. De overige percelen wordt gebruikt voor land- en akkerbouw.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Op de adressen De Skieding 8 en 13 staan schuurtjes

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten.

Mogelijk aanwezig; Zie Klic-melding

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke.

Niet waargenomen

Aanwezigheid dammen

Niet waargenomen

Aanwezigheid brandplekken

Niet waargenomen

Toekomstig

Informatiebron: Opdrachtgever

In de toekomst zullen op de percelen woningen gebouwd worden

Onderzoeksvraag: Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdacht

Informatiebron : Gemeente

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

Bedrijven werkzaam met asbest	Nee
Stortplaatsen	Onbekend
Asbestbewerkingen tbv bouw	Onbekend
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Niet op onderzoekslocatie
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	Onbekend
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Onbekend
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Onbekend
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Onbekend
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	Onbekend
Aanwezigheid halfverhardingen	Nee
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Nee
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Onbekend
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Zie onder "bodem en geohydrologie"

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Onbekend

Onderzoeksaspect: Terreinverkenning d.d. 11, 12 en 13 maart 2019 door S. Huizenga van VWB Bodem.

Verhardingen, soort, dikte, fundering, oppervlakte

Niet aanwezig

Puin op maaiveld

Puin op maaiveld aangetroffen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

Niet waargenomen

Puintypering

Niet van toepassing

Puindatering

Toelichting:

Puin van vóór 1945, niet asbestverdacht

Puin uit 1945-1980, is asbestverdacht, mogelijk met gehalten boven 100 mg/kg ds

Puin uit 1980-1993/1995, is asbestverdacht, mogelijke gehalten tussen 10-100 mg/kg ds

Puin uit 1995-1998, is asbestverdacht, mogelijke gehalten vaak < 10 mg/kg ds

Puin na 1998, is niet asbestverdacht.

Asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld of op/aan gebouwen op de locatie of op aangrenzende percelen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

Niet waargenomen

Plastics en/of piepschuim aangetroffen op het maaiveld? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.
Niet waargenomen

Algemene indruk van het terrein

Goed onderhouden

Afwijkingen van informatie uit dossiers, zo ja beschrijving.

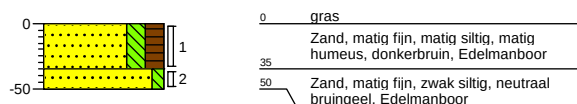
Nee

Bijlage 4 Veldonderzoek

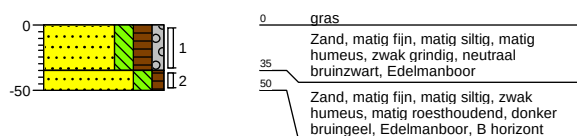
- Boorprofielen en legenda

Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

Boring: dl1.01
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

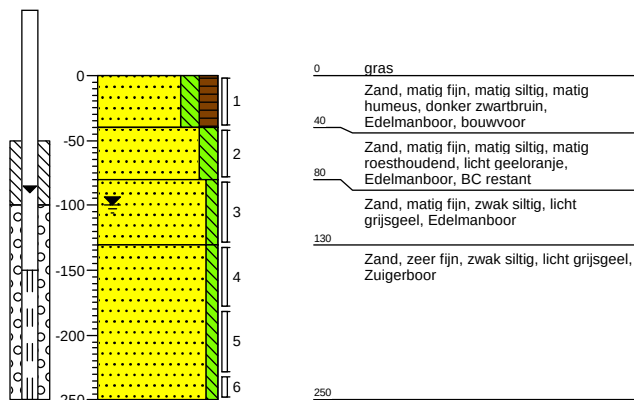


Boring: dl1.03
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019



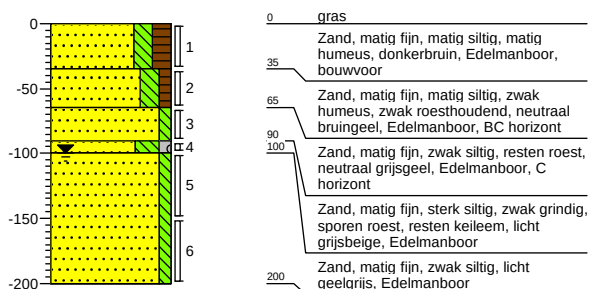
Boring: dl1.05
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

GWS: 100



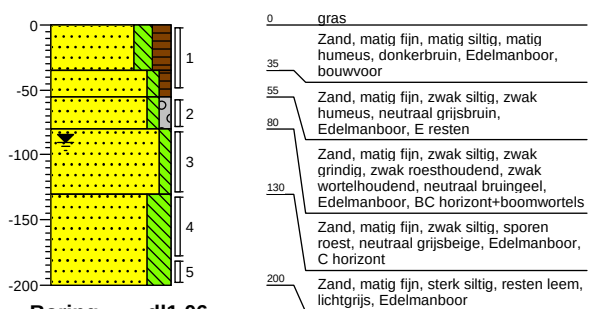
Boring: dl1.02
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

GWS: 100

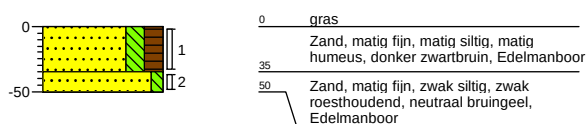


Boring: dl1.04
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

GWS: 90

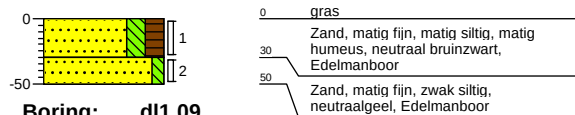


Boring: dl1.06
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

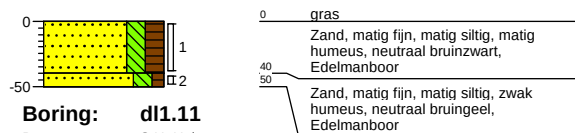


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

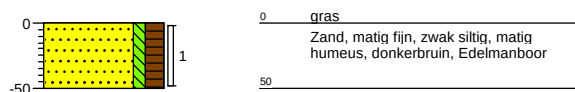
Boring: dl1.07
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019



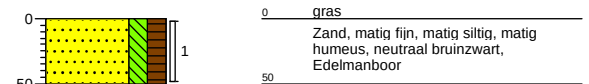
Boring: dl1.09
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019



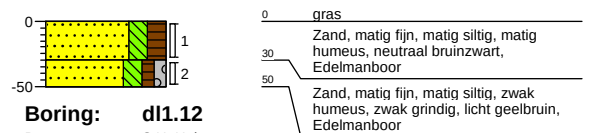
Boring: dl1.11
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019



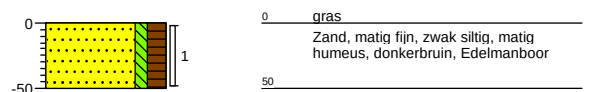
Boring: dl1.08
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019



Boring: dl1.10
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

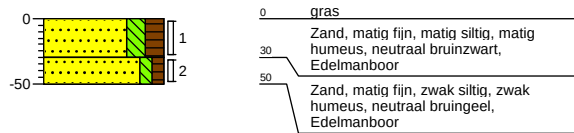


Boring: dl1.12
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

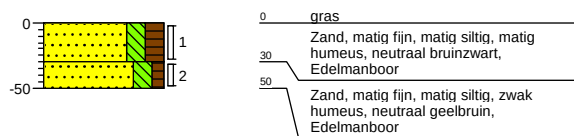


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

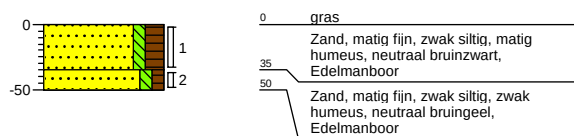
Boring: dl1.13
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019



Boring: dl1.15
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

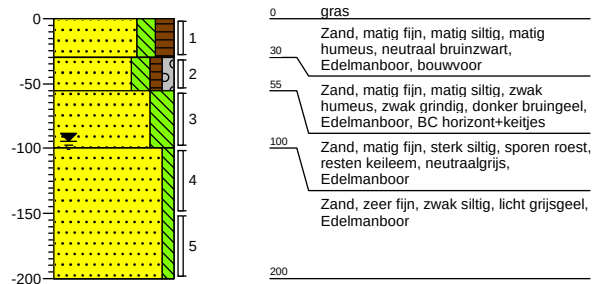


Boring: dl2.02
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



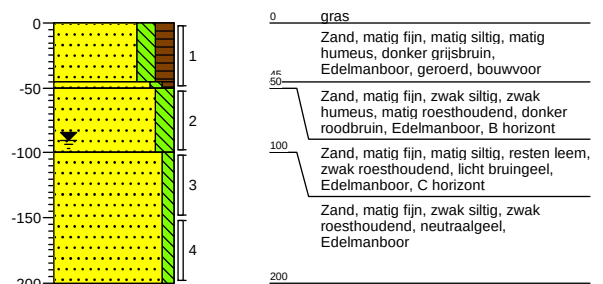
Boring: dl1.14
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

GWS: 95

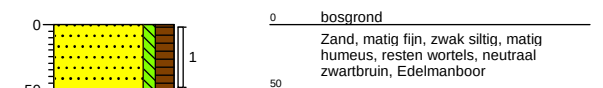


Boring: dl2.01
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

GWS: 90

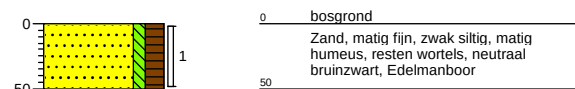


Boring: dl2.03
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

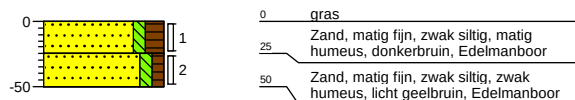


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

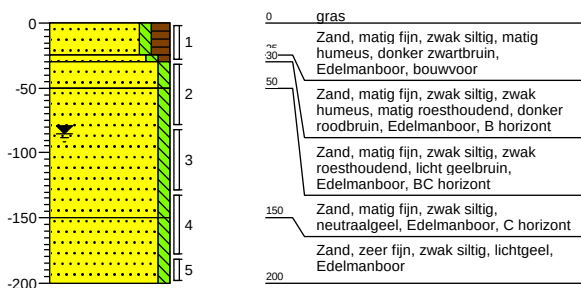
Boring: dl2.04
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



Boring: dl2.06
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

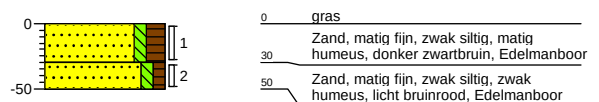


Boring: dl2.08
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

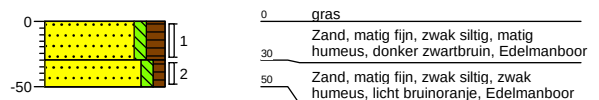


GWS: 85

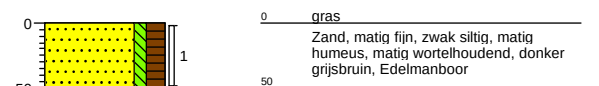
Boring: dl2.05
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



Boring: dl2.07
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

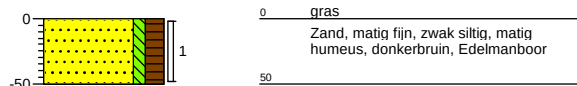


Boring: dl2.09
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

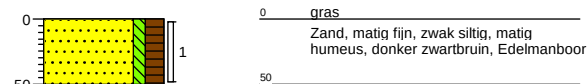


Projectnummer: 365165-13-03-19
 Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

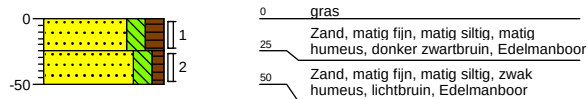
Boring: dl2.10
 Boormeester: S.H. Huizenga
 Datum: 12-03-2019



Boring: dl2.12
 Boormeester: S.H. Huizenga
 Datum: 12-03-2019

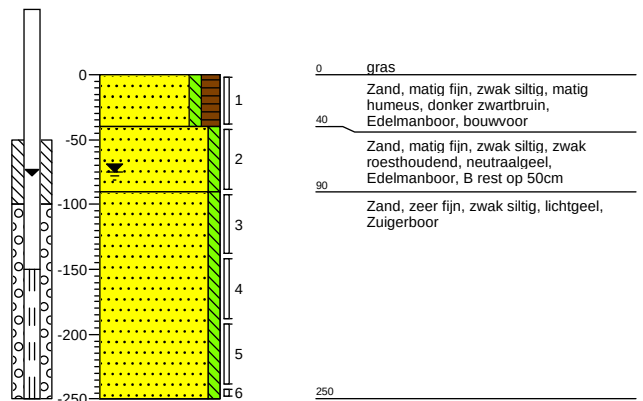


Boring: dl3.02
 Boormeester: S.H. Huizenga
 Datum: 12-03-2019

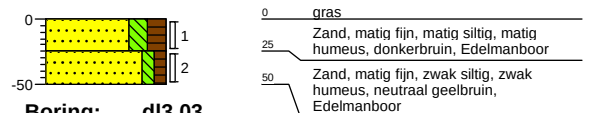


Boring: dl2.11
 Boormeester: S.H. Huizenga
 Datum: 12-03-2019

GWS: 75

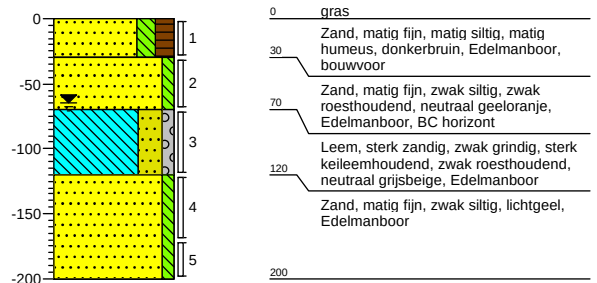


Boring: dl3.01
 Boormeester: S.H. Huizenga
 Datum: 12-03-2019



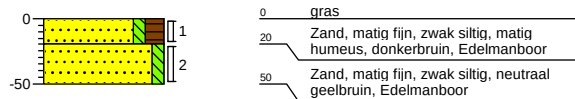
Boring: dl3.03
 Boormeester: S.H. Huizenga
 Datum: 12-03-2019

GWS: 65

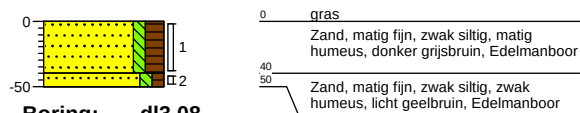


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

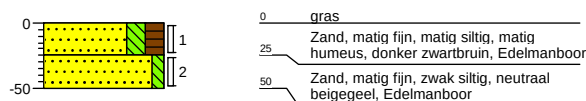
Boring: dl3.04
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



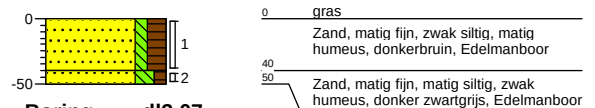
Boring: dl3.06
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



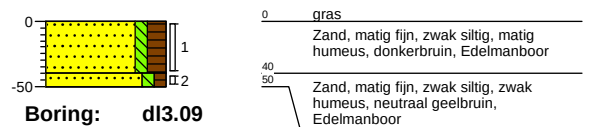
Boring: dl3.08
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



Boring: dl3.05
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

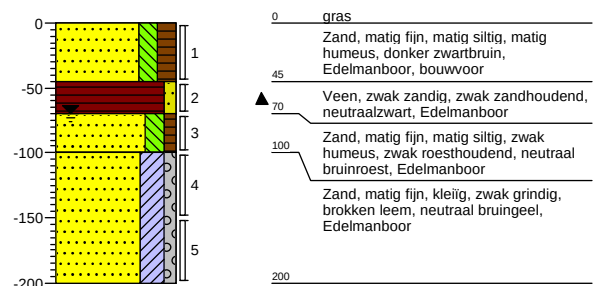


Boring: dl3.07
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



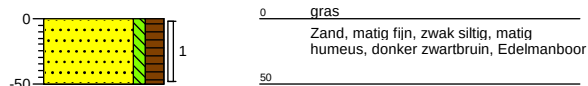
Boring: dl3.09
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

GWS: 70



Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

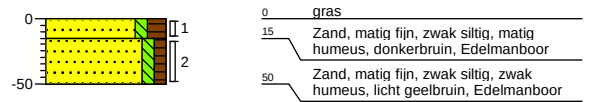
Boring: dl3.10
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



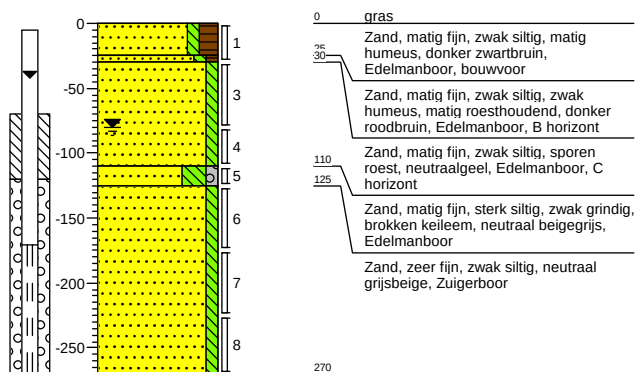
Boring: dl3.12
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

GWS: 80

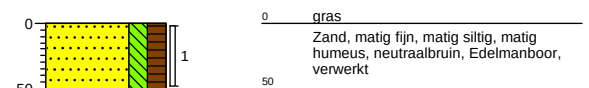
Boring: dl3.11
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019



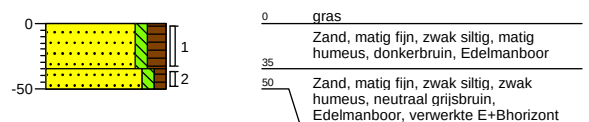
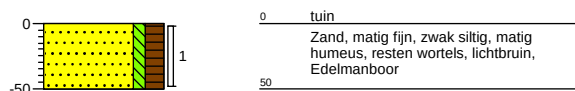
Boring: dl4.01
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



Boring: dl4.02
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

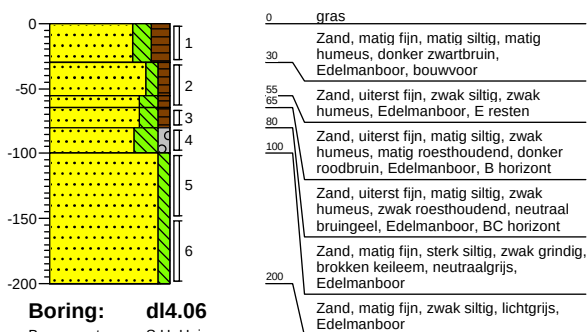


Boring: dl4.03
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

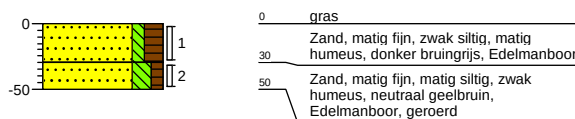
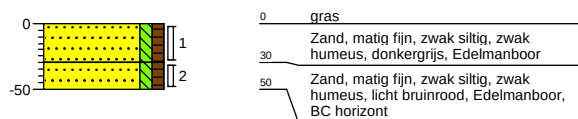
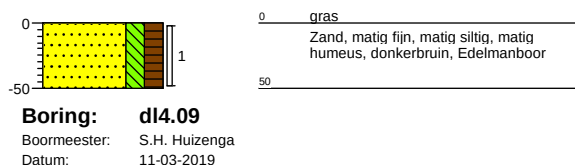
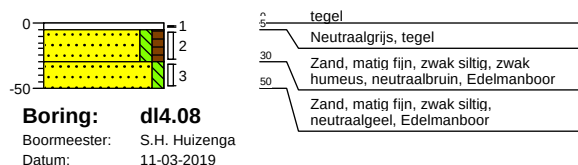
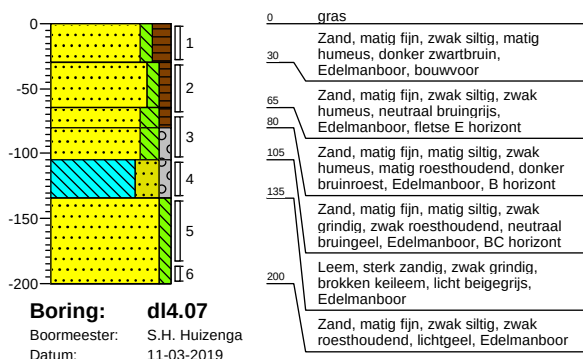


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

Boring: dl4.04
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

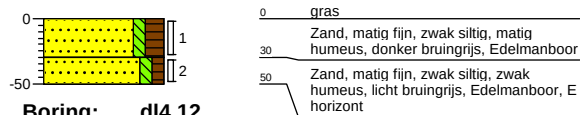


Boring: dl4.05
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

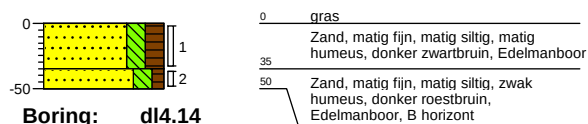


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

Boring: dl4.10
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

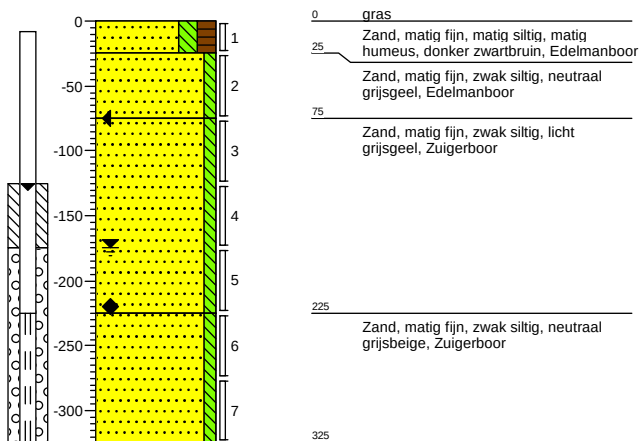


Boring: dl4.12
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

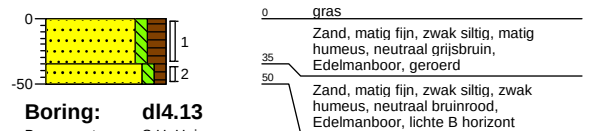


Boring: dl4.14
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

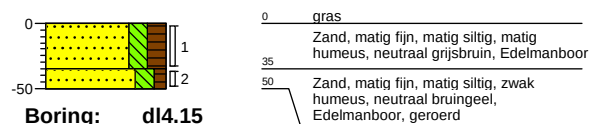
GWS: 175
GHG: 75
GLG: 220



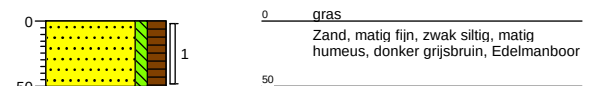
Boring: dl4.11
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



Boring: dl4.13
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



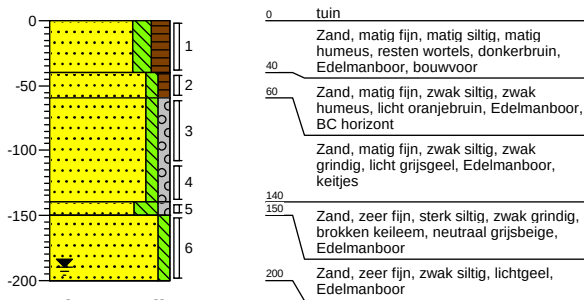
Boring: dl4.15
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



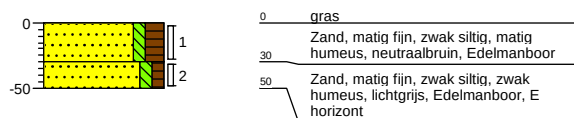
Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

Boring: dI4.16
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 13-03-2019

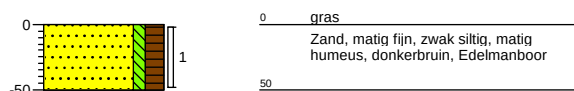
GWS: 190



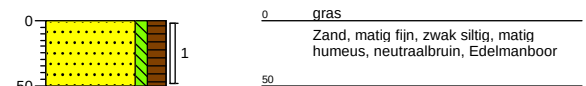
Boring: dI5.02
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



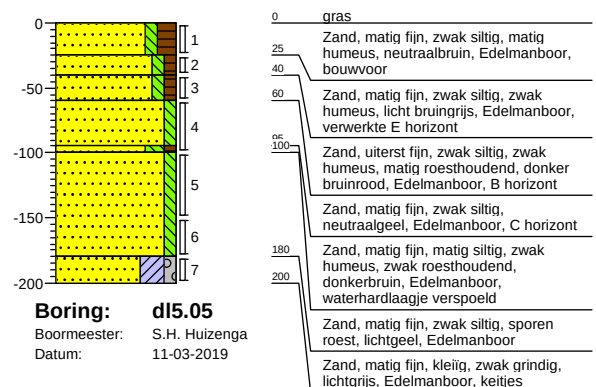
Boring: dI5.04
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



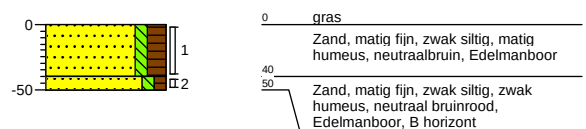
Boring: dI5.01
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



Boring: dI5.03
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

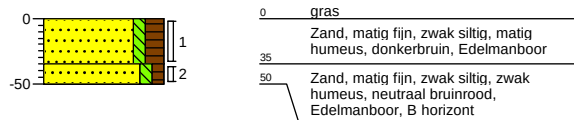


Boring: dI5.05
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

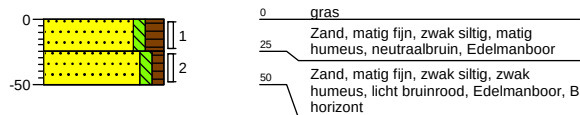
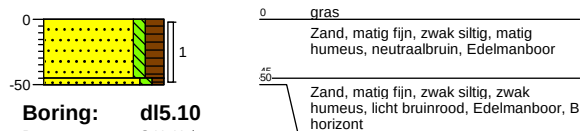


Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

Boring: dI5.06
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

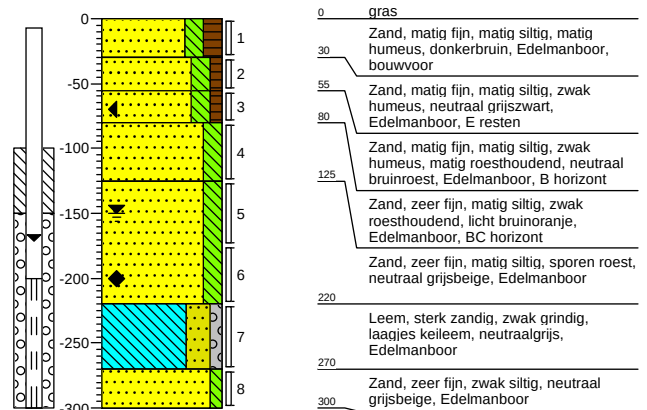


Boring: dI5.08
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

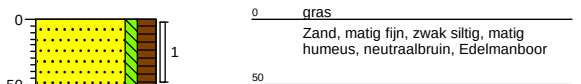


Boring: dI5.07
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

GWS: 150
GHG: 70
GLG: 200

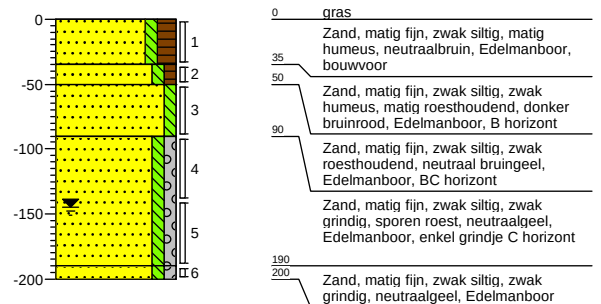


Boring: dI5.09
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019



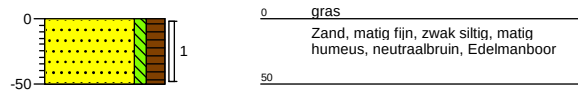
Boring: dI5.11
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 12-03-2019

GWS: 145



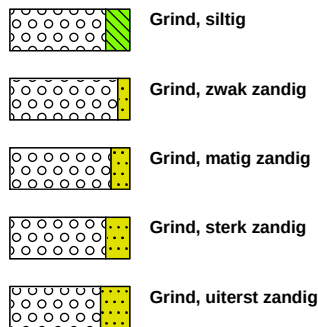
Projectnummer: 365165-13-03-19
Projectnaam: VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen

Boring: dI5.12
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 11-03-2019

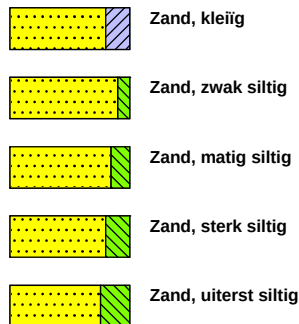


Legenda (conform NEN 5104)

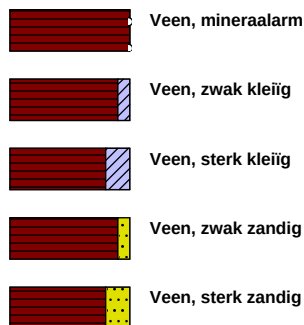
grind



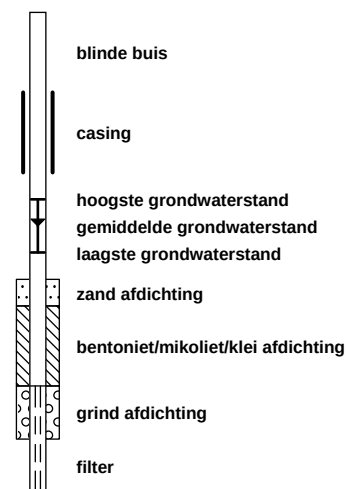
zand



veen



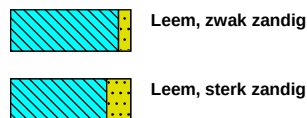
peilbuis



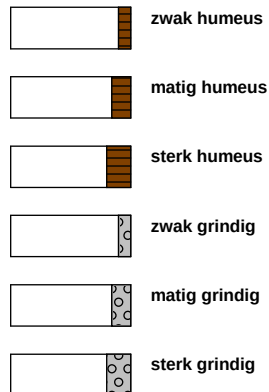
klei



leem



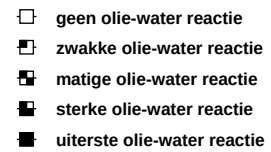
overige toevoegingen



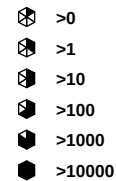
geur



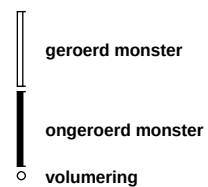
olie



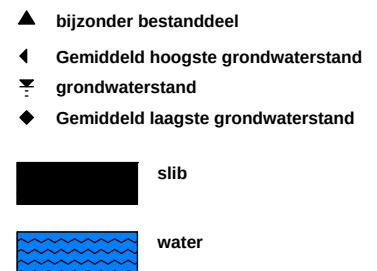
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5 Analysecertificaten

Sweco Groningen
A. Heslinga
Postbus 7057
9701 JB GRONINGEN

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Uw projectnummer : 365165-13-03-19
SYNLAB rapportnummer : 12993764, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5X18Z9EA

Rotterdam, 24-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 365165-13-03-19. 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 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Projectnummer 365165-13-03-19
 Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
 Startdatum 14-03-2019
 Rapportagedatum 24-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	dl1 MM1 bg dl1.01 (0-35) dl1.02 (0-35) dl1.03 (0-35) dl1.04 (0-50) dl1.05 (0-40) dl1.06 (0-35) dl1.07 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	dl1 MM2 bg dl1.08 (0-50) dl1.09 (0-40) dl1.10 (0-30) dl1.11 (0-50) dl1.12 (0-50) dl1.13 (0-30) dl1.14 (0-30) dl1.15 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	dl1 MM3 og dl1.02 (90-100) dl1.04 (55-80) dl1.05 (80-130) dl1.14 (55-100)					
004	Grond (AS3000)	dl2 MM1 bg dl2.01 (0-50) dl2.02 (0-35) dl2.03 (0-50) dl2.04 (0-50) dl2.05 (0-30) dl2.06 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	dl2 MM2 bg dl2.07 (0-30) dl2.08 (0-30) dl2.09 (0-50) dl2.10 (0-50) dl2.11 (0-40) dl2.12 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.0	79.2	86.4	83.1	83.2
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	6.0	6.0	1.3	7.0	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2	4.8	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.6	11	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	3.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	18	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.02 ²⁾	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.135 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.231 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	dl1 MM1 bg dl1.01 (0-35) dl1.02 (0-35) dl1.03 (0-35) dl1.04 (0-50) dl1.05 (0-40) dl1.06 (0-35) dl1.07 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	dl1 MM2 bg dl1.08 (0-50) dl1.09 (0-40) dl1.10 (0-30) dl1.11 (0-50) dl1.12 (0-50) dl1.13 (0-30) dl1.14 (0-30) dl1.15 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	dl1 MM3 og dl1.02 (90-100) dl1.04 (55-80) dl1.05 (80-130) dl1.14 (55-100)					
004	Grond (AS3000)	dl2 MM1 bg dl2.01 (0-50) dl2.02 (0-35) dl2.03 (0-50) dl2.04 (0-50) dl2.05 (0-30) dl2.06 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	dl2 MM2 bg dl2.07 (0-30) dl2.08 (0-30) dl2.09 (0-50) dl2.10 (0-50) dl2.11 (0-40) dl2.12 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	5	<5	10	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Projectnummer 365165-13-03-19
 Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
 Startdatum 14-03-2019
 Rapportagedatum 24-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	dl2 MM3 og dl2.01 (50-100) dl2.08 (30-80) dl2.11 (40-90)						
007	Grond (AS3000)	dl3 M2 og dl3.03 (70-120)						
008	Grond (AS3000)	dl3 M3 og dl3.09 (45-70)						
009	Grond (AS3000)	dl3 MM1 bg dl3.01 (0-25) dl3.02 (0-25) dl3.03 (0-30) dl3.04 (0-20) dl3.06 (0-40) dl3.07 (0-40) dl3.08 (0-25) dl3.09 (0-45) dl3.10 (0-50) dl3.12 (0-30)						
010	Grond (AS3000)	dl4 MM1 bg dl4.01 (0-50) dl4.02 (0-50) dl4.03 (0-35) dl4.04 (0-30) dl4.05 (0-30) dl4.06 (5-30) dl4.07 (0-50) dl4.08 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	89.0	86.0	58.2	81.2	84.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.1	21.4	6.5	4.6	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	15	3.4	2.9	<1	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	7.7	<5	<5	5.3	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	11	12	21	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	7.1	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	24	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.128 ¹⁾	0.148 ¹⁾	0.194 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	dl2 MM3 og dl2.01 (50-100) dl2.08 (30-80) dl2.11 (40-90)					
007	Grond (AS3000)	dl3 M2 og dl3.03 (70-120)					
008	Grond (AS3000)	dl3 M3 og dl3.09 (45-70)					
009	Grond (AS3000)	dl3 MM1 bg dl3.01 (0-25) dl3.02 (0-25) dl3.03 (0-30) dl3.04 (0-20) dl3.06 (0-40) dl3.07 (0-40) dl3.08 (0-25) dl3.09 (0-45) dl3.10 (0-50) dl3.12 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	dl4 MM1 bg dl4.01 (0-50) dl4.02 (0-50) dl4.03 (0-35) dl4.04 (0-30) dl4.05 (0-30) dl4.06 (5-30) dl4.07 (0-50) dl4.08 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	14	9	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Projectnummer 365165-13-03-19
 Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
 Startdatum 14-03-2019
 Rapportagedatum 24-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	dl4 MM2 bg dl4.09 (0-30) dl4.10 (0-30) dl4.11 (0-35) dl4.12 (0-35) dl4.13 (0-35) dl4.14 (0-25) dl4.15 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	dl4 MM3 og dl4.04 (65-80) dl4.05 (70-105) dl4.14 (25-75) dl4.16 (60-110)					
013	Grond (AS3000)	dl5 MM1 bg dl5.01 (0-50) dl5.02 (0-30) dl5.03 (0-25) dl5.04 (0-50) dl5.05 (0-40) dl5.06 (0-35)					
014	Grond (AS3000)	dl5 MM2 bg dl5.07 (0-30) dl5.08 (0-50) dl5.09 (0-50) dl5.10 (0-25) dl5.11 (0-35) dl5.12 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	dl5 MM3 og dl5.03 (40-60) dl5.07 (55-80) dl5.11 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.9	89.3	83.9	84.9	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.5	3.7	3.4	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	4.0	1.8	1.9	4.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.8	<5	5.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	<10	<10	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.4	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.06	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analyserapport

Blad 9 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	dl4 MM2 bg dl4.09 (0-30) dl4.10 (0-30) dl4.11 (0-35) dl4.12 (0-35) dl4.13 (0-35) dl4.14 (0-25) dl4.15 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	dl4 MM3 og dl4.04 (65-80) dl4.05 (70-105) dl4.14 (25-75) dl4.16 (60-110)					
013	Grond (AS3000)	dl5 MM1 bg dl5.01 (0-50) dl5.02 (0-30) dl5.03 (0-25) dl5.04 (0-50) dl5.05 (0-40) dl5.06 (0-35)					
014	Grond (AS3000)	dl5 MM2 bg dl5.07 (0-30) dl5.08 (0-50) dl5.09 (0-50) dl5.10 (0-25) dl5.11 (0-35) dl5.12 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	dl5 MM3 og dl5.03 (40-60) dl5.07 (55-80) dl5.11 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	12	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7618075	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
001	Y7252601	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
001	Y7618077	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
001	Y7618083	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
001	Y7617478	13-03-2019	13-03-2019	ALC201

Paraaf :



Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 12 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7252552	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
001	Y7252573	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7252509	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7618076	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7618067	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7617470	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7618080	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7618086	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7618001	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
002	Y7252599	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
003	Y7252603	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
003	Y7252539	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
003	Y7252598	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
003	Y7252593	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
004	Y7617493	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7617489	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	0535618022	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7617475	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7618072	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7617466	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	0535618017	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7617484	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7617468	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7617473	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	0506327650	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7618074	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	0534199620	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	0535618024	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	Y7618027	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
007	Y7253932	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
008	Y7253917	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253124	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7252997	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7618078	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253923	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253009	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253002	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253918	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253924	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253927	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
009	Y7253016	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
010	Y7252812	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
010	Y7253935	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
010	Y7252814	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
010	Y7252805	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
010	Y7252581	12-03-2019	11-03-2019	ALC201

Paraaf :



Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 13 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y7252816	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
010	Y7252822	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
010	Y7252579	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7252588	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7252823	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7252791	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7252586	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7253001	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7252583	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
011	Y7252801	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
012	Y7252578	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
012	Y7253929	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
012	Y7253934	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
012	Y7252827	13-03-2019	13-03-2019	ALC201
013	Y7253133	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
013	Y7253056	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
013	Y7253051	14-03-2019	11-03-2019	ALC201
013	Y7253128	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
013	Y7253104	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
013	Y7252971	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
014	Y7253126	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
014	Y7252803	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
014	Y7252576	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
014	Y7253130	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
014	Y7253131	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
014	Y7253125	12-03-2019	11-03-2019	ALC201
015	Y7252560	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
015	Y7253134	14-03-2019	11-03-2019	ALC201
015	Y7252584	13-03-2019	12-03-2019	ALC201

Paraaf :



Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 14 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

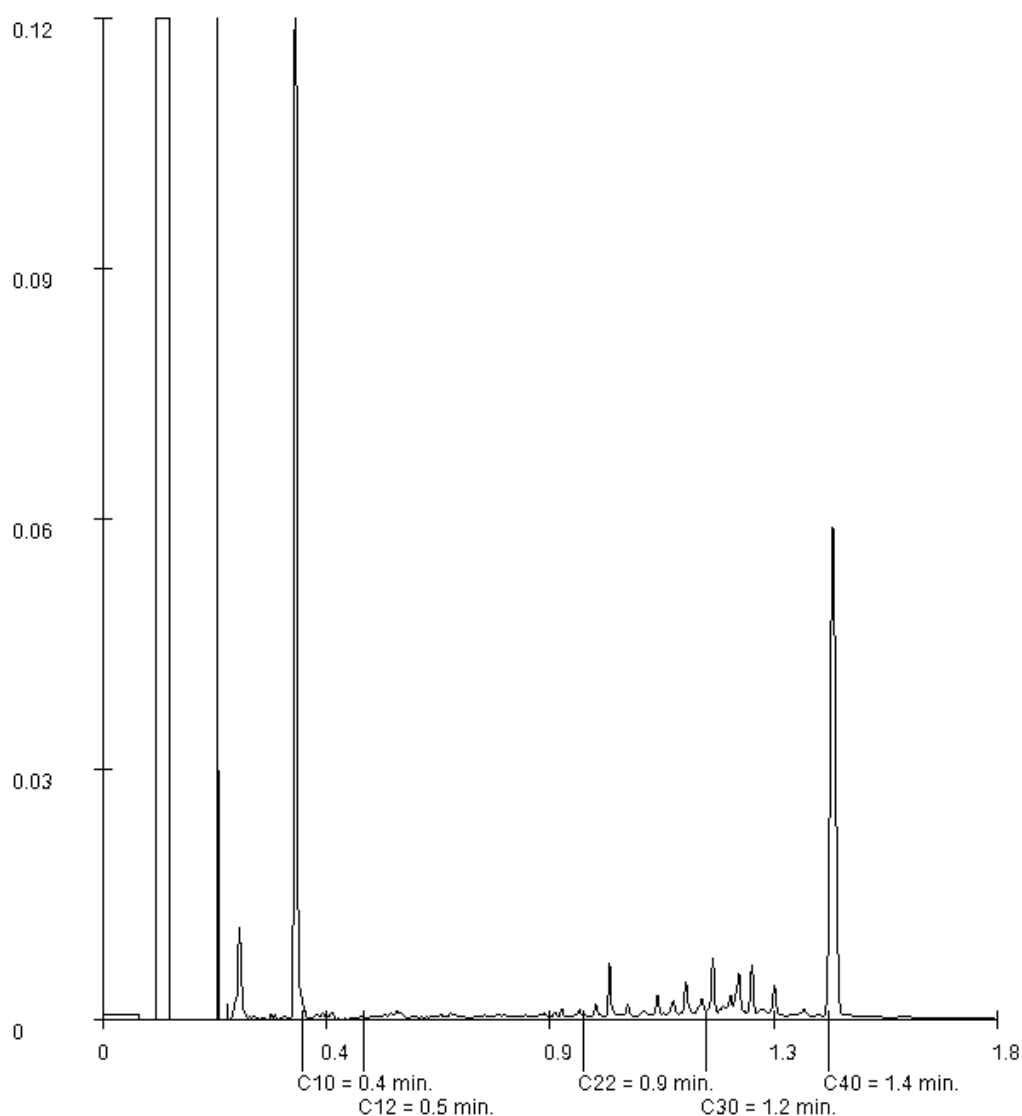
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: dl1 MM1 bgdl1.01 (0-35) dl1.02 (0-35) dl1.03 (0-35) dl1.04 (0-50) dl1.05 (0-40) dl1.06 (0-35) dl1.07 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 15 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

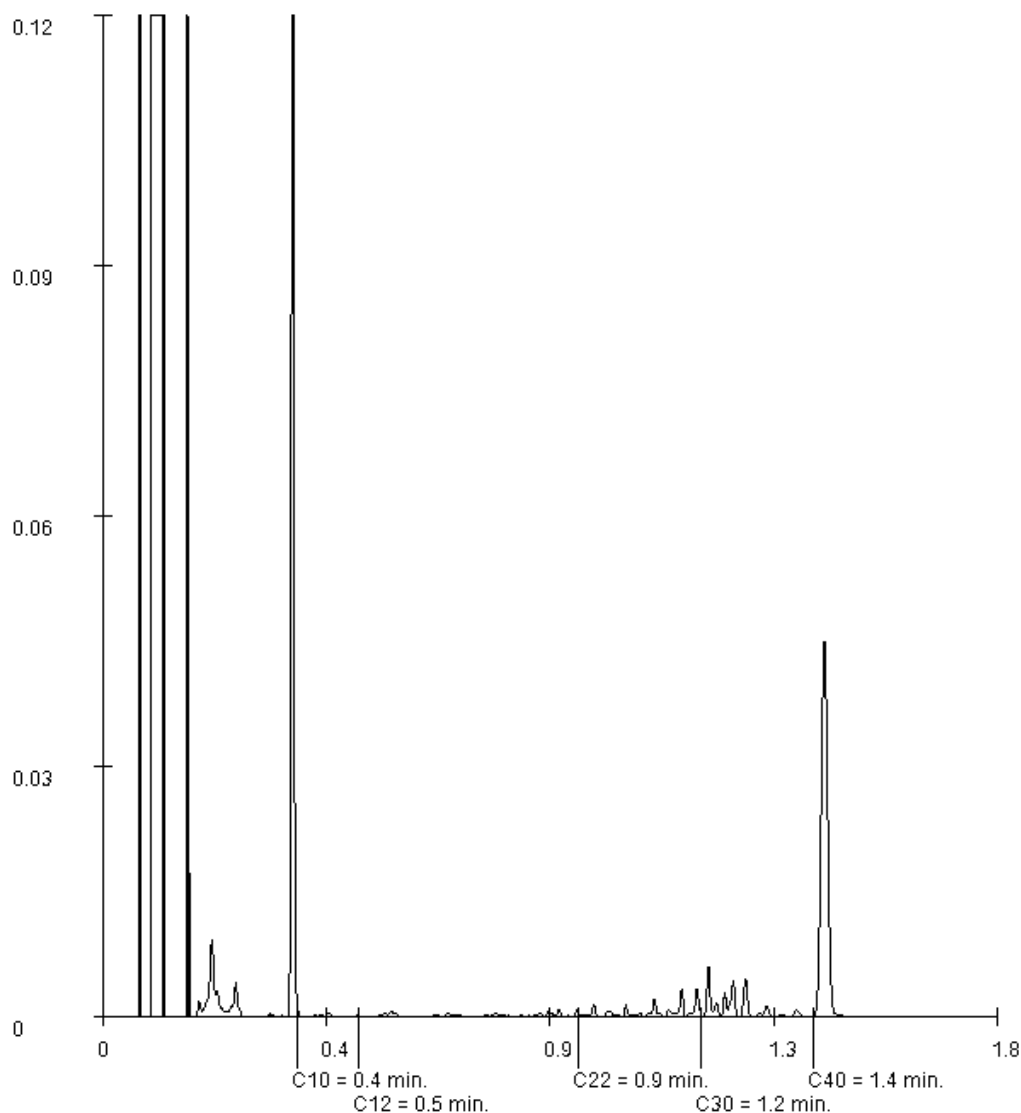
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: dl1 MM2 bgdl1.08 (0-50) dl1.09 (0-40) dl1.10 (0-30) dl1.11 (0-50) dl1.12 (0-50) dl1.13 (0-30) dl1.14 (0-30) dl1.15 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

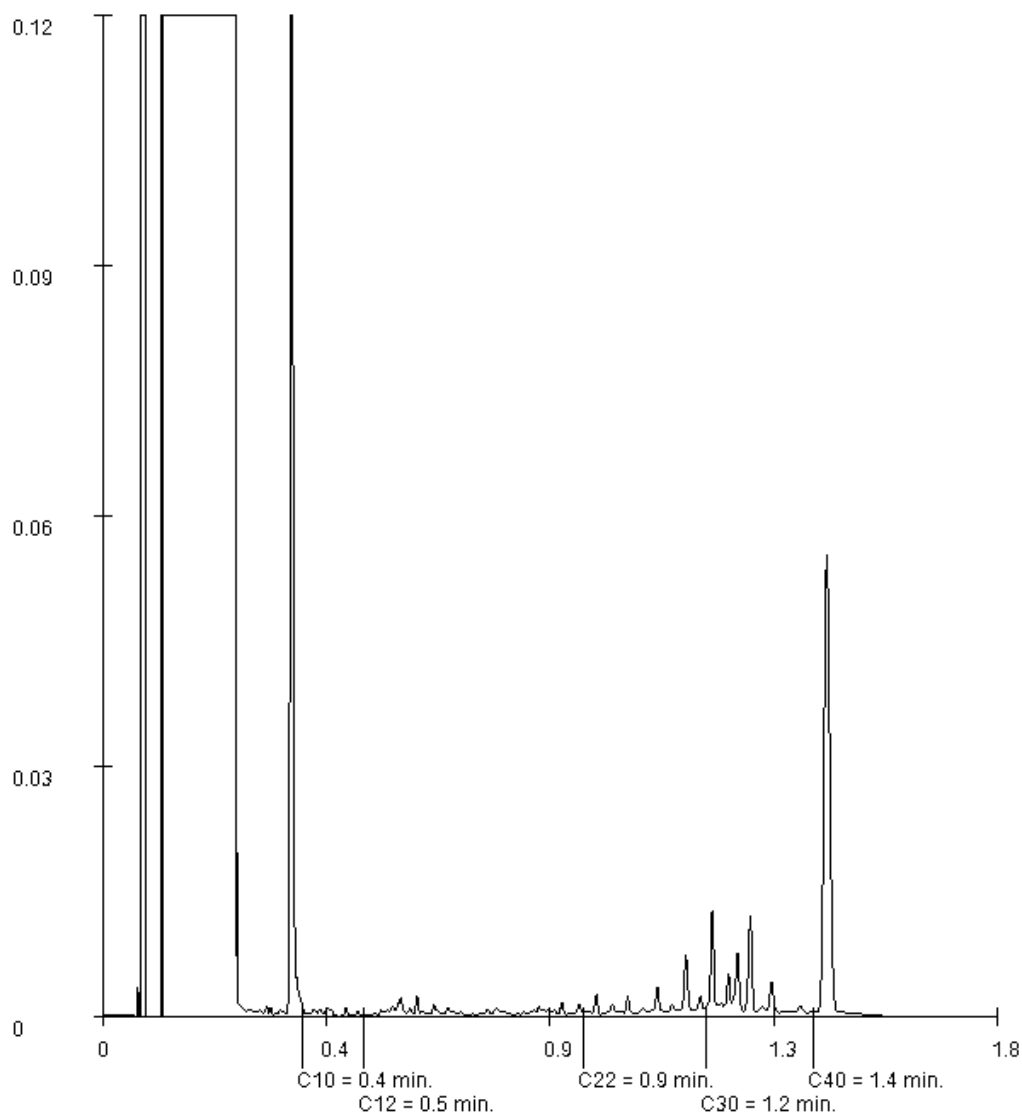
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: dl2 MM1 bgdl2.01 (0-50) dl2.02 (0-35) dl2.03 (0-50) dl2.04 (0-50) dl2.05 (0-30) dl2.06 (0-25)

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 :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analyserapport

Blad 17 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

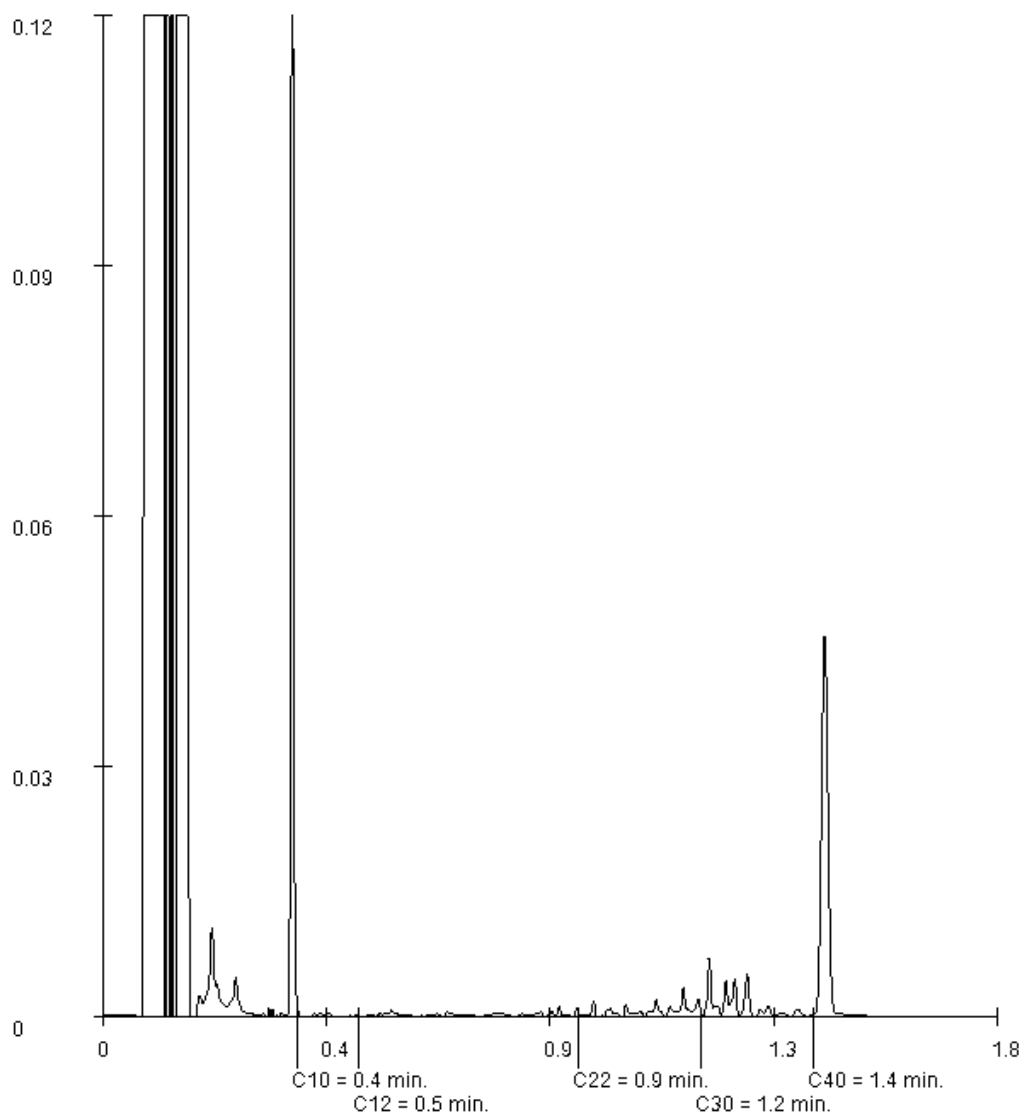
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: dl2 MM2 bgdl2.07 (0-30) dl2.08 (0-30) dl2.09 (0-50) dl2.10 (0-50) dl2.11 (0-40) dl2.12 (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 :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analyserapport

Blad 18 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

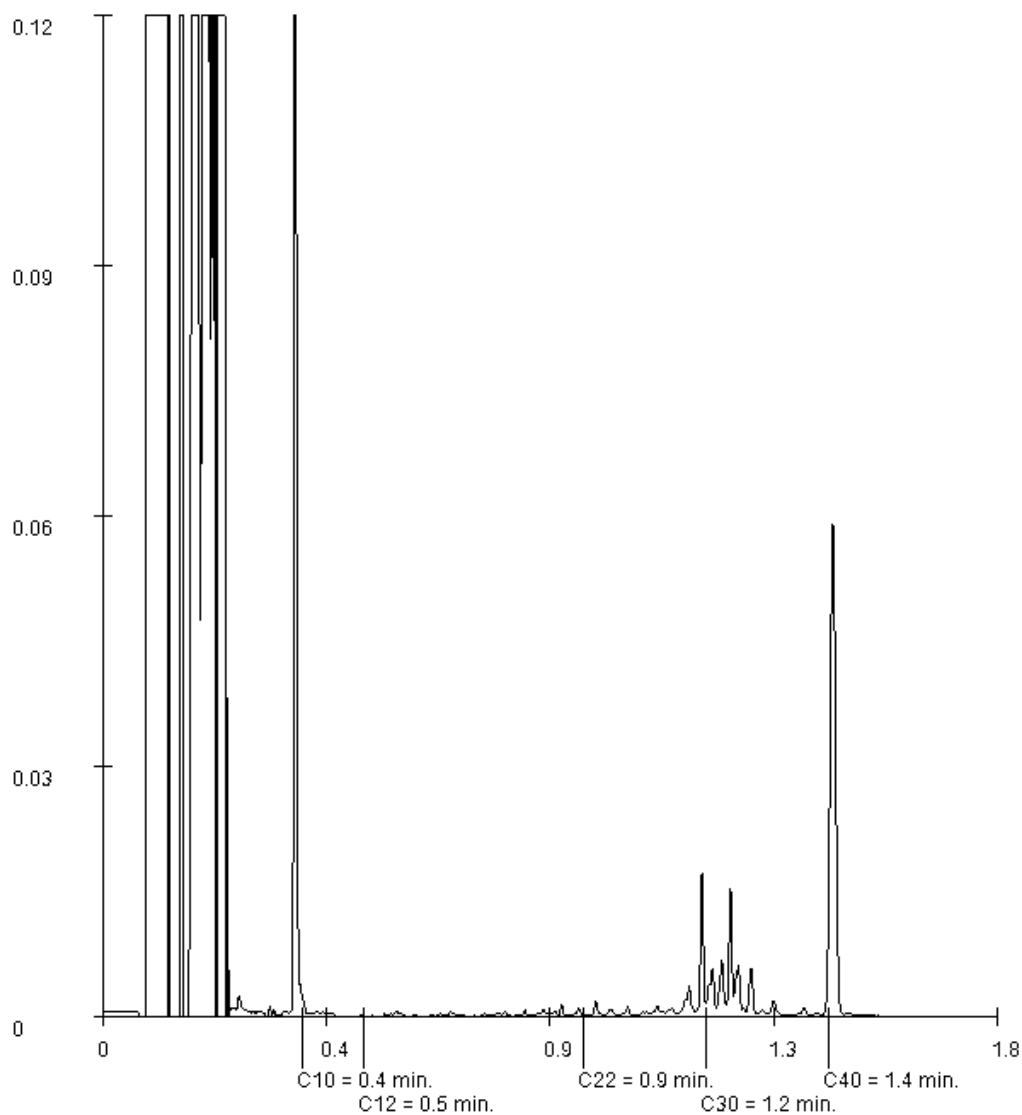
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: dl3 M3 ogdl3.09 (45-70)

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 :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analyserapport

Blad 19 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

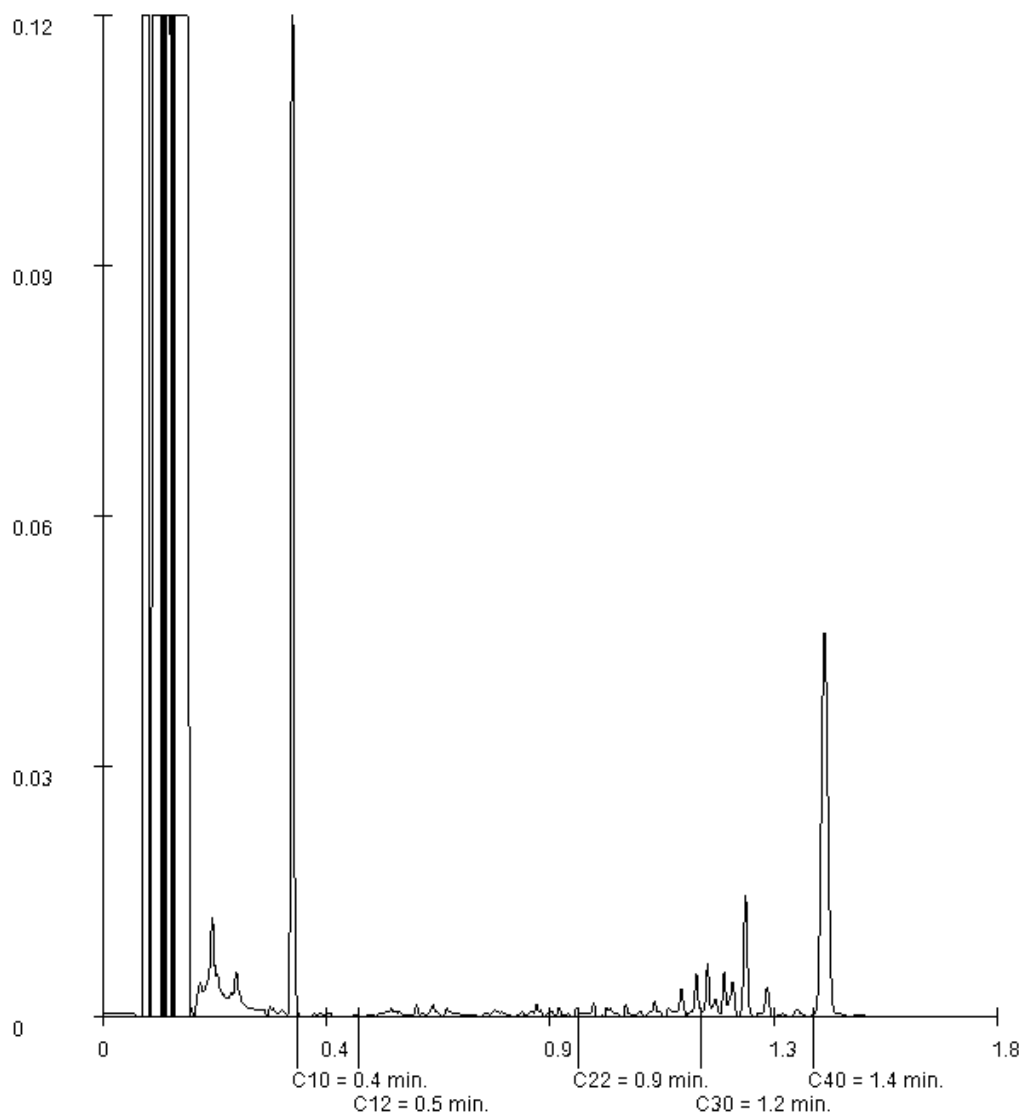
Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen: dl3 MM1 bgdl3.01 (0-25) dl3.02 (0-25) dl3.03 (0-30) dl3.04 (0-20) dl3.06 (0-40) dl3.07 (0-40)
dl3.08 (0-25) dl3.09 (0-45) dl3.10 (0-50) dl3.12 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 20 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

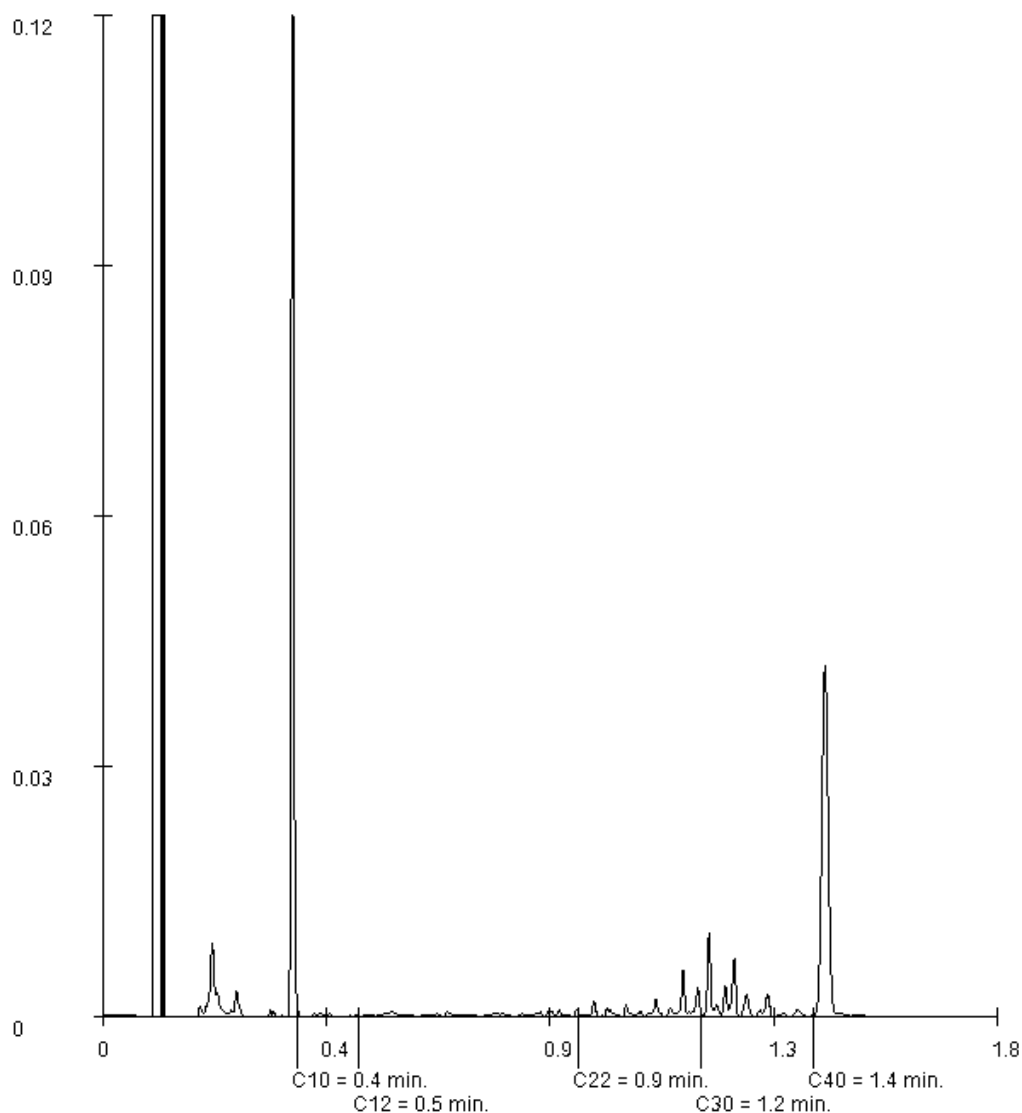
Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen: dl4 MM1 bgdl4.01 (0-50) dl4.02 (0-50) dl4.03 (0-35) dl4.04 (0-30) dl4.05 (0-30) dl4.06 (5-30)
dl4.07 (0-50) dl4.08 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

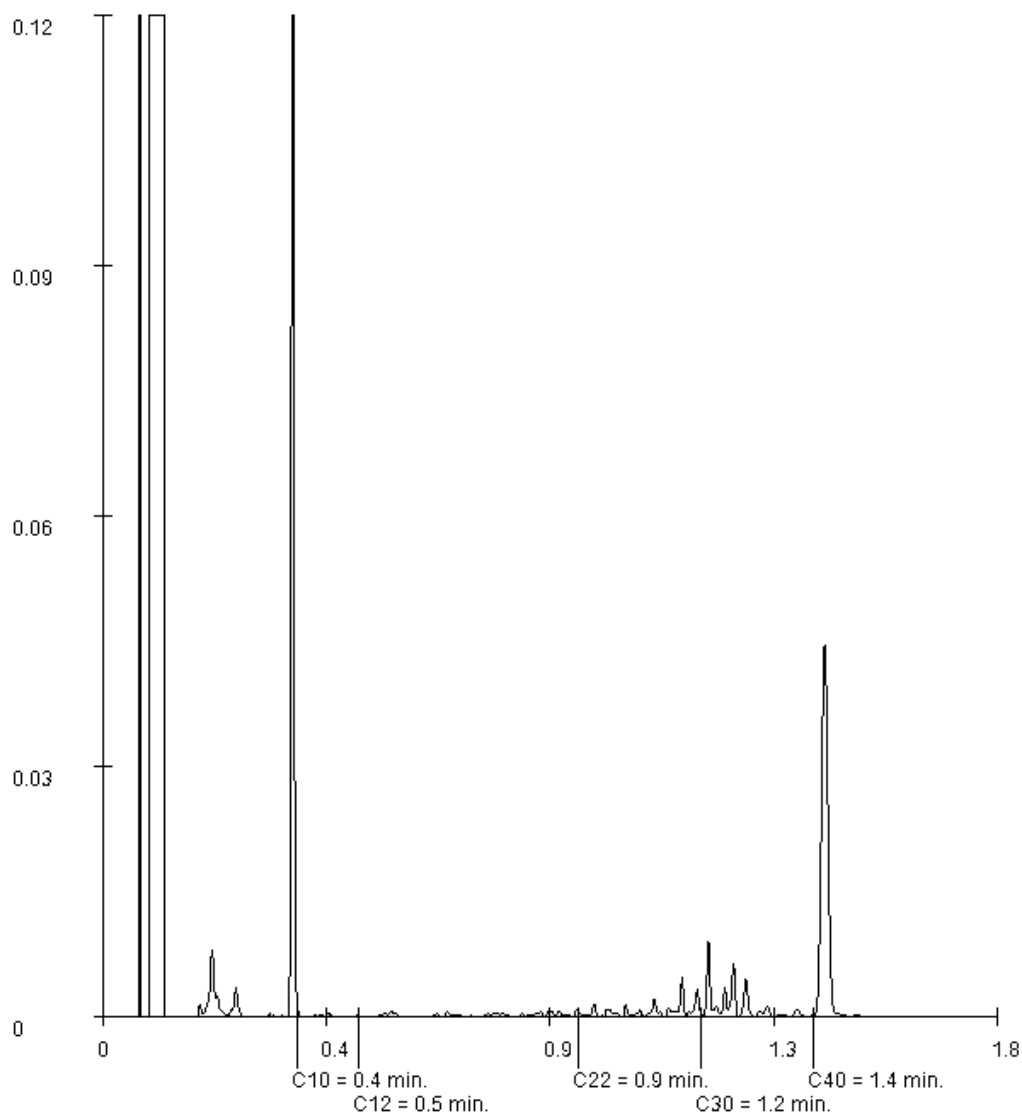
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen: dl4 MM2 bgd, dl4.09 (0-30), dl4.10 (0-30), dl4.11 (0-35), dl4.12 (0-35), dl4.13 (0-35), dl4.14 (0-25), dl4.15 (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 :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 22 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

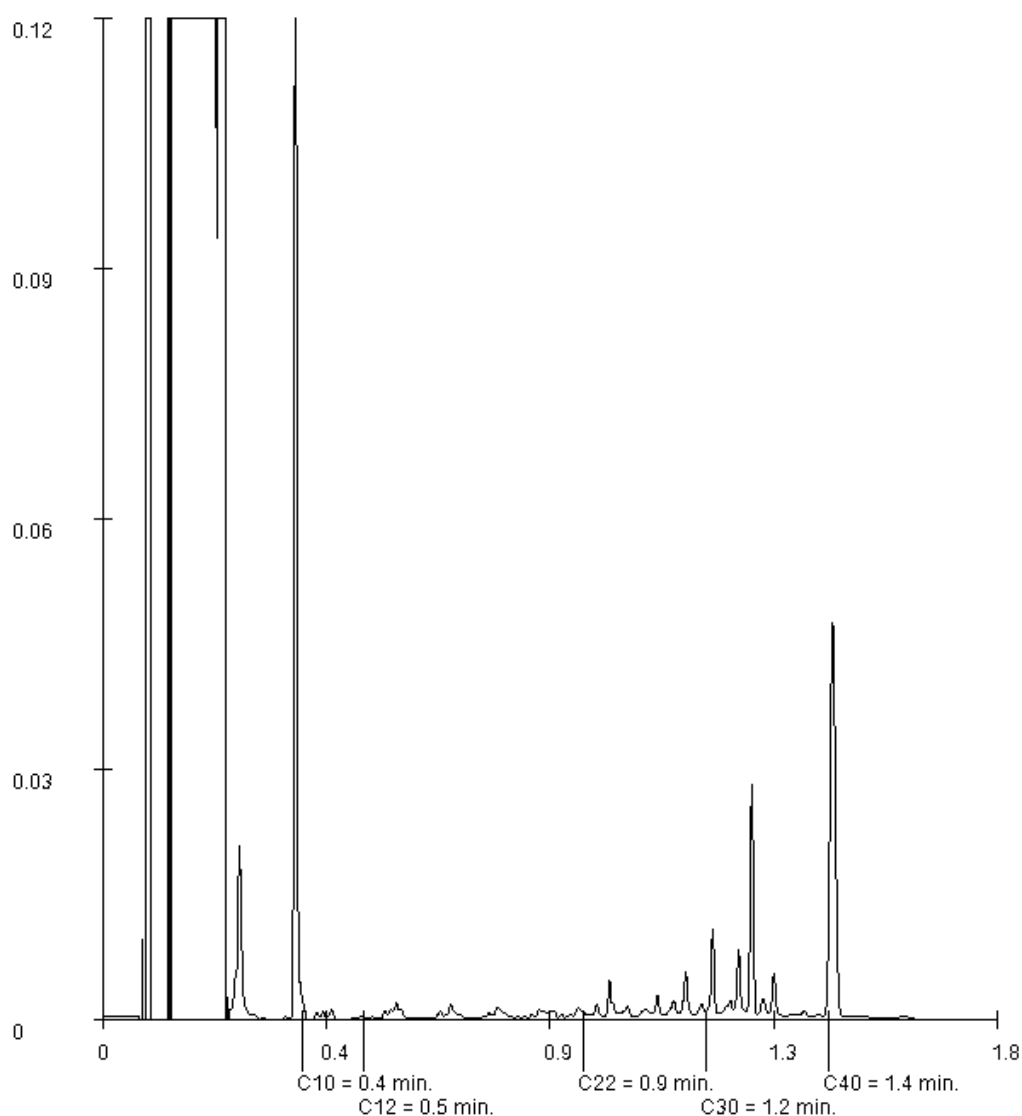
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen: dl5 MM2 bgdl5.07 (0-30) dl5.08 (0-50) dl5.09 (0-50) dl5.10 (0-25) dl5.11 (0-35) dl5.12 (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 :

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analyserapport

Blad 23 van 23

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165-13-03-19
Rapportnummer 12993764 - 1

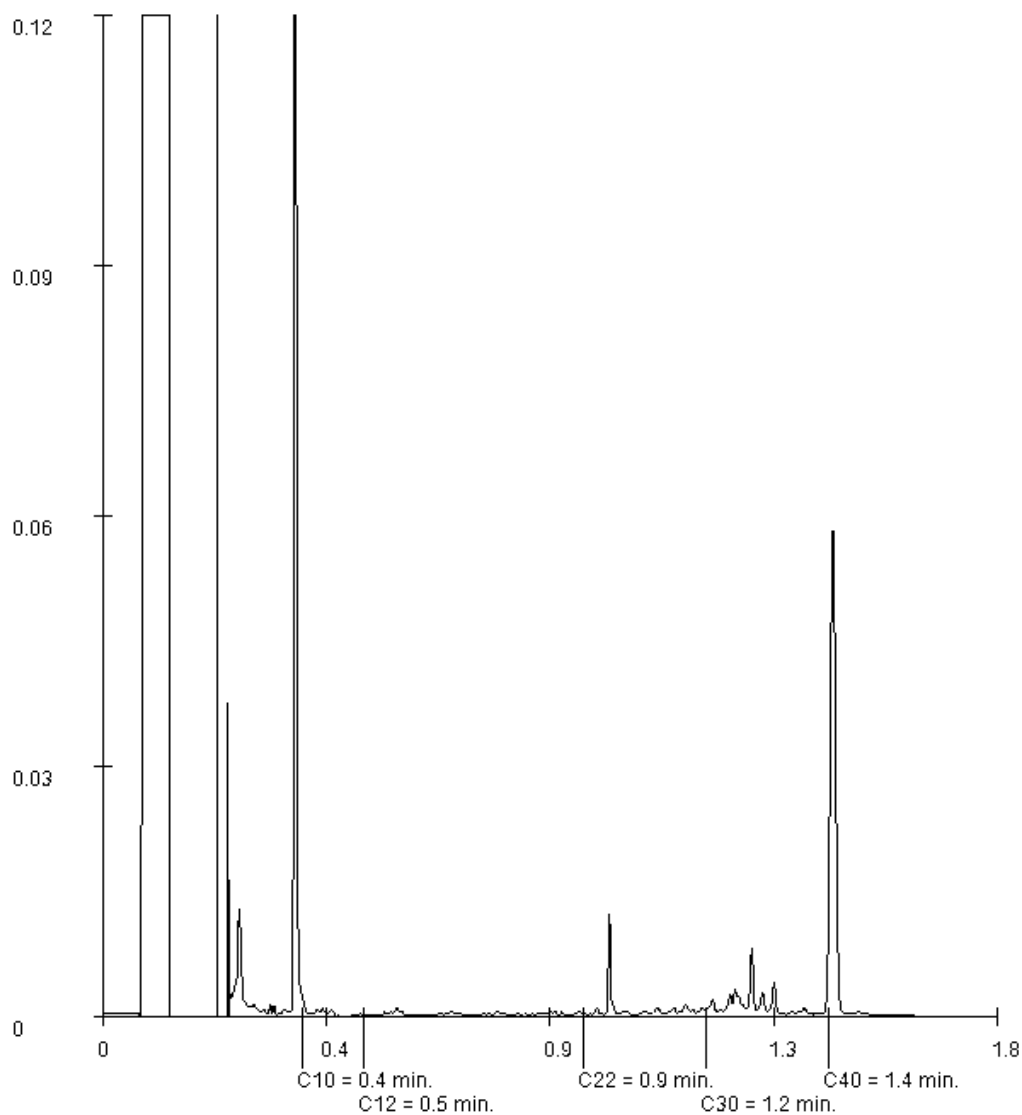
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 24-03-2019

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen: dl5 MM3 ogdl5.03 (40-60) dl5.07 (55-80) dl5.11 (50-90)

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 :

Sweco Groningen
A. Heslinga
Postbus 7057
9701 JB GRONINGEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Uw projectnummer : 365165
SYNLAB rapportnummer : 12998179, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KPX628ZG

Rotterdam, 26-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 365165. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165
Rapportnummer 12998179 - 1

Orderdatum 20-03-2019
Startdatum 20-03-2019
Rapportagedatum 26-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	dl1.05-1-1 dl1.05 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	dl2.11-1-1 dl2.11 (100-200)						
003	Grondwater (AS3000)	dl3.11-1-1 dl3.11 (170-270)						
004	Grondwater (AS3000)	dl4.14-1-1 dl4.14 (225-325)						
005	Grondwater (AS3000)	dl5.07-1-1 dl5.07 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
barium	µg/l	S	190	<15	52	23	130	
cadmium	µg/l	S	0.70	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	9.4	7.2	38	11	16	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	3.4	2.9	<2.0	<2.0	9.4	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	5.8	<3	<3	<3	3.0	
zink	µg/l	S	48	43	<10	23	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<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	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<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⁾	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 VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165
Rapportnummer 12998179 - 1

Orderdatum 20-03-2019
Startdatum 20-03-2019
Rapportagedatum 26-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	dl1.05-1-1 dl1.05 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	dl2.11-1-1 dl2.11 (100-200)						
003	Grondwater (AS3000)	dl3.11-1-1 dl3.11 (170-270)						
004	Grondwater (AS3000)	dl4.14-1-1 dl4.14 (225-325)						
005	Grondwater (AS3000)	dl5.07-1-1 dl5.07 (200-300)						

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

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165
Rapportnummer 12998179 - 1

Orderdatum 20-03-2019
Startdatum 20-03-2019
Rapportagedatum 26-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165
Rapportnummer 12998179 - 1

Orderdatum 20-03-2019
Startdatum 20-03-2019
Rapportagedatum 26-03-2019

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	G6534391	20-03-2019	20-03-2019	ALC236
001	B1851923	20-03-2019	20-03-2019	ALC204
002	G6534382	20-03-2019	20-03-2019	ALC236
002	B1851929	20-03-2019	20-03-2019	ALC204

Paraaf :



Sweco Groningen
A. Heslinga

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Projectnummer 365165
Rapportnummer 12998179 - 1

Orderdatum 20-03-2019
Startdatum 20-03-2019
Rapportagedatum 26-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6534402	20-03-2019	20-03-2019	ALC236
003	B1851928	20-03-2019	20-03-2019	ALC204
004	B1851922	20-03-2019	20-03-2019	ALC204
004	G6534387	20-03-2019	20-03-2019	ALC236
005	G6534400	20-03-2019	20-03-2019	ALC236
005	B1851924	20-03-2019	20-03-2019	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl1 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.0	79		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.6	10.2	10.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0950	0.095	0.095		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	8.17		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	11.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	13.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.3	23.3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-001
 Monsteromschrijving dl1 MM1 bg dl1.01 (0-35) dl1.02 (0-35) dl1.03 (0-35) dl1.04 (0-50) dl1.05 (0-40) dl1.06 (0-35) dl1.07 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl1 MM2 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.2	79.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.305	0.305		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	20	20		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.135	0.135	0.135		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	8.17		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	8.33		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.3	23.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-002
 Monsteromschrijving dl1 MM2 bg dl1.08 (0-50) dl1.09 (0-40) dl1.10 (0-30) dl1.11 (0-50) dl1.12 (0-50) dl1.13 (0-30) dl1.14 (0-30) dl1.15 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl1 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.4	86.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	40.2	40.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.83	2.83		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.6	6.6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0481	0.0481		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.1	3.1	3.1		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	42.6	42.6		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	29.1	29.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-003
 Monsteromschrijving dl1 MM3 og dl1.02 (90-100) dl1.04 (55-80) dl1.05 (80-130) dl1.14 (55-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl2 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.1	83.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.18	6.18		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04830	0.0483		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.5	29.5		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	0.214		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	8.57		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	14.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20	20		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-004
 Monsteromschrijving dl2 MM1 bg dl2.01 (0-50) dl2.02 (0-35) dl2.03 (0-50) dl2.04 (0-50) dl2.05 (0-30) dl2.06 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl2 MM2 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.2	83.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.20	0.294	0.294		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.42	6.42		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04880	0.0488		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	14.7	14.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.231	0.231	0.231		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.23		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	8.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	10.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.6	24.6		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-005
 Monsteromschrijving dl2 MM2 bg dl2.07 (0-30) dl2.08 (0-30) dl2.09 (0-50) dl2.10 (0-50) dl2.11 (0-40) dl2.12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl2 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.0	89		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-006
 Monsteromschrijving dl2 MM3 og dl2.01 (50-100) dl2.08 (30-80) dl2.11 (40-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl3 M2 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.0	86		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	20.7	20.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	0.201		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	2.9	2.9		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.7	11	11		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04150	0.0415		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	8.88	8.88		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.1	9.94	9.94		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	20	20		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-007
 Monsteromschrijving dl3 M2 og dl3.03 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl3 M3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	58.2	58.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	21.4	21.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	46.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.198	0.198		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	3.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	4.22	4.22		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0426	0.0426		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	12.5	12.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.49	5.49		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	21.2	21.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00935		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.014		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.00467		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.00935		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00467		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.00467		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.128	0.0598	0.0598		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.327		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.29	2.29		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.64		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.64		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	4.21		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	6.54		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	9.35	9.35		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-008
 Monsteromschrijving dl3 M3 og dl3.09 (45-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl3 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.2	81.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0.197		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	3.36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.1	6.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0478	0.0478		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	17.2	17.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.7	5.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	49.1	49.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.14	0.148	0.148		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.08		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.54	7.54		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	13.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.5	21.5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-009
 Monsteromschrijving dl3 MM1 bg dl3.01 (0-25) dl3.02 (0-25) dl3.03 (0-30) dl3.04 (0-20) dl3.06 (0-40) dl3.07 (0-40) dl3.08 (0-25) dl3.09 (0-45) dl3.10 (0-50) dl3.12 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl4 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.3	84.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.3	10.1	10.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	31.5	31.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.19	0.194	0.194		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	13		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-010
 Monsteromschrijving dl4 MM1 bg dl4.01 (0-50) dl4.02 (0-50) dl4.03 (0-35) dl4.04 (0-30) dl4.05 (0-30) dl4.06 (5-30) dl4.07 (0-50) dl4.08 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl4 MM2 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.9	83.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	0.323		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.8	12.9	12.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0844	0.0844		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.5	25.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	13		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-011
 Monsteromschrijving dl4 MM2 bg dl4.09 (0-30) dl4.10 (0-30) dl4.11 (0-35) dl4.12 (0-35) dl4.13 (0-35) dl4.14 (0-25) dl4.15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl4 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.3	89.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.4	11	11		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-012
 Monsteromschrijving dl4 MM3 og dl4.04 (65-80) dl4.05 (70-105) dl4.14 (25-75) dl4.16 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl5 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.9	83.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.7	11.1	11.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	0.234		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.89		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	13.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	37.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-013
 Monsteromschrijving dl5 MM1 bg dl5.01 (0-50) dl5.02 (0-30) dl5.03 (0-25) dl5.04 (0-50) dl5.05 (0-40) dl5.06 (0-35)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl5 MM2 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.9	84.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	1.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.91	6.91		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0497	0.0497		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	16.9	16.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.1	32.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.304	0.304		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	20.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	35.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	41.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-014
 Monsteromschrijving dl5 MM2 bg dl5.07 (0-30) dl5.08 (0-50) dl5.09 (0-50) dl5.10 (0-25) dl5.11 (0-35) dl5.12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:07)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl5 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.4	84.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	40.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.87	2.87		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.38	6.38		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0478	0.0478		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.03	5.03		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28.5	28.5		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-015
 Monsteromschrijving dl5 MM3 og dl5.03 (40-60) dl5.07 (55-80) dl5.11 (50-90)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl1 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.0	79		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.6	10.2	10.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	0.095		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	8.17		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	11.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	13.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.3	23.3		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-001
 Monsteromschrijving dl1 MM1 bg dl1.01 (0-35) dl1.02 (0-35) dl1.03 (0-35) dl1.04 (0-50) dl1.05 (0-40) dl1.06 (0-35) dl1.07 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl1 MM2 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.2	79.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.305	0.305		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	20	20		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.135	0.135	0.135		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.17		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	8.17		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.83		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	8.33		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.3	23.3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-002
 Monsteromschrijving dl1 MM2 bg dl1.08 (0-50) dl1.09 (0-40) dl1.10 (0-30) dl1.11 (0-50) dl1.12 (0-50) dl1.13 (0-30) dl1.14 (0-30) dl1.15 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl1 MM3 og
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.4	86.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	40.2	40.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.83	2.83		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.6	6.6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0481	0.0481		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.1	3.1	3.1		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	42.6	42.6		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	29.1	29.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12993764-003
Monsteromschrijving dl1 MM3 og dl1.02 (90-100) dl1.04 (55-80) dl1.05 (80-130) dl1.14 (55-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl2 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.1	83.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.18	6.18		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04830	0.0483		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.5	29.5		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	0.214		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	8.57		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	14.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20	20		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-004
 Monsteromschrijving dl2 MM1 bg dl2.01 (0-50) dl2.02 (0-35) dl2.03 (0-50) dl2.04 (0-50) dl2.05 (0-30) dl2.06 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl2 MM2 bg
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.2	83.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.20	0.294	0.294		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.42	6.42		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04880	0.0488		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	14.7	14.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.231	0.231	0.231		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.23		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	8.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	10.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.6	24.6		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-005
Monsteromschrijving dl2 MM2 bg dl2.07 (0-30) dl2.08 (0-30) dl2.09 (0-50) dl2.10 (0-50) dl2.11 (0-40) dl2.12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl2 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.0	89		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-006
 Monsteromschrijving dl2 MM3 og dl2.01 (50-100) dl2.08 (30-80) dl2.11 (40-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl3 M2 og
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.0	86		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	20.7	20.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	0.201		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	2.9	2.9		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.7	11	11		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04150	0.0415		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	8.88	8.88		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.1	9.94	9.94		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	20	20		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-007
Monsteromschrijving dl3 M2 og dl3.03 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl3 M3 og
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	58.2	58.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	21.4	21.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	46.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.198	0.198		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	3.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	4.22	4.22		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0426	0.0426		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	12.5	12.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.49	5.49		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	21.2	21.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00935		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.014		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.00467		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.00935		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00467		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00327		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.00467		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.128	0.0598	0.0598		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.327		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.327		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.29	2.29		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.64		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.64		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	4.21		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	6.54		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	9.35	9.35		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-008
Monsteromschrijving dl3 M3 og dl3.09 (45-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl3 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.2	81.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0.197		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	3.36		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.1	6.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04780	0.0478		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	17.2	17.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.7	5.7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	49.1	49.1		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.148	0.148	0.148		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.08		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.08		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.54	7.54		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	13.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.5	21.5		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-009
 Monsteromschrijving dl3 MM1 bg dl3.01 (0-25) dl3.02 (0-25) dl3.03 (0-30) dl3.04 (0-20) dl3.06 (0-40) dl3.07 (0-40) dl3.08 (0-25) dl3.09 (0-45) dl3.10 (0-50) dl3.12 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl4 MM1 bg
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.3	84.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.3	10.1	10.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	31.5	31.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	0.194		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	13		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-010
Monsteromschrijving dl4 MM1 bg dl4.01 (0-50) dl4.02 (0-50) dl4.03 (0-35) dl4.04 (0-30) dl4.05 (0-30) dl4.06 (5-30) dl4.07 (0-50) dl4.08 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl4 MM2 bg
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.9	83.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	0.323		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.8	12.9	12.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0844	0.0844		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.5	25.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	13		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-011
Monsteromschrijving dl4 MM2 bg dl4.09 (0-30) dl4.10 (0-30) dl4.11 (0-35) dl4.12 (0-35) dl4.13 (0-35) dl4.14 (0-25) dl4.15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl4 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.3	89.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.4	11	11		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-012
 Monsteromschrijving dl4 MM3 og dl4.04 (65-80) dl4.05 (70-105) dl4.14 (25-75) dl4.16 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl5 MM1 bg
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.9	83.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.7	11.1	11.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04960	0.0496		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	0.234		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.89		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	13.2		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	37.8		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-013
 Monsteromschrijving dl5 MM1 bg dl5.01 (0-50) dl5.02 (0-30) dl5.03 (0-25) dl5.04 (0-50) dl5.05 (0-40) dl5.06 (0-35)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
Monsteromschrijving dl5 MM2 bg
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.9	84.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	1.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.91	6.91		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0497	0.0497		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	16.9	16.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.1	32.1		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.304	0.304		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	20.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	35.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	41.2		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-014
Monsteromschrijving dl5 MM2 bg dl5.07 (0-30) dl5.08 (0-50) dl5.09 (0-50) dl5.10 (0-25) dl5.11 (0-35) dl5.12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-03-2019 - 08:09)

Projectcode 365165-13-03-19
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl5 MM3 og
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.4	84.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	40.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.87	2.87		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.38	6.38		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0478	0.0478		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.03	5.03		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28.5	28.5		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12993764-015
 Monsteromschrijving dl5 MM3 og dl5.03 (40-60) dl5.07 (55-80) dl5.11 (50-90)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2019 - 11:33)

Projectcode 365165
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl1.05-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	190	190	190	*	>S	0.24	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.70	0.7	0.70	*	>S	0.05	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	9.4	9.4	9.4		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3.4	3.4	3.4		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.8	5.8	5.8		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	48	48	48		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12998179-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12998179-001
 Monsteromschrijving dl1.05-1-1 dl1.05 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2019 - 11:33)

Projectcode 365165
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl2.11-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<15	10.5	<15		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	7.2	7.2	7.2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.9	2.9	2.9		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	43	43	43		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S		0.00	0.01	35	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12998179-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode
 12998179-002

Monsteromschrijving
 dl2.11-1-1 dl2.11 (100-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2019 - 11:33)

Projectcode 365165
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl3.11-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	IRBK
METALEN										
barium	ug/l	52	52	52	*	>S	0.00	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	38	38	38	*	>S	0.38	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12998179-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 12998179-003

Monsteromschrijving
 dl3.11-1-1 dl3.11 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2019 - 11:33)

Projectcode 365165
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl4.14-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	IRBK
METALEN										
barium	ug/l	23	23	23	<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	11	11	11	<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	23	23	23	<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12998179-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

 Monstercode
 12998179-004

 Monsteromschrijving
 dl4.14-1-1 dl4.14 (225-325)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2019 - 11:33)

Projectcode 365165
 Projectnaam VBO 5locaties de Skieding Surhuisterveen
 Monsteromschrijving dl5.07-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	IRBK
METALEN										
barium	ug/l	130	130	130	*	>S	0.14	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	16	16	16	*	>S	0.02	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	9.4	9.4	9.4	<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.0	3	3.0	<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12998179-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 12998179-005

Monsteromschrijving
 dl5.07-1-1 dl5.07 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Bijlage 7 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodempkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodempkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodempkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

Toetsingskader mate van verontreiniging chemische parameters

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader bodempkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingskader hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden geveegd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden geveegd.

Bijlage 8 Kwaliteitsborging.

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuveld- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.