

TOELICHTING BIJLAGE 6

BEHORENDE BIJ: WIJZIGINGSPLAN "BRANJEWÂL" EASTEREIN

VERKENNEND ASBEST- EN BODEMONDERZOEK

SKOALLESTRJITTE 1A TE EASTEREIN

30 JUNI 2021



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL016363

DOCUMENTNUMMER
SOL016363.RAP001.pz, versie 1.0

COLOFON

OPDRACHTGEVER

De heer V. Kok
't Laag 34
8701 JP BOLSWARD

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer V. Kok

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

-

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

De heer drs. ing. P.K. Zandstra
Tel: +31 6 23 193 297
Email: Paul.Zandstra@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL016363	SOL016363.RAP001.pz	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer L. Westenbroek	Junior Adviseur	29 juni 2021	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer drs. ing. P.K. Zandstra	Projectleider	29 juni 2021	



INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	4
1.2	Kwaliteit	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Beschrijving van de locatie	6
2.2	Bevindingen vooronderzoek	6
2.2.1	Historische informatie	6
2.2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES	8
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.3	Asbestonderzoek	10
3.4	Grondwaterbemonstering	10
3.5	Chemische analyses	11
4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	12
4.2	Interpretatie	15
4.3	Toetsing hypothese	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
OVERZICHT BIJLAGE(N)		
Bijlage 1		
— Regionale ligging van de onderzoekslocatie		
Bijlage 2		
— Situatietekening onderzoekslocatie		
Bijlage 3		
— Profielbeschrijvingen		
Bijlage 4		
— Analysecertificaten grond, grondwater en asbest		
Bijlage 5		
— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden		

1 INLEIDING

In opdracht van De heer V. Kok heeft WSP Nederland B.V. een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Skoallestrjitte 1a te Easterein.

De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie. Om de herinrichting en grondverzet mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de grond terecht is. De opzet van het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5. De certificaten van alle vestigingen van WSP Nederland B.V. staan geregistreerd op onze hoofdvestiging te Breda.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door WSP Nederland B.V. conform de onderstaande protocollen:

- Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".
- Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".
- Protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

WSP Nederland B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV (voorheen Synlab Analytics & Services B.V.) Deze laboratoria zijn geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

**Disclaimer**

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

2 VOORONDERZOEK

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.
- Rapportages voorgaande onderzoeken.
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps).
- Kadaster (<https://www.pdok.nl/viewer/#>).
- Terreininspectie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Adres onderzoekslocatie	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Oppervlakte locatie	1.424 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Oosterend, sectie D, nrs. 1406, 1686, 1687 en 1688
Huidig gebruik van de locatie	Bedrijfsterrein (voormalige garage en tankinstallatie)
Toekomstig gebruik van de locatie	Wonen met tuin
Aanwezige verhardingen	Inpandig beton, buitenterrein is verhard met klinkers en stelcon
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Gesaneerd en verwijderd in 2016
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Voor zover bekend niet aanwezig
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Lichte verontreinigingen met minerale olie ter plaatse van het voorterrein. Sterke verontreiniging t.p.v. voormalig pomp is in 2016 gesaneerd.

2.2 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK

2.2.1 HISTORISCHE INFORMATIE

Op de locatie is vanaf 1917 een garagebedrijf en een tankstation aanwezig geweest. De tankinstallatie op het voorterrein bestond uit de volgende onderdelen:

- ondergrondse compartimententank (6 m³ diesel en 12 m³ petroleum);
- ondergrondse tank (30 m³ gasolie);
- vulpunten (nabij de Skoallestrjitte en werkplaats);
- ontluuchtingspunten (ter plaatse van de werkplaats);

- vijf pompen (2 x gasolie, 2 x petroleum en 1 x diesel);
- olie-waterafscheider (OBAS).

De ondergrondse tanks zijn verwijderd in 2016. De bedrijfsactiviteiten zijn inmiddels beëindigd.

2.2.2 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Op de locatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van het voorterrein:

- *Bodemonderzoek Skoallestrjitte 1a te Easterein*, Milfac BV, kenmerk B4484VO, d.d. 4 september 1997;
- *Actualisatie bodemonderzoek Skoallestrjitte 1a te Easterein*, CSO-Milfac, kenmerk 14F114.R01, d.d. 19 juni 2014;
- *Nader bodem- en verkennend asbestonderzoek Skoallestrjitte 1a te Easterein*, LievenseCSO Milieu BV, kenmerk 14F163.R02, d.d. 20 maart 2015.

Naar aanleiding van de uitgevoerde bodemonderzoeken is in 2016 een bodem- en tanksanering uitgevoerd, waarbij de sterk met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige pomp is gesaneerd. Aanvullend is een grondwatersanering uitgevoerd. Uit de eindbemonstering blijkt dat in de grond en het grondwater ter plaatse van het voorterrein maximaal nog lichte verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetoond. De resultaten van de uitgevoerde sanering zijn beschreven in een evaluatierapportage (LievenseCSO, kenmerk 15F125.R03, d.d. 17 februari 2017).

2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van het vooronderzoek wordt verondersteld dat de bodem van het terrein verontreinigd is. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie VED-HE-NL (strategie voor een heterogeen verdachte niet-lijnvormige locatie) uit de vigerende NEN 5740.

Voor het verkennend asbestonderzoek is de onderzoeksstrategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)' uit de NEN 5707 gehanteerd.

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 maart 2021 door WSP. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	STRATEGIE	VELDWERK		ANALYSES	
		Boringen/Inspectiegaten	Peilbuis	Grond	Grondwater
Gehele locatie (1.424 m ²)	VED-HE-NL	8 x tot 2,0 m -mv 8 x inspectiegat	1 x peilbuis	3 x standaardpakket 3 x PFAS 5 x min. olie/BTEXN 1 x asbest	1 x standaardpakket 4 x min. olie/BTEXN*

Standaardpakket grond: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;

Standaardpakket grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.;

Minerale olie en aromaten: droge stof, organische stof, minerale olie en de vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen;

PFAS: PFAS verbindingen conform advieslijst van 12 juli 2019.

Asbest: Fijne fractie (< 20 mm) asbest in grond of in puin

* bestaande peilbuizen t.p.v. het voorterrein (104, 203A, 403A en 404)

De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen, de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn en de GPS-coördinaten.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 2 genoemde waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

BORING/ PROEFGAT	TRAJECT (M -MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GRONDSOORT/ VERHARDING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
01	0,00 - 0,05	3,00	Tegel	-
	0,05 - 0,20	3,00	Zand	-
	0,20 - 0,50	3,00	Klei	-
	0,50 - 2,00	3,00	Klei	-
	2,00 - 3,00	3,00	Klei	-

BORING/ PROEFGAT	TRAJECT (M - MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GRONDSOORT/ VERHARDING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
---------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------------	---------------------------

02	0,00 - 0,30	2,00	Beton	-
	0,30 - 0,50	2,00	Klei	-
	0,50 - 2,00	2,00	Klei	-
03	0,00 - 0,05	2,00	Klinker	-
	0,05 - 0,30	2,00	Zand	-
	0,30 - 0,70	2,00	Klei	sporen baksteen
	0,70 - 1,00	2,00	Klei	-
	1,00 - 2,00	2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
04	0,00 - 0,20	2,00	Beton	-
	0,20 - 1,50	2,00	Zand	sporen baksteen
	1,50 - 2,00	2,00	Klei	-
05	0,00 - 0,05	2,00	Klinker	-
	0,05 - 0,10	2,00	Zand	-
	0,10 - 0,15	2,00	Baksteen (volledig)	-
	0,15 - 0,60	2,00	Klei	sporen baksteen
	0,60 - 1,00	2,00	Klei	-
06	0,00 - 0,05	2,00	Tegel	-
	0,05 - 0,10	2,00	Zand	-
	0,10 - 0,50	2,00	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 2,00	2,00	Klei	-
07	0,00 - 0,50	1,51	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 0,70	1,51	Klei	sporen baksteen
	0,70 - 1,50	1,51	Klei	boring gestaakt op harde laag
08	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 2,00	2,00	Klei	-
09	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 2,00	2,00	Klei	-

Asbestonderzoek

Gat 1	0,00 - 0,05	0,50	Klinker	-
	0,05 - 0,40	0,50	Zand	-
	0,40 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
Gat 2	0,00 - 0,05	0,50	Klinker	-
	0,05 - 0,50	0,50	Zand	-
Gat 3	0,00 - 0,05	0,50	Klinker	-
	0,05 - 0,50	0,50	Zand	-
Gat 4	0,00 - 0,05	0,50	Klinker	-
	0,05 - 0,10	0,50	Zand	-
	0,10 - 0,15	0,50	Baksteen (volledig)	-
	0,15 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
Gat 5	0,00 - 0,05	0,50	Tegel	-
	0,05 - 0,10	0,50	Zand	-
	0,10 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
Gat 6	0,00 - 0,50	0,50	Klei	-

BORING/ PROEFGAT	TRAJECT (M -MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GRONDSOORT/ VERHARDING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
Gat 7	0,00 - 0,50	0,50	Klei	-
Gat 8	0,00 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen

3.3 ASBESTONDERZOEK

Tijdens uitvoering van het veldwerk is het bodemvochtpercentage voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden bepaald op meer dan 10 %. Het maaiveld was minder dan 50 % vrij inspecteerbaar door de aanwezige begroeiing en/of verhardingen. Bij het graven van de inspectiegaten als ook in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Onderstaand zijn een tweetal foto's van de inspectiegaten opgenomen.



Foto 1: Inspectiegat 06



Foto 2: Inspectiegat 04

3.4 GRONDWATERBEMONSTERING

Het grondwater is bemonsterd op 29 maart 2021 door WSP. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald.

Tabel 3: Peilbuisgegevens

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	GRONDWATERSTAND (M -MV)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
01	2,0 - 3,0	0,55	Nee	6,8	1.140	45
104	2,0 - 3,0	0,42	Nee	7,0	1.120	12
203A	2,0 - 3,0	0,42	Nee	7,0	1.078	55
403A	2,0 - 3,0	0,48	Nee	6,8	1.070	19
404	2,0 - 3,0	0,55	Nee	6,8	1.100	21

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen.

3.5 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater en asbest, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1). Opgemerkt wordt dat de grondmonsters die zijn geanalyseerd op vluchtige aromaten (BTEX) allen zijn genomen met behulp van een steekbus.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de mengmonsters zijn aanvullend deelmonsters separaat onderzocht op zware metalen, PAK en/of minerale olie.

Opgemerkt wordt dat het onderzochte mengmonster op asbest niet voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN 5898 (zie voetnoot op het analysecertificaat in bijlage 4). Na het drogen en zeven van de analysemonsters moet de massa van het monstermateriaal < 20 mm volgens de NEN 5707 minimaal 10 kg d.s. te bedragen. Aangezien er visueel geen asbest is waargenomen en gezien deze geringe afwijking (gemeten na drogen 9,572 kg d.s.) is deze afwijking niet van invloed op het resultaat.

De analysecertificaten voor grond, grondwater en asbest, inclusief samenstelling van de standaardpakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex > 1,0).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (bodemindex > 0,5 en < 1,0). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

POLY- EN PERFLUOROALKYLSTOFFEN (PFAS)

Sinds 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het tijdelijk handelingskader voor PFAS van kracht waarmee onderzoek naar PFAS-componenten een verplicht aanvulling is geworden bij grondverzet en waterbodemonderzoek. De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie van 29 november 2019, aangepast op 2 juli 2020)'. De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen bij het toetsingsresultaat in bijlage 5.

ASBEST

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

ERNST EN SPOED

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

ZORGPLICHT

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond (Wet bodembescherming)

(MENG)- MONSTER	BORING NR.	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE- PAKKET	>ACHTERGROND- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE	TOETSING BBK
MM01	01	0,20 - 0,50	sporen baksteen	standaardpakket + PFAS	Hg (0,67)	-	Industrie
	02	0,30 - 0,50			Pb (260)		
	03	0,30 - 0,70			Zn (250)		
	05	0,15 - 0,60			PAK (6,35) min. olie (250)		
MM02	06	0,10 - 0,50	sporen baksteen	standaardpakket + PFAS	Cu (61)	-	Industrie
	07	0,00 - 0,50			Hg (0,64)		
	08	0,00 - 0,50			Pb (320)		
	09	0,00 - 0,50			PAK (7,52) PFOS (0,39)		
MM03	01	0,50 - 1,00	-	standaardpakket + PFAS	-	-	Altijd toepasbaar
	02	0,50 - 1,00					
	06	0,50 - 1,00					
	08	0,50 - 1,00					

(MENG)- MONSTER	BORING NR.	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE- PAKKET	>ACHTERGROND- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE	TOETSING BBK
M01	03	0,30 - 0,70	sporen baksteen	min. olie/BTEXN + os	min. olie (3.200)	-	Niet toepasbaar
M02	03	1,50 - 1,70	zwakke olie-water reactie	min. olie/BTEXN + os	min. olie (1.500)	-	Niet toepasbaar
M03	04	1,50 - 1,70	-	min. olie/BTEXN + os	-	-	Altijd toepasbaar
M04	01	1,00 - 1,50	-	min. olie/BTEXN + os	-	-	Altijd toepasbaar
M05	02	1,00 - 1,50	-	min. olie/BTEXN + os	-	-	Altijd toepasbaar
M06_01	01	0,20 - 0,50	-	Hg, Pb, Zn, min. olie, PAK + os/lu	Hg (0,56) Pb (170) PAK (1,96)	-	Wonen
M07_02	02	0,30 - 0,50	-	Hg, Pb, Zn, min. olie, PAK + os/lu	Hg (0,64) Pb (260) PAK (3,0)	-	Industrie
M08_03	03	0,30 - 0,70	sporen baksteen	Hg, Pb, Zn, min. olie, PAK + os/lu	Hg (0,61) Pb (300) Zn (150) PAK (22,78) min. olie (1.000)	-	Niet toepasbaar
M09_05	05	0,15 - 0,60	sporen baksteen,	Hg, Pb, Zn, min. olie, PAK + os/lu	Hg (0,59) Pb (160)	-	Wonen
M10_06	06	0,10 - 0,50	sporen baksteen	Cu, Hg, Pb, PAK + os/lu	Pb (59)	-	Altijd toepasbaar
M11_07	07	0,00 - 0,50	sporen baksteen	Cu, Hg, Pb, PAK + os/lu	Cu (45) Hg (0,55) Pb (140) PAK (4,0)	-	Wonen
M12_08	08	0,00 - 0,50	sporen baksteen	Cu, Hg, Pb, PAK + os/lu	Cu (54) Hg (0,74) Pb (190) PAK (1,757)	-	Industrie
M13_09	09	0,00 - 0,50	sporen baksteen	Cu, Hg, Pb, PAK + os/lu	Cu (72) Hg (0,80) Pb (360) PAK (10,23)	-	Industrie

- : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
- > AW : Toetsingswaarde groter dan de achtergrondwaarde (Wonen)
- > Wonen : Toetsingswaarde groter dan Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" (Industrie)
- > Industrie : Toetsingswaarde groter dan Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse "Industrie" (Niet Toepasbaar)

Tabel 3: Toetsingsresultaten grondwater (Wet bodembescherming)

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	>STREEF- WAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE
01	2,0 - 3,0	-	standaardpakket	Mo (7,7) Naftaleen (0,06)	-	-
104	2,0 - 3,0	-	min. olie/BTEXN	-	-	-
203A	2,0 - 3,0	-	min. olie/BTEXN	-	-	-
403A	2,0 - 3,0	-	min. olie/BTEXN	Xylenen (0,28) Min. olie (430)	-	-
404	2,0 - 3,0	-	min. olie/BTEXN	-	-	-

- : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 4: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

(MENG)MONSTER MET INSPECTIEGAT(EN)		TRAJECT (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	GEWOGEN GEHALTE ASBEST IN MG/KG D.S.		
FIJNE FRACTIE	GROVE FRACTIE			GROVE FRACTIE (> 20MM)	GE Corrigeerde Fijne FRACTIE (<20 MM)	FIJNE + GROVE FRACTIE
< 2	-	Ca. 0.0-0,5	Sporen baksteen	-	< 2	< 2

- : Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

4.2 INTERPRETATIE

Grond

Zintuiglijk zijn in - met name - de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van het voorterrein is in de ondergrond een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in de mengmonsters van de bovengrond (MM01 en MM02) licht verhoogde gehalten zware metalen (koper, kwik, lood en/of zink), PAK en/of minerale olie zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarden). De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In het mengmonster van de ondergrond (MM03) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden.

Uit de aanvullende analyses op de deelmonsters van de bovengrond volgt dat gehalten aan zware metalen (m.n. koper, kwik, lood en zink), PAK en minerale olie maximaal licht verhoogd worden aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde).

In bebouwde omgeving worden regelmatig verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen (waaronder lood en zink) aangetroffen in de bovengrond. Dit is vaak het gevolg van jarenlange activiteiten op en rond het terrein, waardoor verhoogde gehalten van een groot aantal stoffen, waaronder PAK en zware metalen, zijn ontstaan. De hier

aangetroffen gehalten moeten vermoedelijk in dit licht worden gezien en geven derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Grondwater

In het grondwater (peilbuis 1) zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en naftaleen gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in gehalten die de streefwaarde overschrijden.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 403A zijn licht verhoogde gehalten xylenen en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van peilbuis 104, 203A en 404 zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en/of minerale olie aangetoond.

Asbest

In het onderzochte mengmonster van de asbestverdachte bovengrond (MM_ASB: gat 1, 4, 5 en 8, circa 0,0-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond.

4.3 TOETSING HYPOTHESE

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "verdacht" voor het terrein dient te worden aanvaard. De gemeten overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarde zijn echter dermate gering, dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de aanwezigheid van asbest kan worden verworpen. In de bovengrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer V. Kok heeft WSP Nederland B.V. een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Skoallestrjitte 1a te Easterein. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie. Om de herinrichting en grondverzet mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- zintuiglijk zijn in - met name - de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van het voorterrein is in de ondergrond een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.
- uit de analysesresultaten komt naar voren dat in de mengmonsters van de bovengrond (MM01 en MM02) licht verhoogde gehalten zware metalen (koper, kwik, lood en/of zink), PAK en/of minerale olie zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarden). De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden.
- uit de aanvullende analyses op de deelmonsters van de bovengrond volgt dat gehalten aan zware metalen (m.n. koper, kwik, lood en zink), PAK en minerale olie maximaal licht verhoogd worden aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde).
- in het mengmonster van de ondergrond (MM03) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden.
- in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties molybdeen, minerale olie, xylenen en/of naftaleen gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in concentraties die de streefwaarde overschrijden.
- in de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging van betekenis. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Ter plaatse van de gehele locatie dient rekening te worden gehouden met licht verontreinigde bovengrond (bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'). Tevens dient ter plaatse van het voorterrein rekening te worden gehouden een lichte (rest)verontreiniging met minerale olie tot een diepte van maximaal 3,0 m-mv (bodemkwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar'). Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond, grondwater en asbest

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN
DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

V. Kok

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

10F

Adres:

Skoallestrjitte 1a te Easterein

Projectnummer: SOL016363

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOL016363.dwg

Gezien door: P. Zandstra

Bijlage: 1

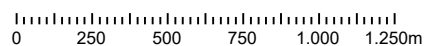
Datum: 7 april 2021

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000



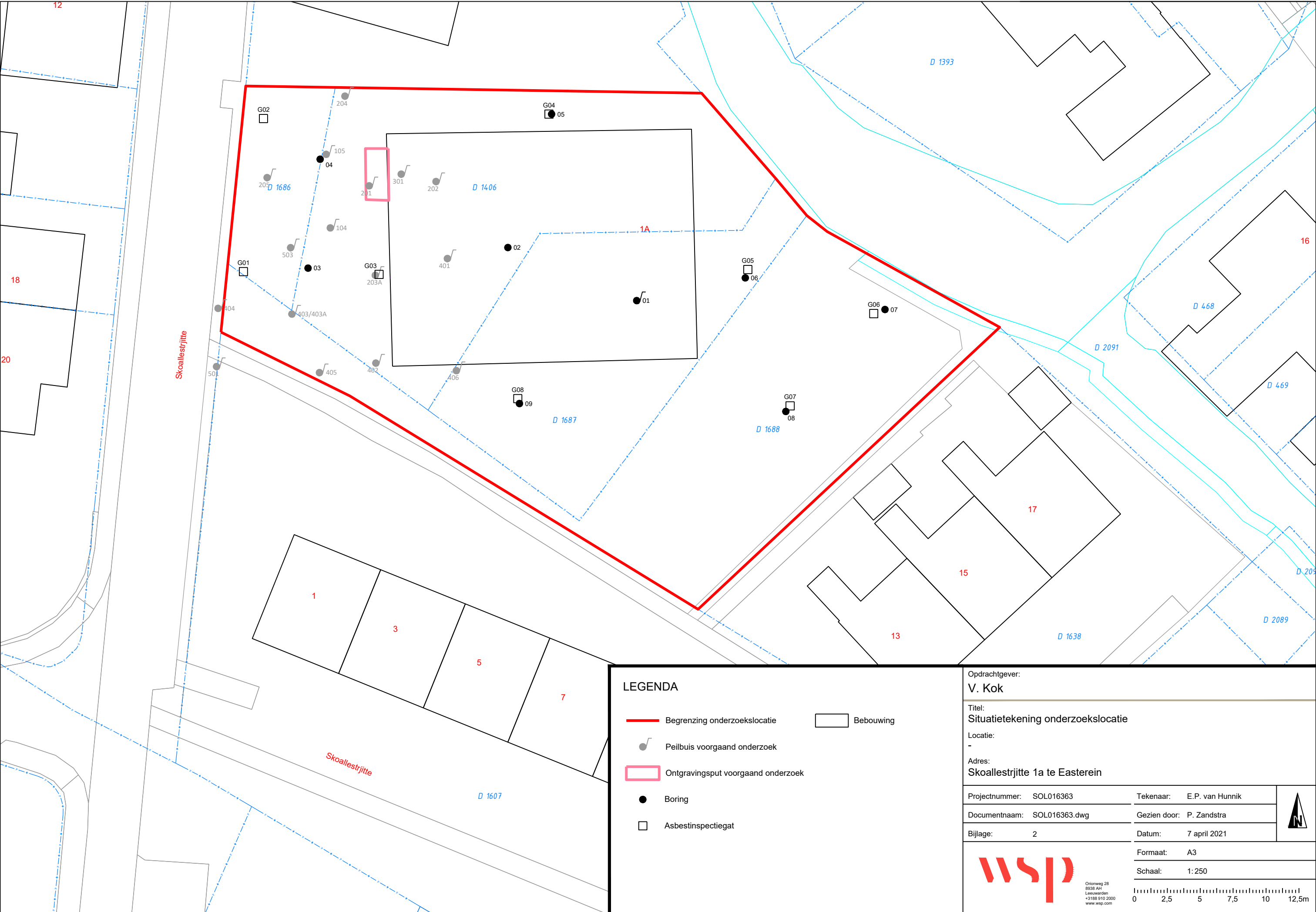
Orionweg 28
8939 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com



BIJLAGE

2

SITUATIETEKENING
ONDERZOEKSLOCATIE



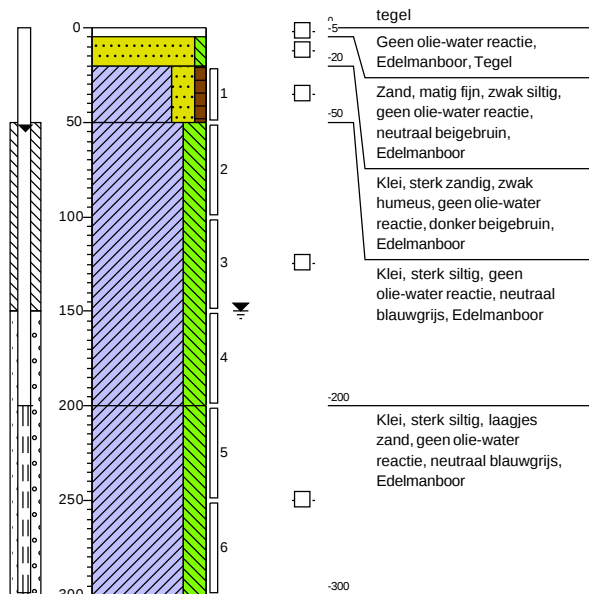
BIJLAGE

3

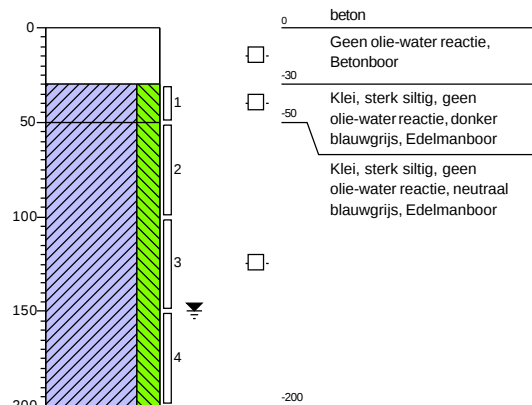
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

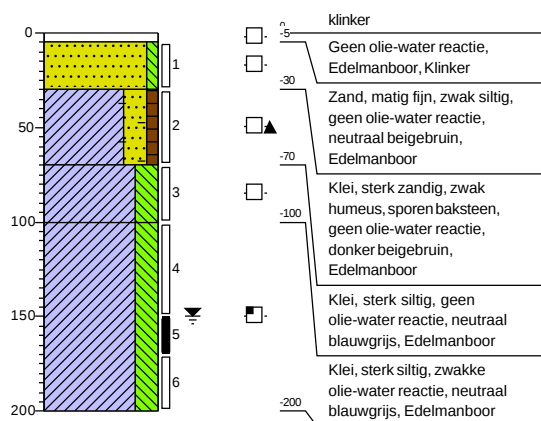
Datum: 22-3-2021

**Boring: 02**

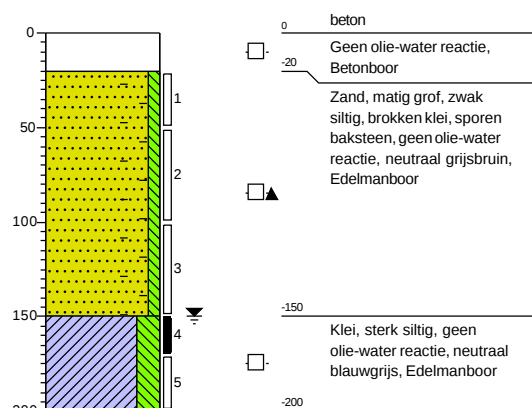
Datum: 22-3-2021

**Boring: 03**

Datum: 22-3-2021

**Boring: 04**

Datum: 22-3-2021

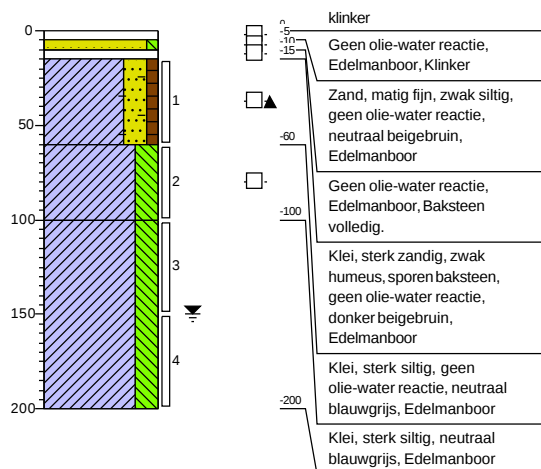
**Projectcode: SOL016363**

getekend volgens NEN 5104

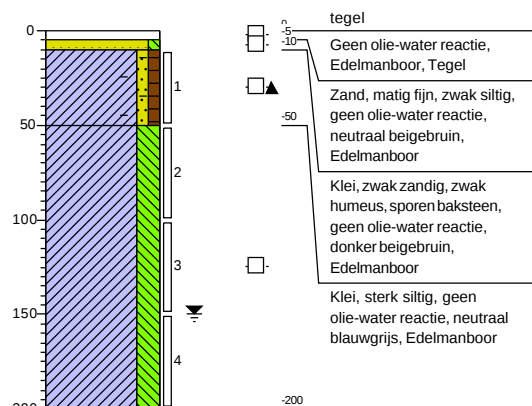
Projectnaam: Easterein

Boring: 05

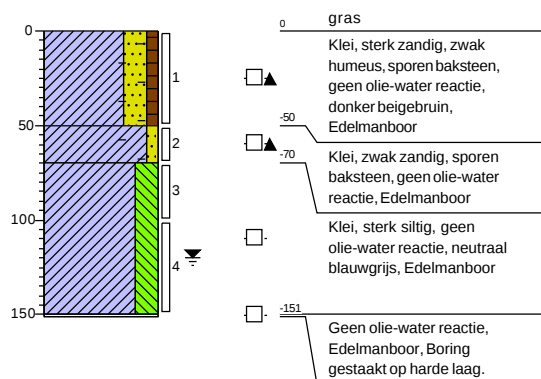
Datum: 22-3-2021

**Boring: 06**

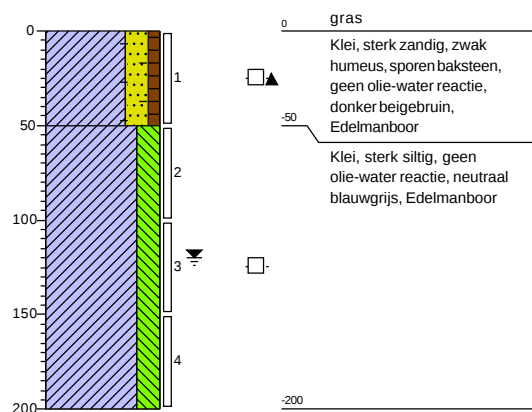
Datum: 22-3-2021

**Boring: 07**

Datum: 22-3-2021

**Boring: 08**

Datum: 22-3-2021



Projectcode: SOL016363

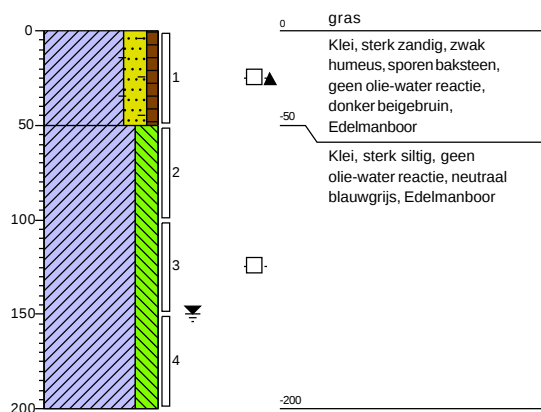
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Easterein

WSP

Boring: 09

Datum: 22-3-2021

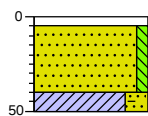
**Projectcode: SOL016363**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Easterein**WSP**

Boring: Gat 1

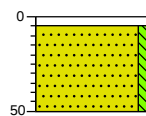
Datum: 29-3-2021



- ☐ 0-5 klinker
Geen olie-water reactie,
Edelmanboor, Klinker
- ☐ 5-40 Zand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
neutraal beigebruin, Schep
- ☒ 40-50 Klei, sterk zandig, sporen
baksteen, geen olie-water
reactie, neutraal grijsbruin,
Schep, Totaal 35 gram
baksteen afgezeefd.

Boring: Gat 2

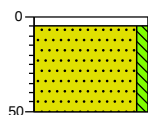
Datum: 29-3-2021



- ☐ 0-5 tegel
Geen olie-water reactie,
Edelmanboor, Klinker
- ☐ 5-50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
neutraal beigebruin, Schep,
Geen puin afgezeefd.

Boring: Gat 3

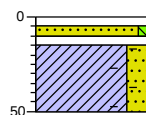
Datum: 29-3-2021



- ☐ 0-5 tegel
Geen olie-water reactie,
Edelmanboor, Klinker
- ☐ 5-50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
neutraal beigebruin, Schep,
Geen puin afgezeefd.

Boring: Gat 4

Datum: 29-3-2021



- ☐ 0-5 klinker
Geen olie-water reactie,
Schep, Klinker
- ☐ 5-10
Geen olie-water reactie,
Schep, Klinker
- ☐ 10-15
Geen olie-water reactie,
Schep, Klinker
- ☒ 15-50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
neutraal beigebruin, Schep
- ☐ 50-55
Geen olie-water reactie,
Schep, Baksteen laag.
- ☐ 55-60
Klei, sterk zandig, sporen
baksteen, geen olie-water
reactie, neutraal grijsbruin,
Schep, Totaal 20 gram
baksteen afgezeefd.

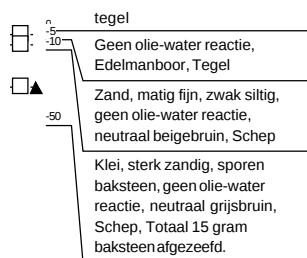
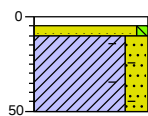
Projectcode: SOL016363

getekend volgens NEN 5104

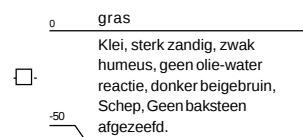
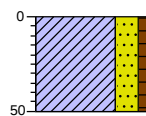
Projectnaam: Easterein

Boring: Gat 5

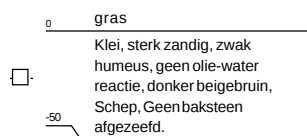
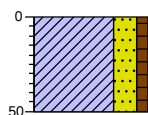
Datum: 29-3-2021

**Boring: Gat 6**

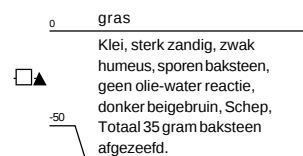
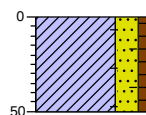
Datum: 29-3-2021

**Boring: Gat 7**

Datum: 29-3-2021

**Boring: Gat 8**

Datum: 29-3-2021



Projectcode: SOL016363

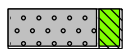
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Easterein

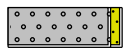
WSP

Legenda (conform NEN 5104)

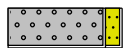
grind



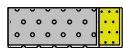
Grind, siltig



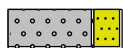
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

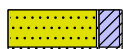


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

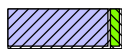


Veen, zwak zandig

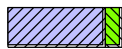


Veen, sterk zandig

klei



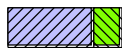
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

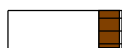
overige toevoegingen



zwak humeus



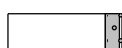
matig humeus



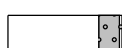
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- || geroerd monster
- || ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: SOL016363

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Easterein

wsp

BIJLAGE

4

ANALYSECERTIFICATEN
GROND, GRONDWATER EN
ASBEST

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Skoallestrjitte 1a te Easterein
Uw projectnummer : SOL016363
SYNLAB rapportnummer : 13428343, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UJ2SDDT1

Rotterdam, 30-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL016363. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 03 (30-70)					
002	Grond (AS3000)	M02 03 (150-170)					
003	Grond (AS3000)	M03 04 (150-170)					
004	Grond (AS3000)	M04 01 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	M05 02 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.3	67.9	67.8	74.3	66.8
gewicht artefacten	g	S	2.5	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.3	4.1	2.4	2.5	4.9
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.21 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		310 ³⁾	160	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		2400	1200	25	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		360	99	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		62	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3200	1500	20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (30-50) 03 (30-70) 05 (15-60)				
007	Grond (AS3000)	MM02 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM03 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	70.2	72.8	67.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	3.8	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	5.2	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	35	53	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	60	75	40	
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.51	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	7.9	8.5	11	
koper	mg/kgds	S	38	61	17	
kwik	mg/kgds	S	0.67	0.64	0.11	
lood	mg/kgds	S	260	320	44	
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	0.70	0.62	
nikkel	mg/kgds	S	22	20	32	
zink	mg/kgds	S	250	160	83	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.67	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.14	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	1.4	0.10	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.95	1.0	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.73	0.98	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.69	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	1.1	0.05	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.82	0.77	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63	0.74	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.35 ¹⁾	7.52 ¹⁾	0.437 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (30-50) 03 (30-70) 05 (15-60)
007	Grond (AS3000)	MM02 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM03 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		20	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		190	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		31	14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	30	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.45	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.52 ²⁾	0.14 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.26	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.13	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.39 ²⁾	0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (30-50) 03 (30-70) 05 (15-60)
007	Grond (AS3000)	MM02 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM03 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
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

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8824972	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
002	L2289272	22-03-2021	22-03-2021	ALC211
003	L2289273	22-03-2021	22-03-2021	ALC211
004	Y8824984	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
005	Y8824785	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
006	Y8824972	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
006	Y8825043	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
006	Y8824980	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
006	Y8824970	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
007	Y8824780	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
007	Y8824781	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
007	Y8824778	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
007	Y8824786	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
008	Y8824769	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
008	Y8825041	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
008	Y8824795	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
008	Y8824983	22-03-2021	22-03-2021	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

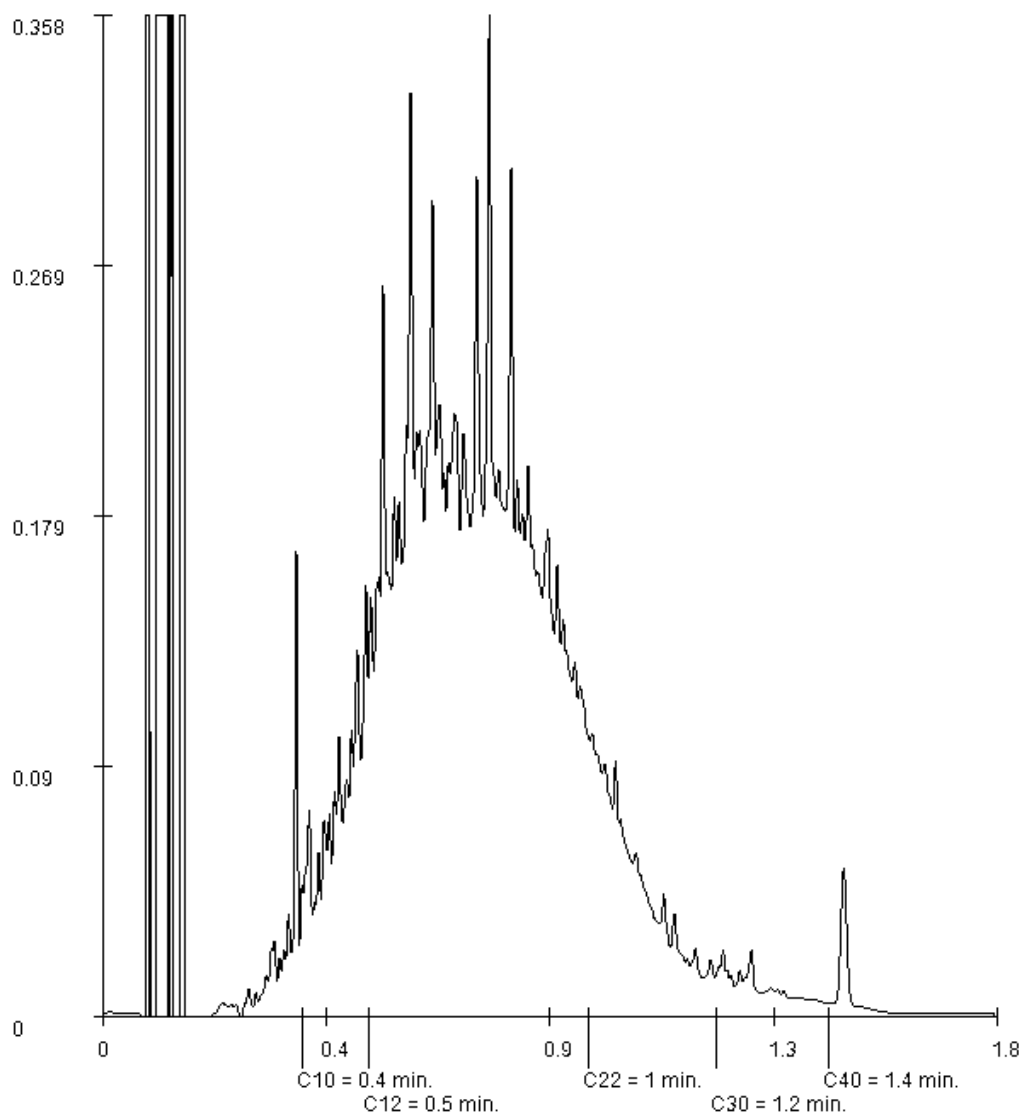
Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M0103 (30-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

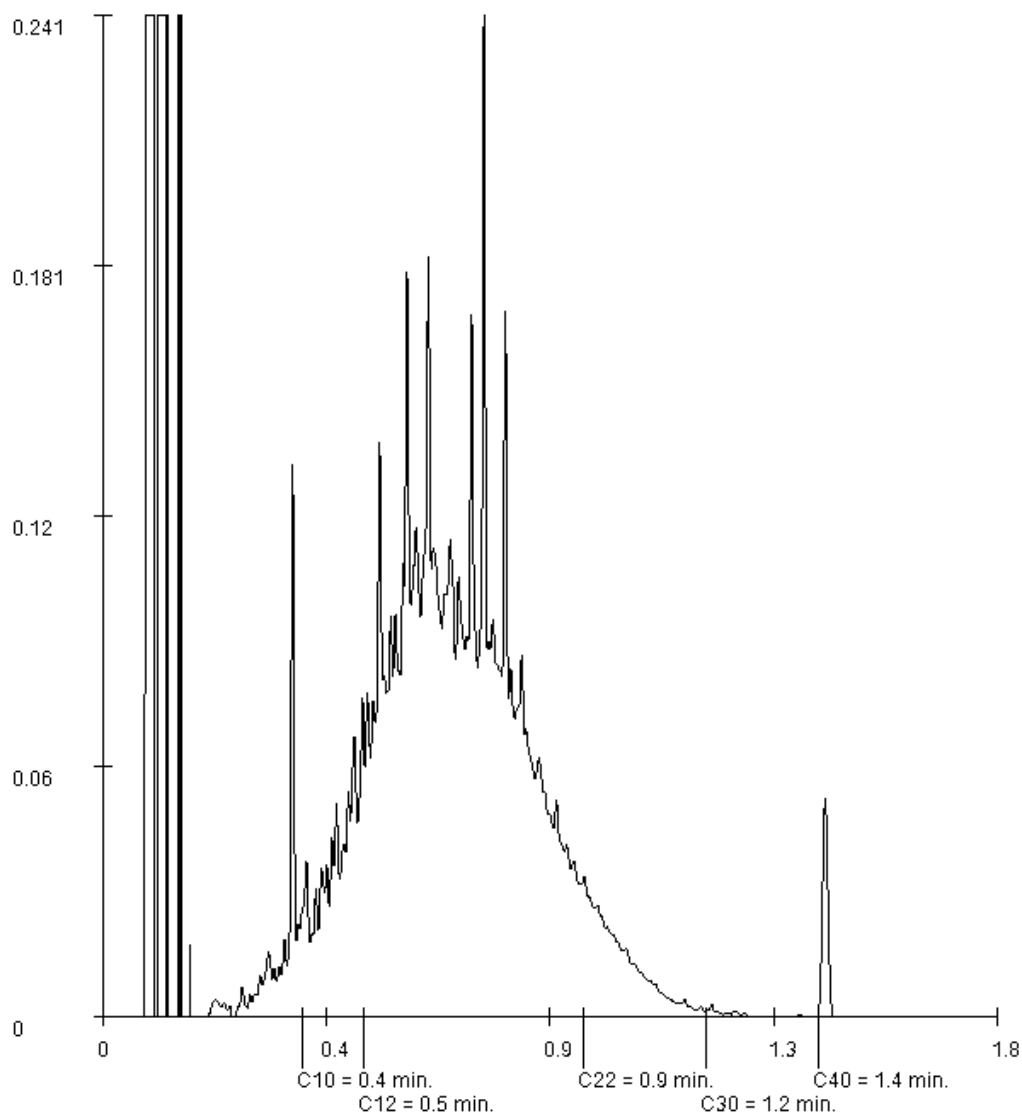
Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M0203 (150-170)

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 Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

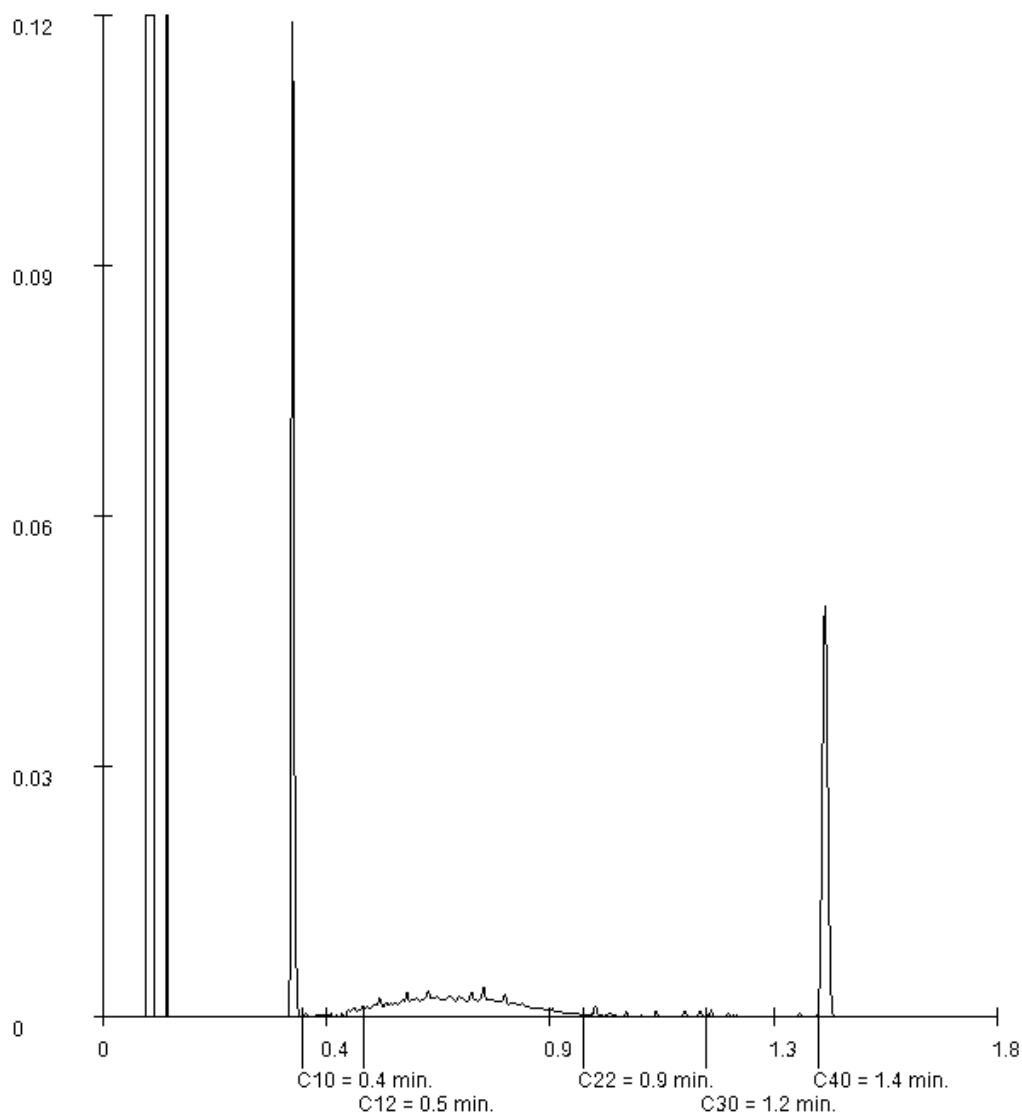
Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M0304 (150-170)

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 Skoallestrijtte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

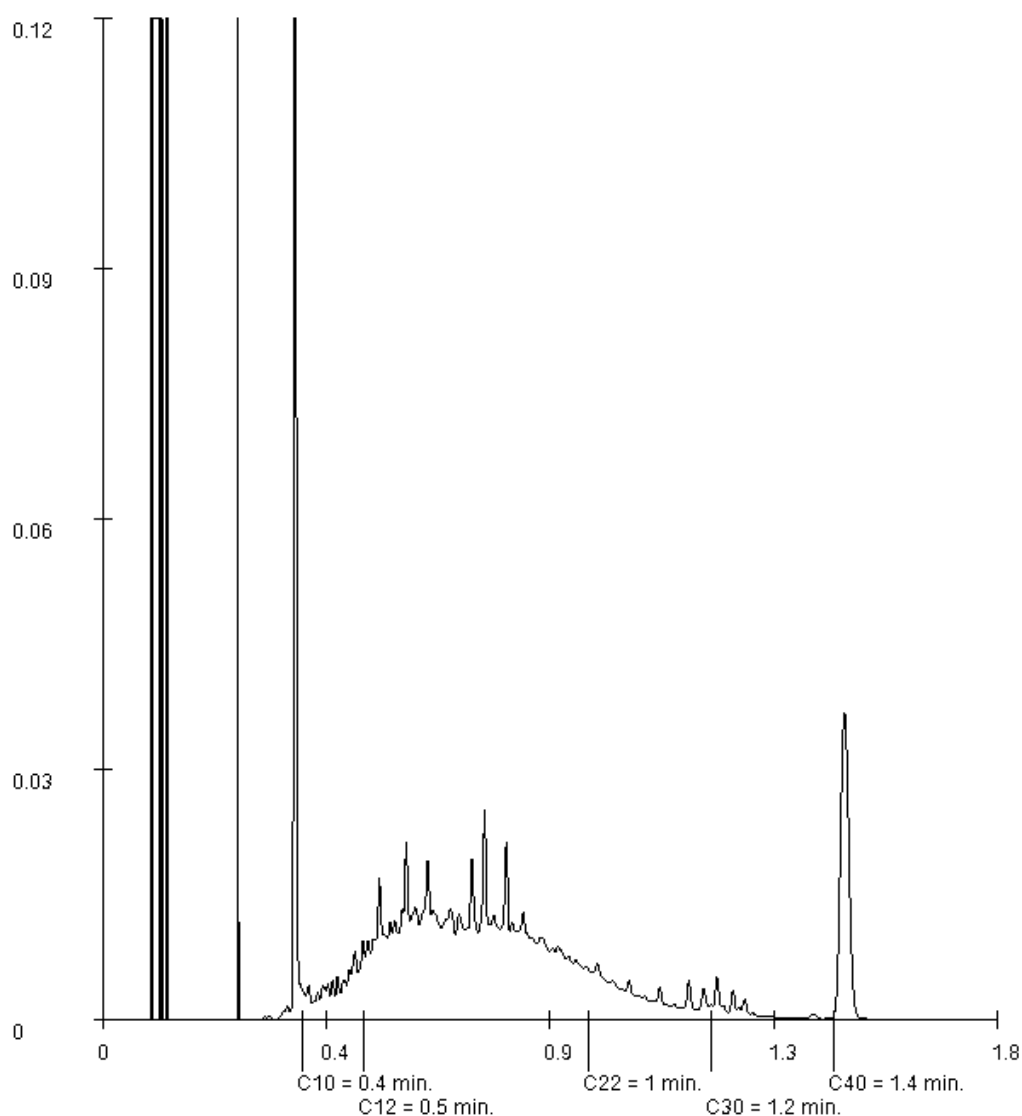
Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM0101 (20-50) 02 (30-50) 03 (30-70) 05 (15-60)

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 Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13428343 - 1

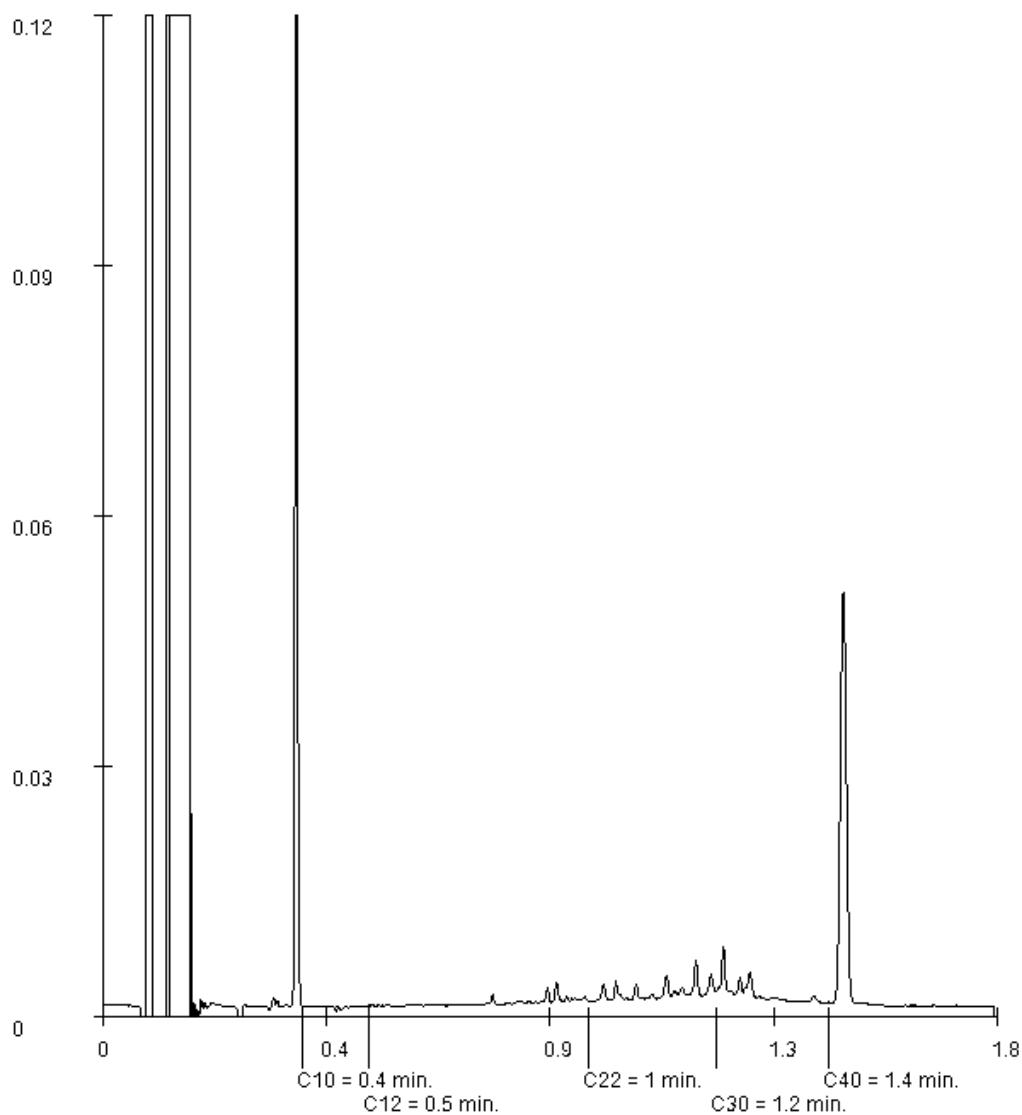
Orderdatum 23-03-2021
Startdatum 23-03-2021
Rapportagedatum 30-03-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM0206 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (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 :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Skoallestrjitte 1a te Easterein
Uw projectnummer : SOL016363
SGS rapportnummer : 13433391, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GNXM87E2

Rotterdam, 08-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL016363. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



WSP Nederland BV

Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein

Projectnummer SOL016363

Rapportnummer 13433391 - 1

Orderdatum 31-03-2021

Startdatum 31-03-2021

Rapportagedatum 08-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M06_01 (20-50) 01 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	M07_02 (30-50) 02 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	M08_03 (30-70) 03 (30-70)					
004	Grond (AS3000)	M09_05 (15-60) 05 (15-60)					
005	Grond (AS3000)	M10_06 (10-50) 06 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.5	70.3	75.3	71.6	71.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	6.8	8.8	4.5	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	32	19	38	47
METALEN							
koper	mg/kgds	S					21
kwik	mg/kgds	S	0.56	0.64	0.61	0.59	0.17
lood	mg/kgds	S	170	260	300	160	59
zink	mg/kgds	S	120	150	150	150	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.31 ⁻³⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.18	2.2	0.06	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.37	0.02	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.61	4.0	0.21	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.40	3.3	0.15	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.38	2.5	0.12	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.26	1.6	0.09	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.40	3.8	0.14	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	0.36	2.6	0.12	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.34	2.1	0.11	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.96 ⁻¹⁾	3 ⁻¹⁾	22.78 ⁻¹⁾	1.027 ⁻¹⁾	0.807 ⁻¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁻²⁾	<5 ⁻²⁾	90 ^{-4) -2)}	<5 ⁻²⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ⁻²⁾	<5 ⁻²⁾	800 ⁻²⁾	<5 ⁻²⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		17 ⁻²⁾	9 ⁻²⁾	120 ⁻²⁾	6 ⁻²⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ⁻²⁾	9 ⁻²⁾	28 ⁻²⁾	6 ⁻²⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ⁻²⁾	<20 ⁻²⁾	1000 ⁻²⁾	<20 ⁻²⁾	

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

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M11_07 (0-50) 07 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M12_08 (0-50) 08 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M13_09 (0-50) 09 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.4	72.5	71.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	6.8	6.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	23	30
METALEN					
koper	mg/kgds	S	45	54	72
kwik	mg/kgds	S	0.55	0.74	0.80
lood	mg/kgds	S	140	190	360
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.74
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79	0.35	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.53	0.24	1.5
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.22	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.16	0.87
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.23	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	0.20	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.19	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4 ⁻¹⁾	1.757 ⁻¹⁾	10.23 ⁻¹⁾

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

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrijtte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8824970	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
002	Y8825043	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
003	Y8824972	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
004	Y8824980	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
005	Y8824778	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
006	Y8824780	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
007	Y8824786	22-03-2021	22-03-2021	ALC201
008	Y8824781	22-03-2021	22-03-2021	ALC201

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

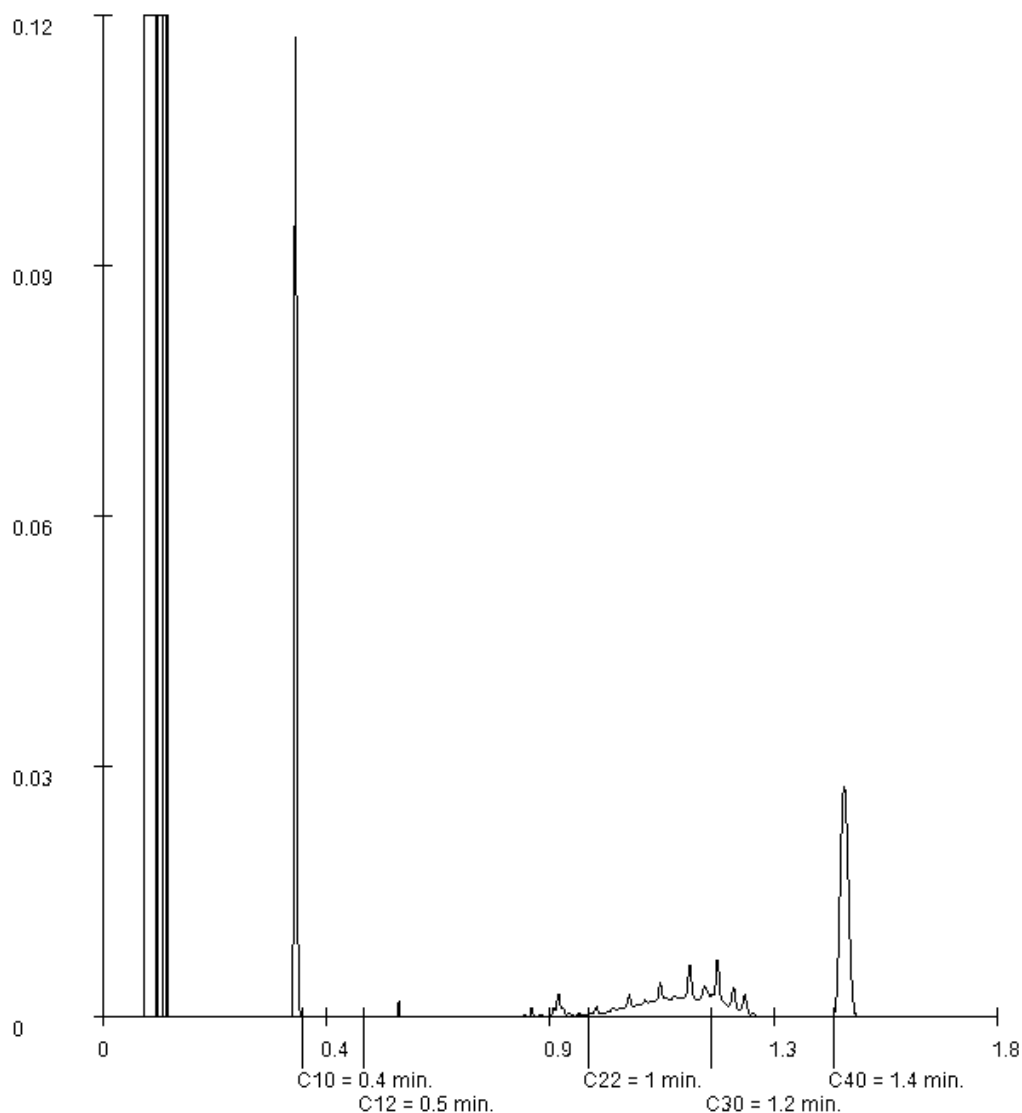
Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M06_01 (20-50)01 (20-50)

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 :

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

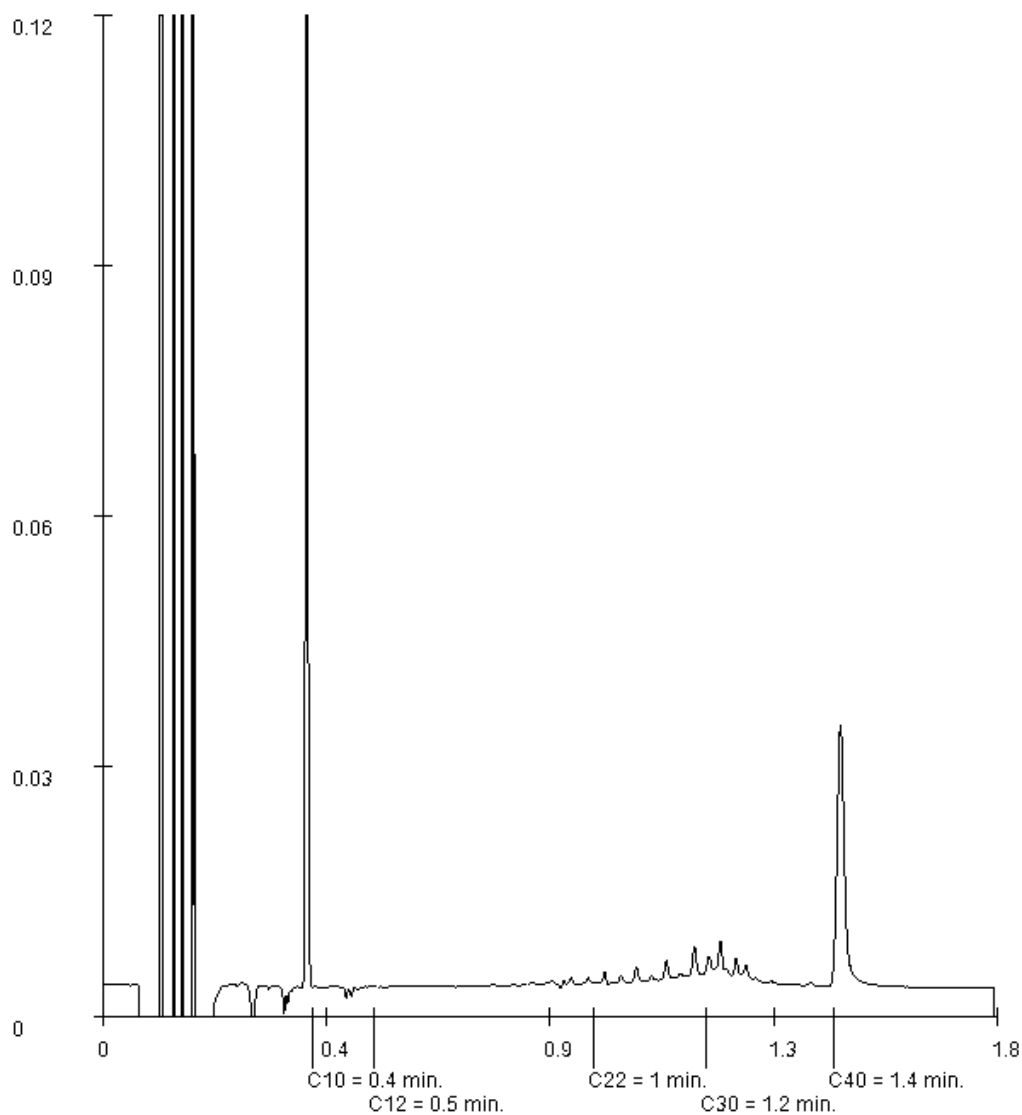
Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M07_02 (30-50)02 (30-50)

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 :

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

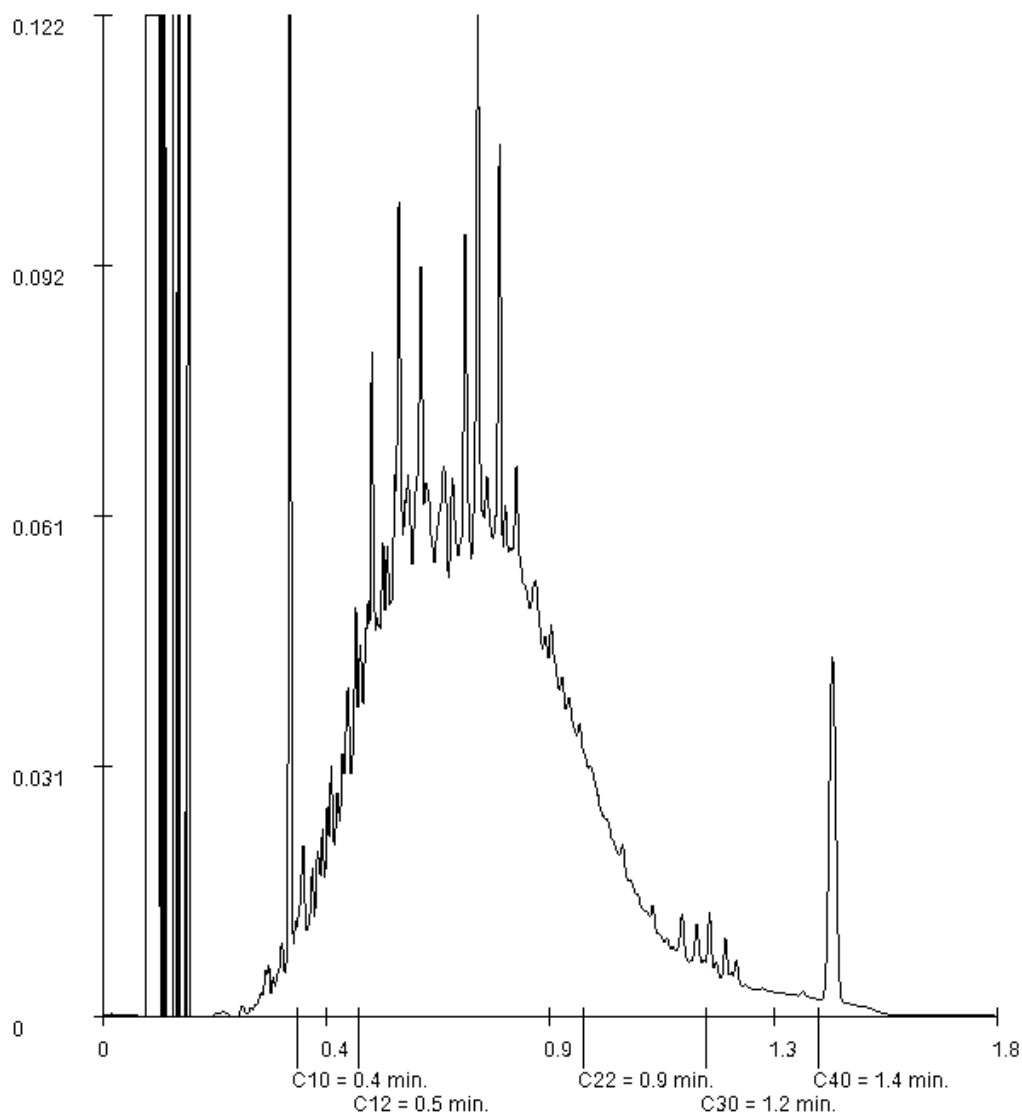
Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M08_03 (30-70)03 (30-70)

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 :

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13433391 - 1

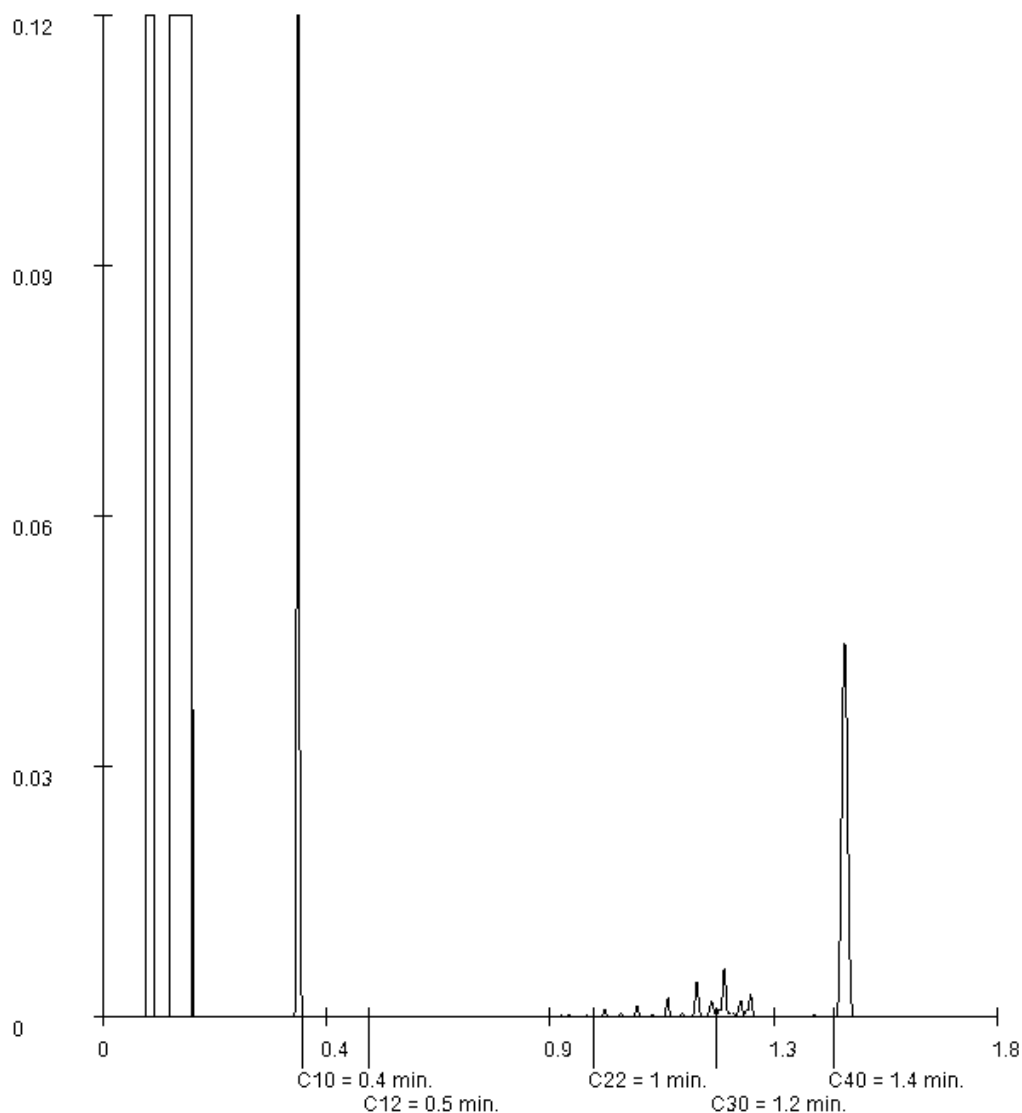
Orderdatum 31-03-2021
Startdatum 31-03-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M09_05 (15-60)05 (15-60)

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 :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Skoallestrjitte 1a te Easterein
Uw projectnummer : SOL016363
SGS rapportnummer : 13434830, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : W18FF8W4

Rotterdam, 12-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL016363. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13434830 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM_ASB

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	12.27
in behandeling genomen gewicht	kg	12.27
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	9572 ¹⁾
droge stof	gew.-%	78.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.88
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13434830 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13434830 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1894146	29-03-2021	29-03-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13434830-001

Datum analyse: 12-04-2021

Projectnummer: SOL016363

Projectnaam: SOL016363

Monsteromschrijving: MM_ASB

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9572	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9572	g	
totaal gewicht voor drogen	12270	g	
droge stof	78.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	459	100														
4-8	433	100														
2-4	162	100														
1-2	94	49.2														0.2
0.5-1	67	6.9														0.6
<0.5	8356															

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

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

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

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

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

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

WSP Nederland BV
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Skoallestrjitte 1a te Easterein
Uw projectnummer : SOL016363
SYNLAB rapportnummer : 13432145, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FWX5PSNF

Rotterdam, 02-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL016363. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13432145 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 02-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	203A-1-1 203A (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	403A-1-1 403A (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	404-1-1 404 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<15				
cadmium	µg/l	S	<0.20				
kobalt	µg/l	S	3.3				
koper	µg/l	S	<2.0				
kwik	µg/l	S	<0.05				
lood	µg/l	S	<2.0				
molybdeen	µg/l	S	7.7				
nikkel	µg/l	S	8.3				
zink	µg/l	S	<10				
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1	0.14	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ^{1) 2)}	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.28 ²⁾	0.21 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S		0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.7 ²⁾	0.63 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
naftaleen	µg/l	S	0.06 ¹⁾	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ^{1) 2)}				
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ^{1) 2)}				
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				

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

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13432145 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 02-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	203A-1-1 203A (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	403A-1-1 403A (200-300)					
005	Grondwater (AS3000)	404-1-1 404 (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾				
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25 ¹⁾	<25	<25	190	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25 ¹⁾	<25	<25	240	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25 ¹⁾	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25 ¹⁾	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50 ¹⁾	<50	<50	430	<50

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

Paraaf :

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13432145 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 02-04-2021

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 | Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13432145 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 02-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1002426	29-03-2021	29-03-2021	ALC237
001	B1962333	29-03-2021	29-03-2021	ALC204
002	G6892245	29-03-2021	29-03-2021	ALC236
003	G6892240	29-03-2021	29-03-2021	ALC236

Paraaf :

WSP Nederland BV
Paul Zandstra

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13432145 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 02-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	G6892252	29-03-2021	29-03-2021	ALC236
005	G6892251	29-03-2021	29-03-2021	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Projectnummer SOL016363
Rapportnummer 13432145 - 1

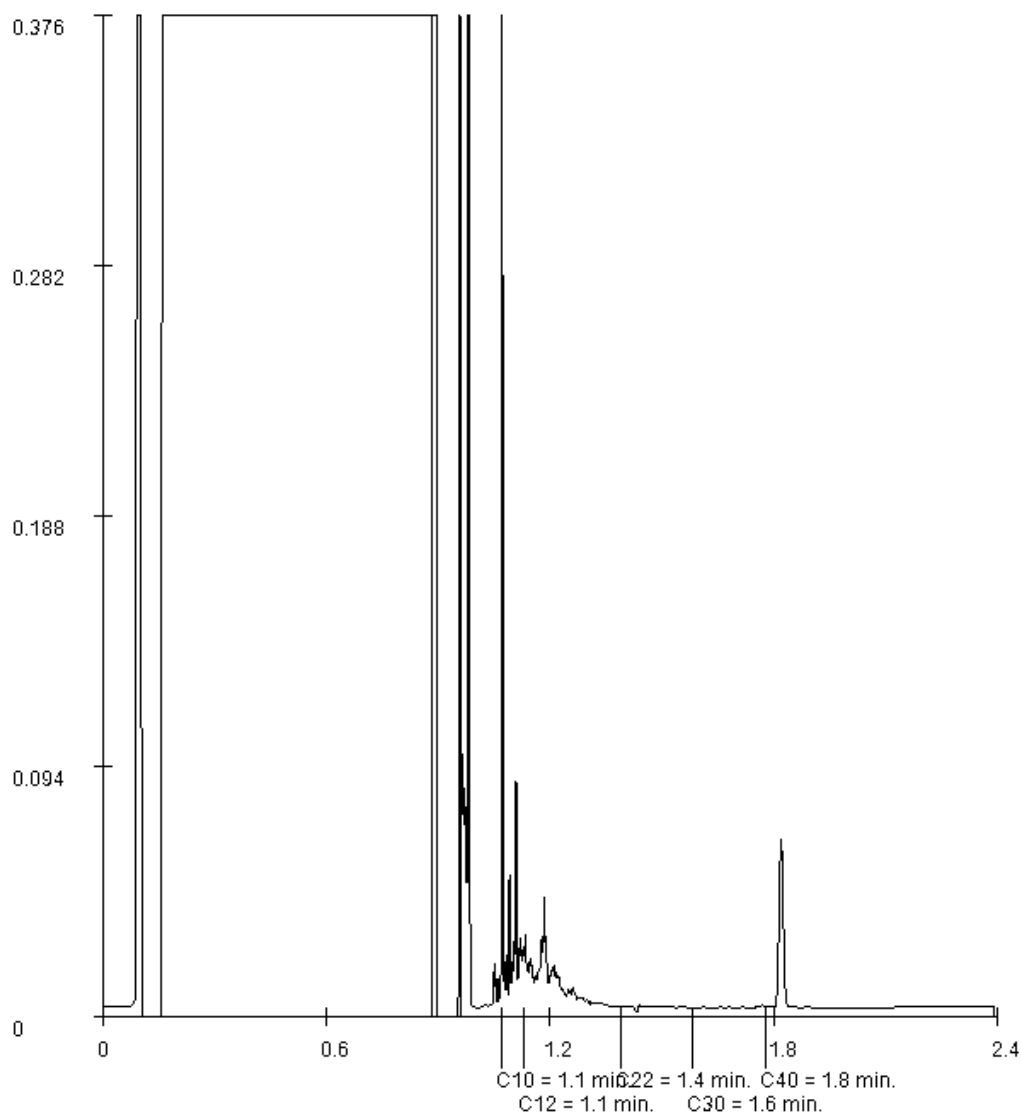
Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 02-04-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 403A-1-1403A (200-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE

5

GETOETSTE ANALYSE-
RESULTATEN EN
TOETSINGSWAARDEN

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestritte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M01**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	75.3	75.3	
gewicht artefacten	g	2.5		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0422	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0422	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0422	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.127	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.21		-
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3200	3860	>IND

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.253** ^<=AWmg/kg **0.09** ^<=AW

Monstercode 13428343-001
Monsteromschrijving M01 03 (30-70)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M02**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.9	67.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0854	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0854	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0854	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.171	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1500	3660	>IND

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.427**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13428343-002
Monsteromschrijving M02 03 (150-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M03**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.8	67.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.146	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.146	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.146	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.292	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	83.3	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.729**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13428343-003
Monsteromschrijving M03 04 (150-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M04**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	74.3	74.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.14	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.14	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.14	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.28	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.7** ^<=AWmg/kg **0.035** ^<=AW

Monstercode 13428343-004
Monsteromschrijving M04 01 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M05**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	66.8	66.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0714	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0714	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0714	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.143	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-005**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.357	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode 13428343-005
Monsteromschrijving M05 02 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	70.2	70.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	27	27	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	60	56.4	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.366	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	7.44	<=AW
koper	mg/kg	38	39.5	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.67	0.671	WO
lood	mg/kg	260	267	IN
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW
nikkel	mg/kg	22	20.8	<=AW
zink	mg/kg	250	251	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.35	6.35	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	439	IN
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	72.8	72.8	
gewicht artefacten	g	3.8		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	35	35	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	75	56.7	--
cadmium	mg/kg	0.51	0.531	<=AW
kobalt	mg/kg	8.5	6.48	<=AW
koper	mg/kg	61	56.1	IN
kwik ^o	mg/kg	0.64	0.59	WO
lood	mg/kg	320	302	IN
molybdeen	mg/kg	0.70	0.7	<=AW
nikkel	mg/kg	20	15.6	<=AW
zink	mg/kg	160	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.52	7.52	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.42	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	57.7	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.45	0.45	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.52	0.52	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.26	0.26	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.39	0.39	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2021 - 08:54)

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	NN03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.5	67.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	53	53	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	40	21	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.131	<=AW
kobalt	mg/kg	11	5.88	<=AW
koper	mg/kg	17	12.6	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.0862	<=AW
lood	mg/kg	44	35.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW
nikkel	mg/kg	32	17.8	<=AW
zink	mg/kg	83	54.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	0.437	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13428343-008	MM03 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100)

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--



Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M06_01 (20-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	72.5	72.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	33	33	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.56	0.527	WO
lood	mg/kg	170	164	WO
zink	mg/kg	120	107	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.96	1.96	WO
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	39.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-001	M06_01 (20-50) 01 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving M07_02 (30-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	70.3	70.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	%	vd DS 32	32	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.64	0.603	WO
lood	mg/kg	260	249	IN
zink	mg/kg	150	134	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3	3	WO
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.6	<=AW

Monstercode 13433391-002
Monsteromschrijving M07_02 (30-50) 02 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M08_03 (30-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	75.3	75.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	19	19	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.61	0.659	WO
lood	mg/kg	300	328	IN
zink	mg/kg	150	175	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.31	0.31	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.78	22.8	IN
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000	1140	>IND

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-003	M08_03 (30-70) 03 (30-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M09_05 (15-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.6	71.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	%	vd DS 38	38	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.59	0.529	WO
lood	mg/kg	160	147	WO
zink	mg/kg	150	123	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.027	1.03	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-004	M09_05 (15-60) 05 (15-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M10_06 (10-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.0	71	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	47	47	
METALEN				
koper	mg/kg	21	16.8	<=AW
kwik°	mg/kg	0.17	0.141	<=AW
lood	mg/kg	59	50.1	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	0.807	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-005	M10_06 (10-50) 06 (10-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M11_07 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	73.4	73.4	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	29	29	
METALEN				
koper	mg/kg	45	45.8	WO
kwik°	mg/kg	0.55	0.541	WO
lood	mg/kg	140	142	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4	4	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-006	M11_07 (0-50) 07 (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: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M12_08 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	72.5	72.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	%	vd DS 23	23	
METALEN				
koper	mg/kg	54	59.1	IN
kwik°	mg/kg	0.74	0.771	WO
lood	mg/kg	190	202	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.757	1.76	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-007	M12_08 (0-50) 08 (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: 10-04-2021 - 19:29)*

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving M13_09 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.0	71	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	30	30	
METALEN				
koper	mg/kg	72	70.1	IN
kwik°	mg/kg	0.80	0.771	WO
lood	mg/kg	360	353	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.23	10.2	IN

Monstercode 13433391-008
Monsteromschrijving M13_09 (0-50) 09 (0-50)

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
zink	mg/kg	140	200	720	720
koper	mg/kg	40	54	190	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M01**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	75.3	75.3	
gewicht artefacten	g	2.5		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0422	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0422	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0422	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.127	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.21		-
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3200	3860	NT

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-001**

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

EenheidBT BC

mg/kg **0.253** ^<=AW
mg/kg **0.09** ^<=AW

Monstercode 13428343-001
Monsteromschrijving M01 03 (30-70)



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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M02**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.9	67.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0854	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0854	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0854	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.171	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1500	3660	NT

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13428343-002

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

EenheidBT BC

mg/kg **0.427**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13428343-002
Monsteromschrijving M02 03 (150-170)



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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M03**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.8	67.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.146	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.146	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.146	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.292	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	83.3	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13428343-003

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

EenheidBT BC

mg/kg **0.729**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13428343-003
Monsteromschrijving M03 04 (150-170)



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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M04**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	74.3	74.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.14	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.14	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.14	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.28	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13428343-004

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

EenheidBT BC

mg/kg **0.7** ^<=AW
mg/kg **0.035** ^<=AW

Monstercode 13428343-004
Monsteromschrijving M04 01 (100-150)

**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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **M05**
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	66.8	66.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg	<0.05	0.0714	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0714	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0714	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.143	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	<=AW
-----------------------	-------	-----	-------------	------

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13428343-005**

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

EenheidBT BC

mg/kg **0.357**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13428343-005
Monsteromschrijving M05 02 (100-150)



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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **MM01**
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	70.2	70.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	27	27	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	60	56.4	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.366	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	7.44	<=AW
koper	mg/kg	38	39.5	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.67	0.671	WO
lood	mg/kg	260	267	IN
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW
nikkel	mg/kg	22	20.8	<=AW
zink	mg/kg	250	251	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.35	6.35	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	439	IN
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13428343-006
Monsteromschrijving MM01 01 (20-50) 02 (30-50) 03 (30-70) 05 (15-60)

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: 31-03-2021 - 08:58)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving **MM02**
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	72.8	72.8	
gewicht artefacten	g	3.8		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	35	35	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	75	56.7	--
cadmium	mg/kg	0.51	0.531	<=AW
kobalt	mg/kg	8.5	6.48	<=AW
koper	mg/kg	61	56.1	IN
kwik ^o	mg/kg	0.64	0.59	WO
lood	mg/kg	320	302	IN
molybdeen	mg/kg	0.70	0.7	<=AW
nikkel	mg/kg	20	15.6	<=AW
zink	mg/kg	160	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.52	7.52	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.42	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	57.7	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	0.45	0.45	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.52	0.52 ^α	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorocatacaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.26	0.26	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.39	0.39 ^α	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13428343-007
Monsteromschrijving MM02 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (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: 31-03-2021 - 08:58)*

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.5	67.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	53	53	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	40	21	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.131	<=AW
kobalt	mg/kg	11	5.88	<=AW
koper	mg/kg	17	12.6	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.0862	<=AW
lood	mg/kg	44	35.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW
nikkel	mg/kg	32	17.8	<=AW
zink	mg/kg	83	54.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	0.437	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorocatacaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13428343-008	MM03 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100)

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging



Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode SOL016363
 Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
 Monsteromschrijving M06_01 (20-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	72.5	72.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	33	33	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.56	0.527	WO
lood	mg/kg	170	164	WO
zink	mg/kg	120	107	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.96	1.96	WO
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	39.2	<=AW

Monstercode 13433391-001
 Monsteromschrijving M06_01 (20-50) 01 (20-50)

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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode SOL016363
 Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
 Monsteromschrijving M07_02 (30-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	70.3	70.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	32	32	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.64	0.603	WO
lood	mg/kg	260	249	IN
zink	mg/kg	150	134	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3	3	WO
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.6	<=AW

Monstercode 13433391-002
 Monsteromschrijving M07_02 (30-50) 02 (30-50)

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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode SOL016363
 Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
 Monsteromschrijving M08_03 (30-70)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	75.3	75.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	19	19	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.61	0.659	WO
lood	mg/kg	300	328	IN
zink	mg/kg	150	175	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.31	0.31	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.78	22.8	IN
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000	1140	NT

Monstercode 13433391-003
 Monsteromschrijving M08_03 (30-70) 03 (30-70)

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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode SOL016363
 Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
 Monsteromschrijving M09_05 (15-60)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.6	71.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	38	38	
METALEN				
kwik°	mg/kg	0.59	0.529	WO
lood	mg/kg	160	147	WO
zink	mg/kg	150	123	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.027	1.03	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	<=AW

Monstercode 13433391-004
 Monsteromschrijving M09_05 (15-60) 05 (15-60)

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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode SOL016363
 Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
 Monsteromschrijving M10_06 (10-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.0	71	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	47	47	
METALEN				
koper	mg/kg	21	16.8	<=AW
kwik°	mg/kg	0.17	0.141	<=AW
lood	mg/kg	59	50.1	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	0.807	<=AW

Monstercode 13433391-005
 Monsteromschrijving M10_06 (10-50) 06 (10-50)

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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M11_07 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	73.4	73.4	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	29	29	
METALEN				
koper	mg/kg	45	45.8	WO
kwik°	mg/kg	0.55	0.541	WO
lood	mg/kg	140	142	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4	4	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-006	M11_07 (0-50) 07 (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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M12_08 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	72.5	72.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	23	23	
METALEN				
koper	mg/kg	54	59.1	IN
kwik°	mg/kg	0.74	0.771	WO
lood	mg/kg	190	202	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.757	1.76	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-007	M12_08 (0-50) 08 (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: 10-04-2021 - 19:27)

Projectcode	SOL016363
Projectnaam	Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving	M13_09 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.0	71	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	30	30	
METALEN				
koper	mg/kg	72	70.1	IN
kwik°	mg/kg	0.80	0.771	WO
lood	mg/kg	360	353	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.23	10.2	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13433391-008	M13_09 (0-50) 09 (0-50)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
zink	mg/kg	140	200	720	720
koper	mg/kg	40	54	190	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-04-2021 - 10:23)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving 01-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<15	10.5	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	3.3	3.3	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	7.7	7.7	>S
nikkel	ug/l	8.3	8.3	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13432145-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000857	

Monstercode 13432145-001
Monsteromschrijving 01-1-1 01 (200-300)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-04-2021 - 10:23)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving 104-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13432145-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13432145-002
Monsteromschrijving 104-1-1 104 (200-300)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-04-2021 - 10:23)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving 203A-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13432145-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13432145-003
Monsteromschrijving 203A-1-1 203A (200-300)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-04-2021 - 10:23)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving 403A-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	0.28	>S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.7		-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	430	430	>S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13432145-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.7	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13432145-004
Monsteromschrijving 403A-1-1 403A (200-300)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-04-2021 - 10:23)

Projectcode SOL016363
Projectnaam Skoallestrjitte 1a te Easterein
Monsteromschrijving 404-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13432145-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13432145-005
Monsteromschrijving 404-1-1 404 (200-300)

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

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

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>