

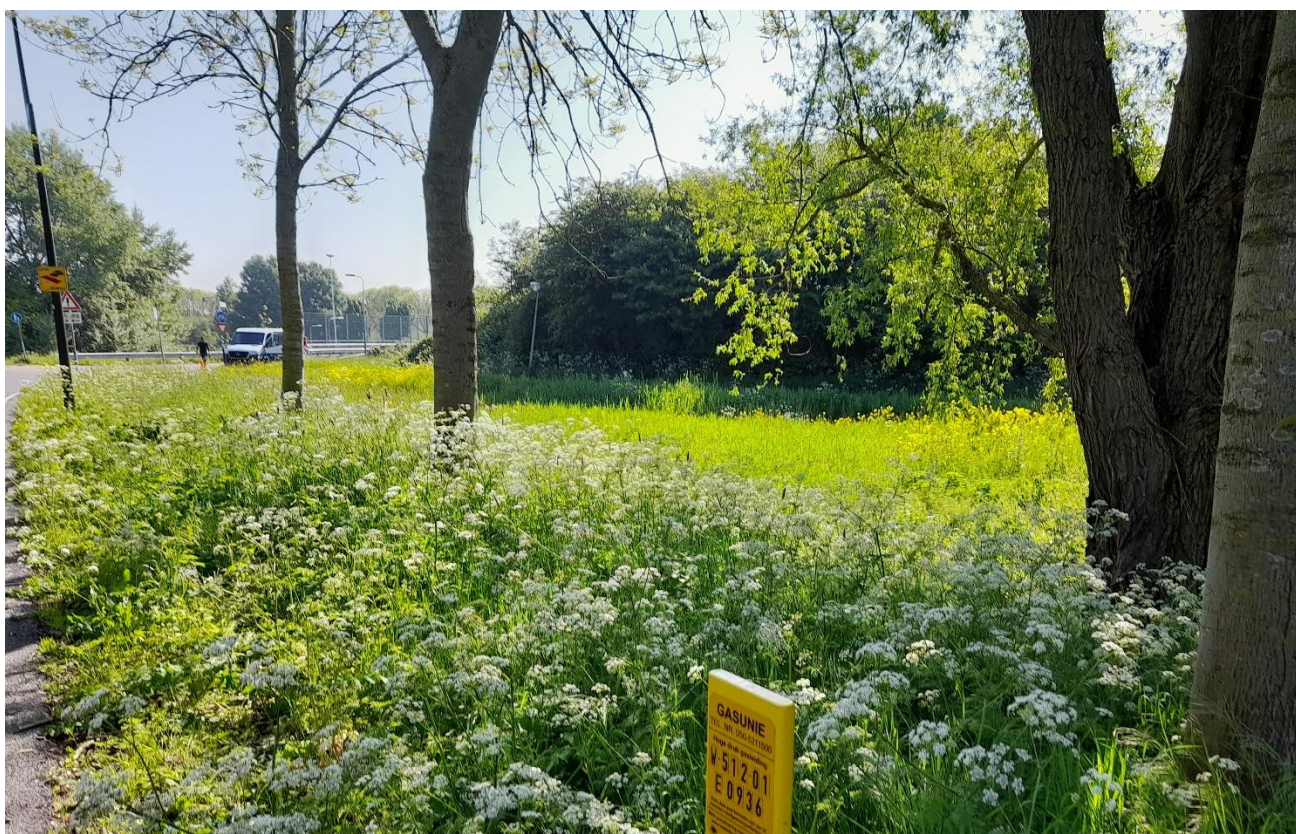
N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

VERKENNEND (WATER)BODEM- ONDERZOEK

(INCLUSIEF ASBEST)

VERLEGGING VAN DE GASLEIDING W-514-01 NABIJ DE VAN RIJNWEG (ONG.) TE RIJSWIJK

1 JUNI 2022



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL018929MK-B

DOCUMENTNUMMER
SOL018929MK-B -Definitief- Verkennend onderzoek gasleiding W-514-01
te Rijswijk, versie 1.0



COLOFON

OPDRACHTGEVER

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer R. Honkoop

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

I.014493.01

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

Mevrouw ing. A.J.M. Heddes
Tel: +31 6 22 915 110
Email: Anita.Heddes@wsp.com



AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL018929MK-B	SOL018929MK-B -Definitief- Verkennend onderzoek gasleiding W-514-01 te Rijswijk	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer N.F.Y. Kalt, BSc	Adviseur	1 juni 2022	N.k.

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer ing. R.M. Dijkstra	Senior adviseur	1 juni 2022	[Handwritten signature]

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. A.J.M. Heddes	Senior adviseur	1 juni 2022	[Handwritten signature]

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
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES	9
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	9
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
3.3	Asbestonderzoek	11
3.4	Grondwaterbemonstering	11
3.5	Chemische analyses	12
4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	13
4.2	Interpretatie	17
4.3	Toetsing hypothese	18
5	CONCLUSIES	20
OVERZICHT BIJLAGE(N)		
Bijlage 1		
— Regionale ligging van de onderzoekslocatie		
Bijlage 2		
— Routekaart en situatietekening onderzoekslocatie		
Bijlage 3		
— Profielbeschrijvingen		
Bijlage 4		
— Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem en asbest in grond of puin		
Bijlage 5		
— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden		

1 INLEIDING

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft WSP Nederland B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verlegging van de gasleiding W-514-01 nabij de Van Rijnweg (ong.) te Rijswijk. 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 verlegging van gasleiding W-514-01 (routekaart KR-016). Voor de verlegging van de gasleiding is een gestuurde boring voorzien waarbij het intredepunt zich aan de westzijde van de A4 (ter hoogte van de Van der Kooijweg) bevindt. Het uittredepunt van de gestuurde boring bevindt zich aan de oostzijde van de A4, ter hoogte van het pand aan de Van Zijlweg 12. Na het aankoppelen van deze nieuwe gasleiding wordt de oude leiding en de nabij gelegen BB-gasleiding W-512-01-BB verwijderd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de geplande werkzaamheden 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 waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm de "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5720:2017).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de grond en verhardingen 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) en de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+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 veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech 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 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek".
- Protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Sialtech B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat 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 B.V. Dit laboratorium is 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.

In 2020 zijn een vijftal boringen langs de BB-gasleiding geplaatst (boringen D.024, D.025 en D.53.1 t/m D.53.3) en is de watergang naast Prinses Beatrixlaan (slibsteken C3.001 t/m C3.003) milieukundig onderzocht. Uit de analyseresultaten van het verrichte onderzoek komt naar voren dat in de grond, het grondwater en de onderzochte waterbodem maximaal licht verhoogde waarden voorkomen. Wel dient te worden opgemerkt dat ter hoogte van boring D.025 (ter hoogte van het eindpunt van de BB-leiding) in de ondergrond (3,1 - 3,3 m -mv) een matig verontreinigde grondlaag met minerale olie aanwezig is.

Gemeente Rijswijk / Omgevingsdienst Haaglanden / Bodemloket

De gemeente Rijswijk en de omgevingsdienst Haaglanden hebben hun bodeminformatie digitaal beschikbaar gesteld via het landelijke bodemloket. Uit raadpleging van het bodemloket volgt dat ter hoogte van de gasleidingen W-514-01 en W-512-01-BB geen gerichte bodeminformatie bekend is.

In de directe omgeving van de gasleidingen zijn meerdere (grootschalige) bodemlocaties geregistreerd, te weten:

- Rijksweg A4.
- RijkswijkBuiten.
- Tracé warmteleiding Den Haag, Rijswijk, Midden-Delfland.

De bovengenoemde bodemlocaties hadden betrekking op gebieden die zich buiten de contouren van de huidige onderzoekslocatie bevinden en zijn derhalve niet relevant voor het onderhavige onderzoek.

Historisch kaartmateriaal

Op het historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl volgt dat het gebied, waarbinnen de gasleidingen W-514-01 en W-512-01-BB aanwezig zijn, in de huidige vorm te onderscheiden is vanaf 1995. Voor de aanleg van de Rijksweg A4 door het gebied had deze een agrarische functie en zijn een aantal kavelsloten aanwezig. Deze kavelsloten zijn omstreeks 2010 gedempt en er is een grotere waterpartij aangelegd.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

PFAS

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PFAS verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. Indien er grond wordt afgevoerd is het wel noodzakelijk om deze af te voeren grond te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS.

Bij de geplande werkzaamheden is er geen afvoer van grond voorzien en zal worden gewerkt middels tijdelijke uitplaatsing van de grond. Er is derhalve geen onderzoek verricht naar de PFAS gehalten in de grond. Tijdens de verwijdering van de gasleidingen W-514-01 en W-512-01-BB zijn er (mogelijk) werkzaamheden voorzien in de waterbodem en vindt mogelijk afzet van de sliblaag plaats. In het kader van de geplande werkzaamheden in de waterbodem is het onderzoek hier uitgebreid met PFAS.

Asbest

Op basis van de aangeleverde plannen van Gasunie volgt dat er werkzaamheden zijn voorzien onder het fietspad langs de Van der Kooijweg. Het fietspad bestaat uit een asfaltverharding en de wijze waarop deze is gefundeerd is niet bekend. Omdat niet bekend is waaruit de fundering onder het fietspad bestaat kunnen hier asbesthoudende materialen zijn toegepast en dient deze derhalve als asbestverdacht te worden beschouwd. Op basis van het vooronderzoek is het onderzoek ter hoogte van het fietspad uitgebreid met een asbestonderzoek conform de NEN 5897.

2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bodem

Op basis van het verrichte vooronderzoek kan niet worden uitgesloten dat langs de gasleidingen W-514-01 en W-512-01-BB overschrijdingen van de achtergrond- en/of streefwaarde voorkomen als het gevolg van historische activiteiten of door de nabije ligging bij een Rijksweg. Voor het onderzoek wordt de bodem derhalve als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van een (licht) verontreinigde bodem met zware metalen, PAK, PCB of minerale olie. Uit het vooronderzoek zijn er geen overige parameters naar voren gekomen waarop aanvullend onderzoek dient te worden.

Tijdens het onderzoek zijn twee deellocaties opgesteld, te weten:

- Te verwijderen gasleidingen en intredepunt HDD-boring (circa 130 meter; westzijde Van Rijnweg).
- Te verwijderen gasleidingen en intredepunt HDD-boring (circa 455 meter; oostzijde Van Rijnweg).

Voor de uitvoering van het onderzoek wordt de onderzoeksstrategie voor een “verdachte lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-L)” gehanteerd.

Waterbodem

Uit de beschouwde waterbodeminformatie kan niet worden uitgesloten dat in de waterbodem verhoogde waarden voorkomen die de toetsingswaarden voor “klasse B” overschrijden. Het onderzoek wordt derhalve met de normale onderzoeksinspanning uitgevoerd. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt met de onderzoeksstrategie “Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)” uitgevoerd.

Voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem wordt het standaardpakket voor waterbodem (variant A) gehanteerd.

Asbest

Uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat de funderingslaag onder het fietspad langs de Van der Kooijweg als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Voor de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek onder het fietspad is de onderzoeksstrategie 'afgedekte funderingslagen, kleinschalige locaties' uit de NEN 5897 gehanteerd. Het verkennend asbestonderzoek is gecombineerd met de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek.

Verder is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden gebleken dat ter hoogte van boring 11 resten puin aanwezig zijn in de bovengrond. De puinbijmengingen in de bovengrond dienen als asbestverdacht te worden beschouwd en het onderzoek is derhalve uitgebreid met een verkennend asbestonderzoek. Voor het verkennend asbestonderzoek ter hoogte van boring 11 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 4, 5 en 6 mei 2022 door de heer R.G. Giskus. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	BOORNUMMER(S) / ASBESTINSPECTIEGATEN/ SLIBSTEKEN	BOORDIEPTE (M -MV)	FILTERDIEPTE (M -MV)
Te verwijderen gasleidingen en intredepunt HDD-boring (VED-HE-L; ca. 130 meter) en asbestonderzoek fundering fietspad (FUND-KL)	01	3,0	–
	02	3,0	2,0 - 3,0
	03 *	2,0	–
	04 *	0,5	–
	31 **	6,0	5,0 - 6,0
Te verwijderen gasleidingen en uittrede HDD-boring (VED-HE-L; ca. 455 meter) en asbestonderzoek t.h.v. boring 11 (VED-HE)	11	3,0	2,0 - 3,0
	16	3,1	2,1 - 3,1
	12 t/m 15 en 17 t/m 21	3,0	–
	G01 t/m G03 *	0,5	–
	32 **	6,0	5,0 - 6,0
Waterbodemonderzoek (ON) ***	S01 t/m S10	0,75 à 1,4	–

* Deze boringen zijn voorgegraven met een asbestinspectiegat van tenminste 0,3 x 0,3 x 0,5 meter

** Ten behoeve van het waterbeveiliging zijn bij het in- en uittredepunt van de HDD-boring boringen dieper doorgezet dan volgens de NEN 5740 noodzakelijk is.

*** De slibsteken zijn ingemeten in m -waterspiegel.

De onderzoekspunten zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De routekaart van Gasunie en de situatietekening met boorpunten zijn opgenomen in bijlagen 2.1 en 2.2.

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 volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

BORING	EINDDIEPTE BORING (M - MV)	TRAJECT (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
Te verwijderen gasleidingen en intredepunt HDD-boring			
02	3,0	0,5 - 1,3	resten baksteen
		1,5 - 2,1	resten baksteen
03	2,0	0,0 - 0,05	sporen puin
		0,05 - 0,7	volledig puin
04	0,5	0,0 - 0,05	sporen puin
		0,05 - 0,5	volledig puin
31	6,0	0,0 - 0,5	sporen baksteen
Te verwijderen gasleidingen en uitredepunt HDD-boring			
11	3,0	0,0 - 0,5	resten puin en baksteen
		0,5 - 1,0	brokken baksteen
G01	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin en resten glas
G02	0,5	0,0 - 0,2	zwak baksteenhoudend
		0,2 - 0,5	matig baksteenhoudend
G03	0,5	0,0 - 0,5	matig puin- en baksteenhoudend
16	3,1	0,7 - 1,1	resten baksteen en bitumen
17	3,0	0,5 - 0,8	sporen slib
18	3,0	0,7 - 1,7	sporen slib
19	3,0	0,9 - 1,3	sterk slibhoudend
21	3,0	0,7 - 1,2	sterk slibhoudend
32	6,0	0,0 - 0,7	sporen baksteen

Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In de onderzochte watergang is een sliblaag aangetroffen met een dikte variërend tussen de 5 en 20 centimeter. Ter hoogte van slibsteek S10 is een dikkere sliblaag van 50 centimeter waargenomen.

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 10 % 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 4



Foto 2: Inspectiegat G02

3.4 GRONDWATERBEMONSTERING

Het grondwater is bemonsterd op 13 mei 2022 door de heer H.M.M. Joris. 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. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3: Peilbuisgegevens

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	GRONDWATER- STAND (M -MV)	GRONDWATER- STAND (M NAP)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (μ S/CM)	TROEBELHEID (NTU)
02	2,0 - 3,0	1,52	-2,09	nee	7,1	1.147	68
11	2,0 - 3,0	1,27	-1,25	nee	7,0	1.105	246
16	2,1 - 3,1	1,49	-1,34	nee	6,7	1.429	660
31	5,0 - 6,0	1,34	-0,04	nee	7,1	2.377	337
32	5,0 - 6,0	1,32	-1,34	nee	6,3	1.542	16

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, waterbodem en asbest in grond of puin, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1). De analysecertificaten voor grond, grondwater, waterbodem en asbest in grond of puin, inclusief samenstelling van de analysepakketten, 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 Waterstaat 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.

ASBEST

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

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 verplichte 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 en 13 december 2021)'. De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen bij het toetsingsresultaat in bijlage 5.

Op 5 maart 2020 is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een notitie opgesteld over de Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX (kenmerk 20200302v10). De voorlopige (indicatieve) interventiewaarden in grond zijn voor PFOS vastgesteld op 110 µg/kg ds., voor PFOA op 1.100 µg/kg ds. en voor GenX op 97 µg/kg ds.

WATERBODEM

De analysesresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa. Hierbij is aan de volgende onderdelen getoetst:

- **Toepassing van baggerspecie/bodem op de landbodem (T1 toetsing):** Om een partij baggerspecie te kunnen toepassen op landbodem dient getoetst te worden aan de bodemkwaliteits- en -functieklasse van de ontvangende bodem. Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden: AW2000 (landbouw/natuur), Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.
- **Toepassing van baggerspecie/bodem in oppervlaktewater (T3 toetsing):** Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt getoetst aan de ontvangende waterbodem. In het generieke toetsingskader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de klassen vrij toepasbaar, klasse A, klasse B, niet- en nooit toepasbaar. Binnen het generieke kader kan een partij baggerspecie worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen baggerspecie gelijk is aan of schoner is dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.
- **Verspreiden op een aangrenzend perceel (T5 toetsing):** Voor verspreiden van baggerspecie op land geldt een acceptatieplicht. De bovengrens van de kwaliteit van de baggerspecie is gebaseerd op de msPAF toets.

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 4: Toetsingsresultaten grond

(MENG-) MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	> ACHTERGROND- WAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE
Te verwijderen gasleidingen en intredepunt HDD-boring						
M01 (boring 01)	0,0 - 0,4	-	standaardpakket	lood, zink, PAK en PCB	-	-
M02 (boring 02)	0,0 - 0,5	-	standaardpakket	lood, zink, PAK en PCB	-	-
M03 (boring 01)	0,4 - 0,9	-	standaardpakket	-	-	-
M04 (boring 02)	0,5 - 1,0	resten baksteen	standaardpakket	lood, zink en PAK	-	-
Te verwijderen gasleidingen en uittredepunt HDD-boring						
M05 (boringen 17, 19, 21 en 32)	0,0 - 0,5	sporen baksteen	standaardpakket	-	-	-
M06 (boringen 18, 19 en 21)	0,1 - 0,9	-	standaardpakket	-	-	-
M07 (boring 11)	0,0 - 0,5	resten puin en baksteen	standaardpakket	koper, kwik, lood en zink	-	-
M08 (boring 11)	0,5 - 1,0	brokken baksteen	standaardpakket	-	-	-
M09 (boringen 12 en 16)	0,0 - 0,5	-	standaardpakket	-	-	-
M10 (boringen 13, 14 en 16)	0,5 - 1,2	resten baksteen en bitumen	standaardpakket	-	-	-

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

Tabel 5: Toetsingsresultaten grondwater

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	> STREEFWAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE
Te verwijderen gasleidingen en intredepunt HDD-boring						
02	2,0 - 3,0	-	standaardpakket	barium en xylenen	-	-
Te verwijderen gasleidingen en uittredepunt HDD-boring						
11	2,0 - 3,0	-	standaardpakket	-	-	-
16	2,1 - 3,1	-	standaardpakket	barium en xylenen	-	-

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

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde lozingsparameters opgenomen.

Tabel 6: Analyseresultaten lozingsparameters grondwater

Parameter		Peilbuis 31 (5,0 - 6,0)	Peilbuis 32 (5,0 - 6,0)
ijzer2+	(mg/l)	7,7	13
ijzer totaal	(mg/l)	7,8	13
chloride	(mg/l)	310	39
onopgeloste bestanddelen	(mg/l)	3.300	860
arsen	(µg/l)	< 5	< 5
barium	(µg/l)	51	28
cadmium	(µg/l)	< 0,2	< 0,2
kobalt	(µg/l)	< 2	< 2
koper	(µg/l)	< 2	< 2
kwik	(µg/l)	< 0,05	< 0,05
lood	(µg/l)	< 2	< 2
mangaan	(µg/l)	1.200	2.000
molybdeen	(µg/l)	< 2	< 2
nikkel	(µg/l)	< 3	< 3
zink	(µg/l)	16	< 10
ammonium	(mg/l)	19	1,2
sulfide (totaal)	(mg/l)	< 0,1	< 0,1
fosfor (totaal)	(mgP/l)	7,7	4,1
stikstof-totaal	(mgN/l)	18	2,0
sulfaat	(mg/l)	< 5	260

Tabel 7: Toetsingsresultaten waterbodem

MENGMONSTER MET SLIBSTEKEN	DIEPTE (M - WS)	SOORT MATERIAAL	TOEPASSING OP LANDBODEM (T1)	VERSPREIDBAARHEID OP AANGRENZEND PERCEEL (T5)	TOEPASSEN IN OPPERVLAKTEWATER (T3)
M11 (S01 t/m S10)	0,2 - 0,9	Slib	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar

m -ws : meter minus waterspiegel

Tabel 8: 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)	GECORRIGEERDE FIJNE FRACTIE (<20 MM)	FIJNE + GROVE FRACTIE
M21 (03 en 04)	-	0,05 - 0,5	volledig puin	-	< 2,0	< 2,0
M22 (G01 t/m G03)	-	0,0 - 0,5	zeer zwak tot matig puin- en baksteen- houdend	-	31,2	31,2

- : Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

4.2 INTERPRETATIE

Te verwijderen gasleiding en intredepunt HDD-boring

Tijdens de veldwerkzaamheden ter hoogte van het intredepunt zijn in de boven- en ondergrond zeer zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. Onder het fietspad langs de Van der Kooijweg is een puinfundering aangetroffen.

Grond

In de onderzochte monsters van de bovengrond langs de te verwijderen gasleiding en ter hoogte van het intredepunt (M01 en M02) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en PCB aangetoond. In de zeer zwak baksteenhoudende ondergrond ter hoogte van het intredepunt (M04) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetroffen. In het tweede monster van de ondergrond (M03) zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden.

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 02 zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten.

Asbest

In het onderzochte mengmonster van de puinfundering onder het fietspad (M21) is geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

Te verwijderen gasleiding en uitredepunt HDD-boring

Ter hoogte van boring 11 zijn in de bovengrond zeer zwakke tot matig puin- en baksteenhoudende grondlagen en is plaatselijk een bijmenging met glas waargenomen in de bovengrond. Verder zijn langs de te verwijderen gasleidingen in de boven- en/of ondergrond plaatselijk zeer zwakke tot sterke bijmengingen met slib en zeer zwakke bijmengingen met baksteen en bitumen waargenomen.

Grond

In het monster van de zeer zwak puin- en baksteenhoudende bovengrond ter hoogte van boring 11 (M07) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en zink aangetoond. In de overige (meng)monsters van de boven- en ondergrond (M05, M06 en M08 t/m M10) zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden.

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten. In het grondwater ter hoogte van peilbuis 11 zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in concentraties die de streefwaarde overschrijden.

Asbest

In het onderzochte mengmonster van de zeer zwak tot matig puin- en baksteenhoudende bovengrond (M22) is een gewogen asbestconcentratie van 31,2 mg/kg d.s. vastgesteld.

Waterbodemonderzoek

In de onderzochte watergang is een sliblaag waargenomen die van dikte varieert tussen de 5 en 50 centimeter. In de sliblaag en de vaste waterbodem zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen.

De sliblaag (M11) is altijd toepasbaar op de landbodem en in oppervlaktewater. Uit de analyseresultaten volgt dat de sliblaag tevens verspreidbaar is op aangrenzende percelen.

Verklaring verhoogde waarden

Grond

De verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB die zijn aangetoond tijdens het onderhavige onderzoek zijn vermoedelijk te wijten aan het historisch gebruik van de locatie en/of de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. De hier aangetroffen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor wat betreft zware metalen, PAK en PCB zijn dermate gering dat deze vanuit een milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

In ondiep grondwater worden zware metalen (waaronder barium) vrij regelmatig aangetroffen in concentraties die de toetsingswaarden overschrijden. Er is in deze gevallen doorgaans sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Wij gaan ervan uit dat dat ook hier het geval is en de licht verhoogde concentraties barium behoeven derhalve niet nader te worden onderzocht.

De gemeten overschrijdingen van de streefwaarde in het grondwater voor wat betreft xylenen zijn dermate gering en worden regelmatig in dergelijke concentraties op onverdachte locaties gemeten, dat deze geen aanleiding geven tot verder onderzoek.

Asbest

De gewogen asbestconcentraties die tijdens het onderhavige onderzoek zijn vastgesteld overschrijden niet de triggerwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) of de interventie-/hergebruikswaarde (100 mg/kg d.s.). Aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.3 TOETSING HYPOTHESE

Bodem

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie(s)' kan worden aangenomen. In de grond en het grondwater zijn licht verhoogde waarden aan zware metalen, PAK, PCB en/of xylenen aangetoond welke dermate gering zijn of een natuurlijke oorsprong kennen (barium in grondwater), dat deze vanuit een milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Waterbodem

Op voorhand werden in de watergang licht verhoogde waarden verwacht en is derhalve de normale onderzoeksstrategie voor waterbodems gehanteerd. Middels het onderhavige onderzoek dient deze hypothese te worden verworpen. In de onderzochte sliblaag zijn geen verhoogde waarden aangetroffen van de onderzochte parameters. Aangezien geen verhoogde waarden zijn gemeten is verder onderzoek niet noodzakelijk.

Asbest

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

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de aanwezigheid van asbest kan ter hoogte van boring 11 worden aangenomen. In het onderzochte mengmonster is in de fijne fractie (<20 mm) een gewogen asbestconcentratie van 31,2 mg/kg d.s. aangetoond. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

5 CONCLUSIES

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft WSP Nederland B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verlegging van de gasleiding W-514-01 nabij de Van Rijnweg (ong.) te Rijswijk. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Bodem

- tijdens de veldwerkzaamheden zijn zeer zwakke tot plaatselijk sterke bijmengingen met puin, baksteen, glas, bitumen en/of slib waargenomen in de boven- en/of ondergrond langs de te verwijderen gasleidingen. Onder het fietspad langs de Van der Kooijweg is een puinfundering aangetroffen;
- uit de analyseresultaten komt naar voren dat in de boven- en ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB voorkomen;
- in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium (van nature verhoogd) en xylenen gemeten;
- in de onderzochte mengmonsters van de puinfundering en de zeer zwak tot matig puin- en baksteenhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond die de triggerwaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. overschrijdt.

Waterbodem

- in de onderzochte watergang is een sliblaag waargenomen die van dikte variëren tussen de 5 en 50 centimeter. In de sliblaag en de vaste waterbodem zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen;
- de onderzochte sliblaag is altijd toepasbaar op de landbodem of in oppervlaktewater en is vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

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

VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE

Ter bepaling van de veiligheidsklasse zijn de gemeten waarden tevens getoetst aan de CROW400. Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden in de land- en waterbodem, naast de basishygiëne, geen veiligheidsklasse van toepassing is.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. 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

- Routekaart en situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem en asbest in grond of puin

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN
DE ONDERZOEKSLOCATIE





LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

N.V. Nederlandse Gasunie

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

30G en 37E

Adres:

Van Rijnweg te Rijswijk

Projectnummer: SOL018929MK-B

Tekenaar: N.F.Y. Kalt

Documentnaam: SOL018929MK.dwg

Gezien door: R.M. Dijkstra

Bijlage: 1

Datum: 23 mei 2022

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000



Orionweg 28
8136 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com



BIJLAGE

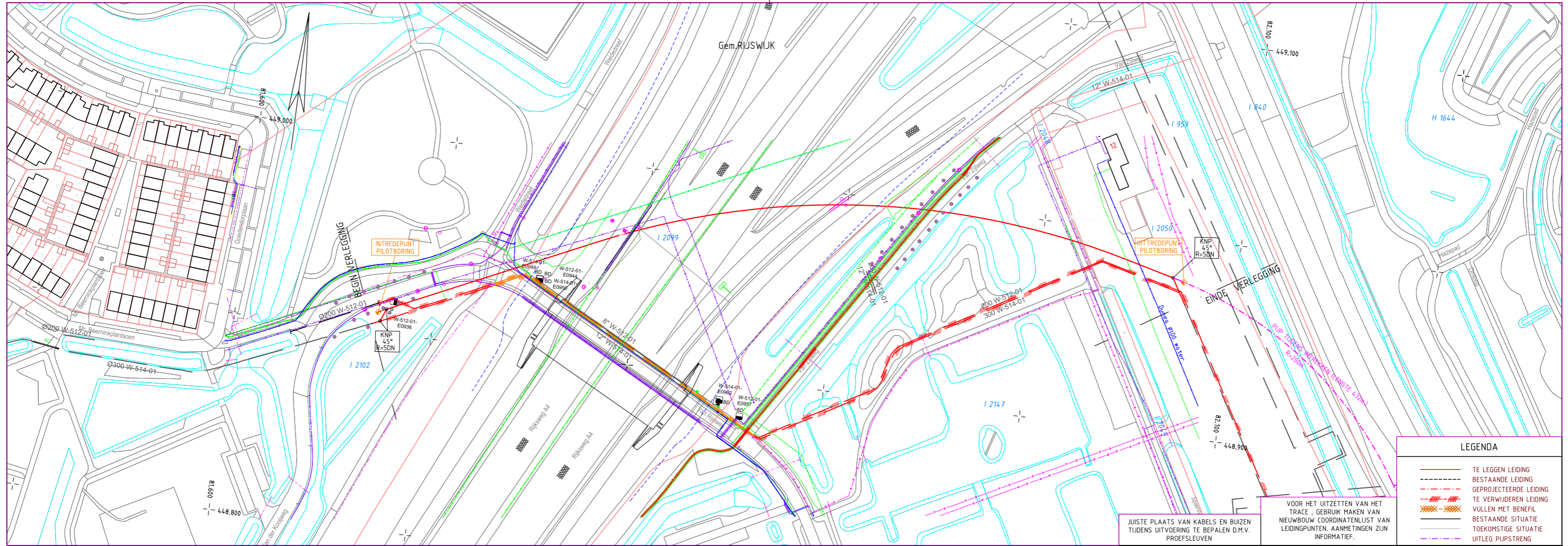
2

ROUTEKAART EN SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 2.1: ROUTEKAART GASUNIE

BIJLAGE 2.2: SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

TEK. NR. W-514-01-KR-016-A21



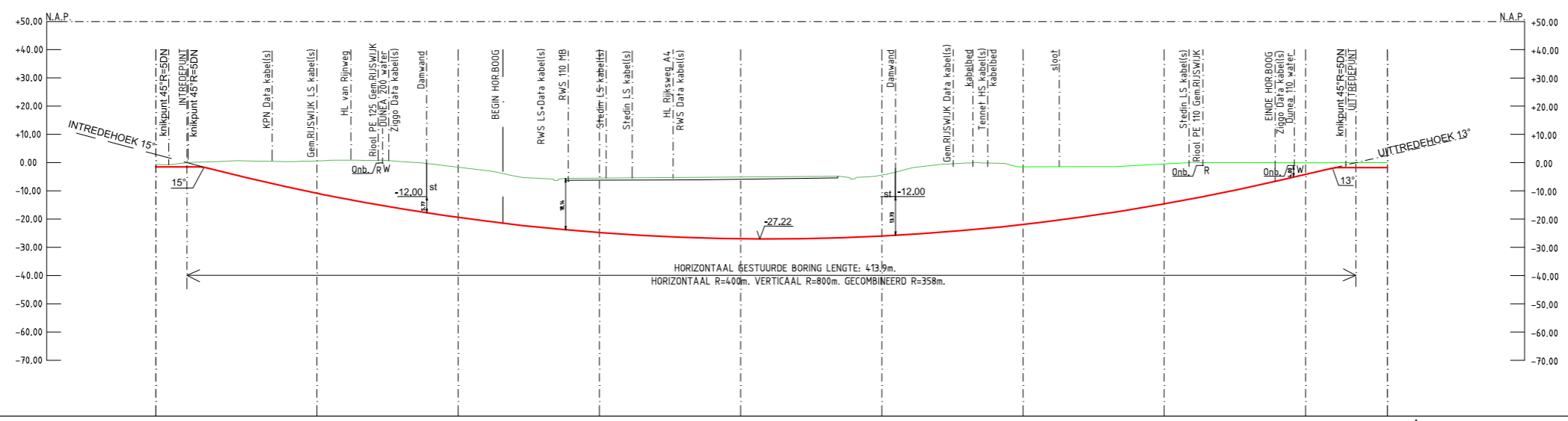
LEGENDA

- TE LEGGEN LEIDING
- - - BESTAANDE LEIDING
- . - . - GEPROJECTEERDE LEIDING
- / - / - TE VERWIJDEREN LEIDING
- x - x - VULLEN MET BENEFIT
- BESTAANDE SITUATIE
- - - TOEKOMSTIGE SITUATIE
- . - . - UITLEG PIJPSTRENG

VOOR HET UITZETTEN VAN HET TRACE, GEBRUIK MAKEN VAN NIEUWBOUW COORDINATENLIJST VAN LEIDINGPUNTEN. AANMETINGEN ZIJN INFORMATIEF.

JUISTE PLAATS VAN KABELS EN BUIZEN TIJDENS UITVOERING TE BEPALEN O.M.V. PROEFSLEUVEN

BOCHTEN R>40D TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN



DETAILS		PIJPMATEN DN300 x 5.2mm W.D.		BEKLEDING PE m.u.v.	
AFSTAND	0.0	11.4	18.3	50	69.0
N.A.P. MAAIVELD	-0.61	-0.78	-0.24	+0.91	-0.32
BOVENK. PIJPO. N.A.P.	-1.56	-1.56	-1.56	-21.44	-27.22
BOVENK. MAAIVELD	-1.56	-1.56	-1.56	-21.44	-27.22
SLOOTBODEM	-1.56	-1.56	-1.56	-21.44	-27.22

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN			MATERIAALSTAAT				LEGENDA		SITUATIE		SCHAAL		TITEL			
DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.	LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE	AANT.	OVERIGE MATERIALEN	MAT.CODE	AANT.	OVERIGE MATERIALEN	MAT.CODE	ROUTEKAART	
A	UITLEGSTROOK PIJPSTRENG	W-514-01-KW-016-1-A21	395.7m	DN300	5.2mm	PP	L-415 ME	1240000	3	DN300 BOCHT 45°R=5DN	1158939	-	-	-	VERLEGGING RIJSWIJK W-514-01 v.d. KOOIJWEG	
-	-	-	40.4m	DN300	5.2mm	PE	L-415 ME	1227000	-	-	-	-	-	-	DN300 LEIDING WESTERLEE - VOORSCHOTEN	
<p>VOOR EIGENAREN ZIE TRACELIJST EN VOOR BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN ZIE BOVENBEELD</p> <p>ONTWERPDRUK 40bar STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N</p>																

STATUS: **GEKEURD**

GEKEURD DOOR: **FABRIE** AFD. 000G
 GECONTROLEERD DOOR: **MOLEMA** AFD. OTW-L
 TOEGESTEMD DOOR: **SMIJTERS** AFD. DPW

VERSIJNING: **2** 71 NEE

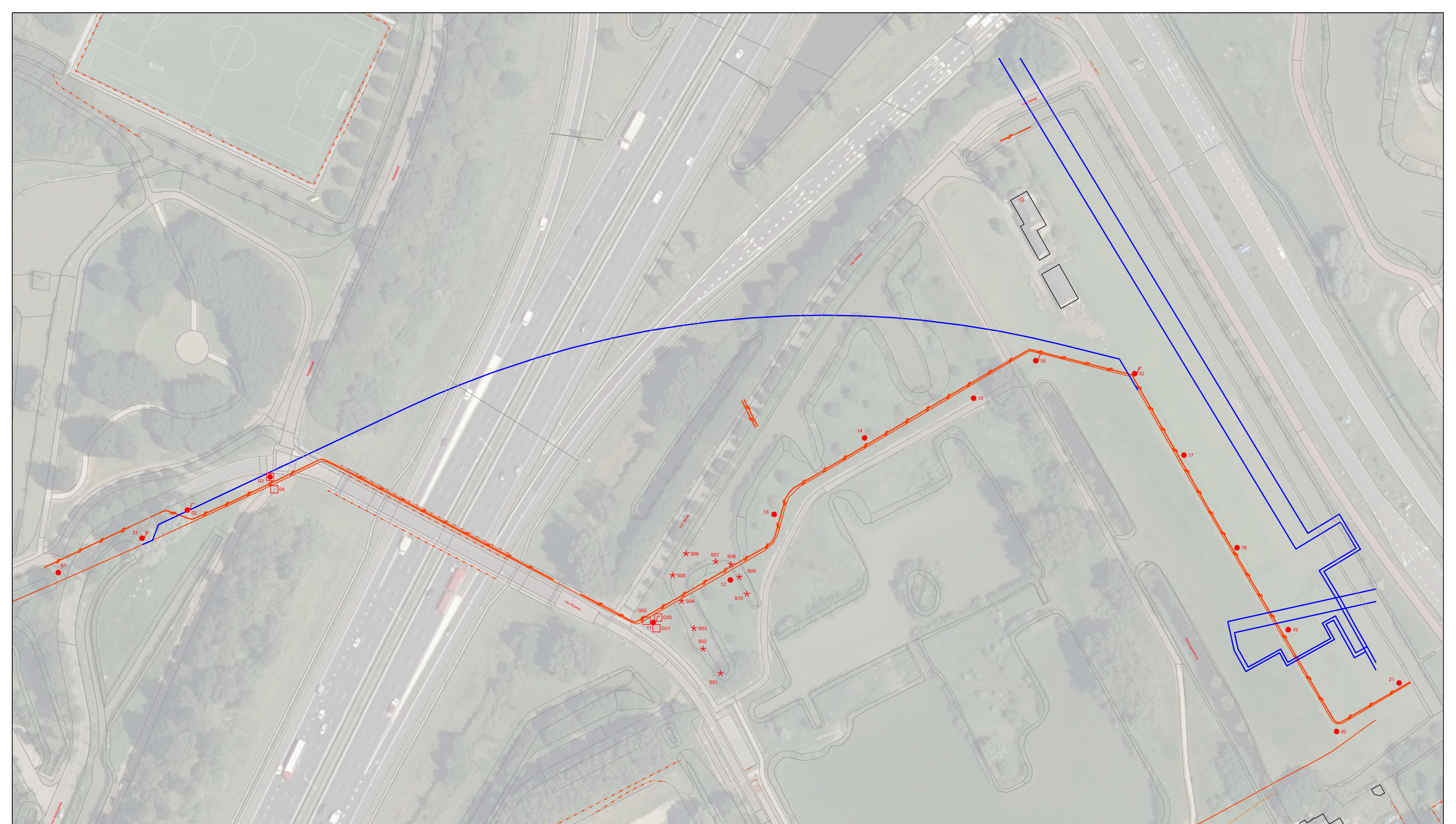
FORMAAT: **A3**

PROJECTNUMMER: **1.014.493.01**

SUBLOCATIE/GEROUD CODE: **A3**

NUMMER: **W-514-01-KR-016-A21**

WIJZ. NO: **0**



LEGENDA		Opdrachtgever:	
●	Handboring	N.V. Nederlandse Gasunie	
● ^f	Handboring met peilbuis	Titel:	
● ^F	Handboring met diepe peilbuis	Situatietekening onderzoekslocatie	
□	Asbestinspectiegat	Locatie:	
■	Asbestinspectiegat met handboring	W-514-01	
★	Slibsteek	Adres:	
—	Gasleiding (in bedrijf)	V/d Kooijweg te Rijswijk	
—	Gasleiding (buiten bedrijf)	Projectnummer: SOL018929MK-B	
—	Gasleiding (gepland)	Tekenaar: N.F.Y. Kalt	
		Documentnaam: SOL018929MK.dwg	
		Gezien door: R.M. Dijkstra	
		Bijlage: 2.2	
		Datum: 23 mei 2022	
		Formaat: A2	
		Schaal: 1:1.000	



BIJLAGE

3

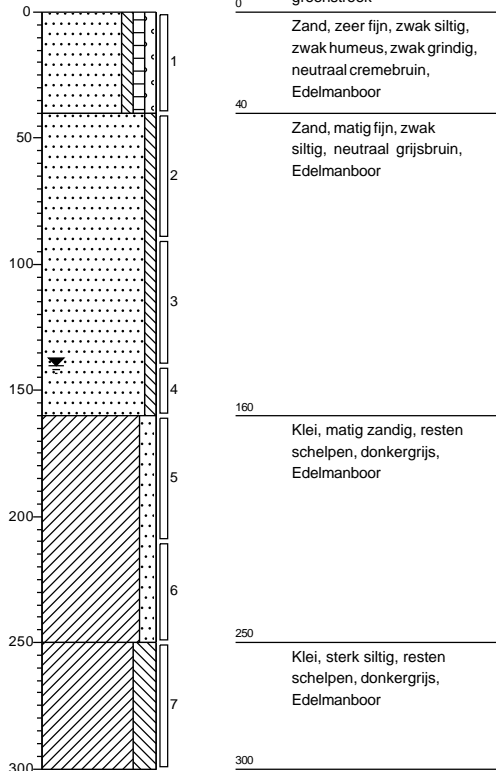
PROFIELBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 4-5-2022
 X: 81634,97 Y: 448892,47

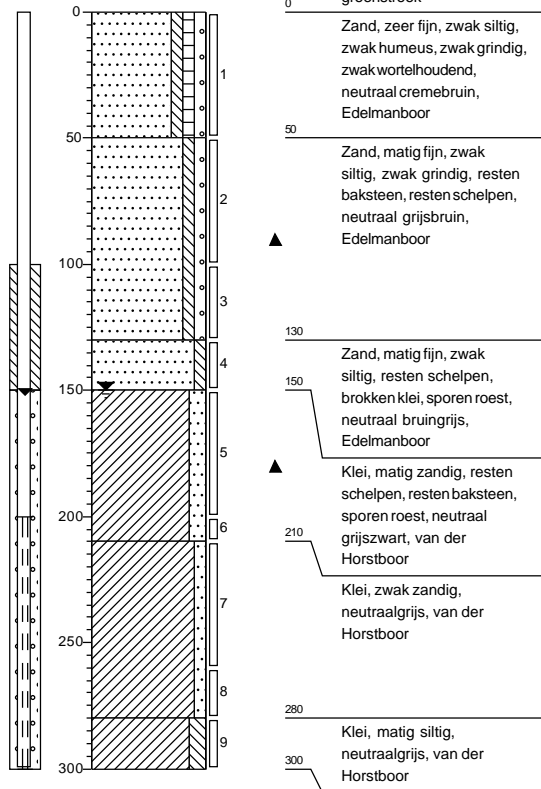
Z: 3,99 m NAP
 groenstrook



Boring: 02

Datum: 4-5-2022
 X: 81687,63 Y: 448917,99

Z: -0,566 m NAP
 groenstrook



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

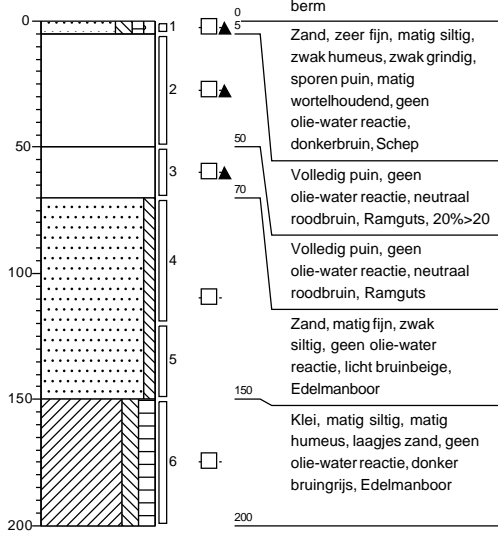
Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Schaal 1: 30



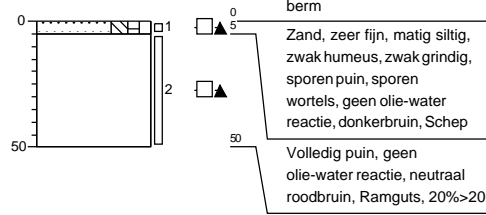
Boring: 03

Datum: 4-5-2022
 X: 81721,39 Y: 448931,53 Z: 0,754 m NAP



Boring: 04

Datum: 4-5-2022
 X: 81723,15 Y: 448926,43 Z: 0,833 m NAP



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

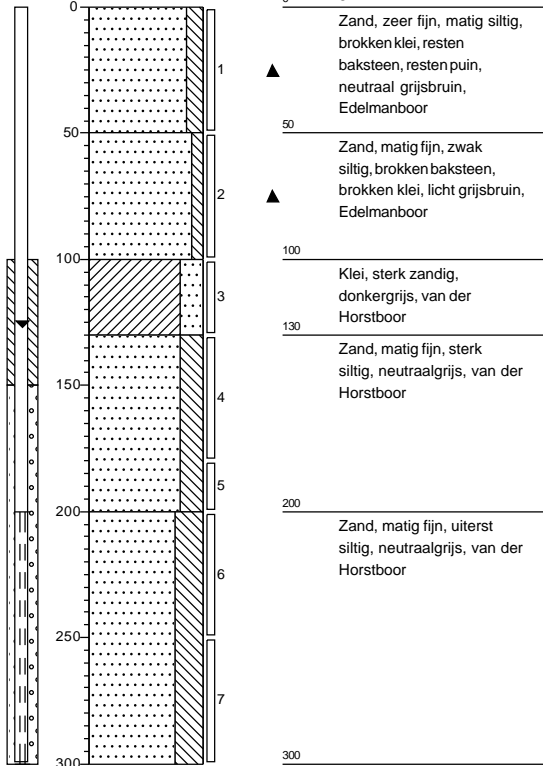
Schaal 1: 30



Boring: 11

Datum: 4-5-2022
 X: 81877,75 Y: 448872,12

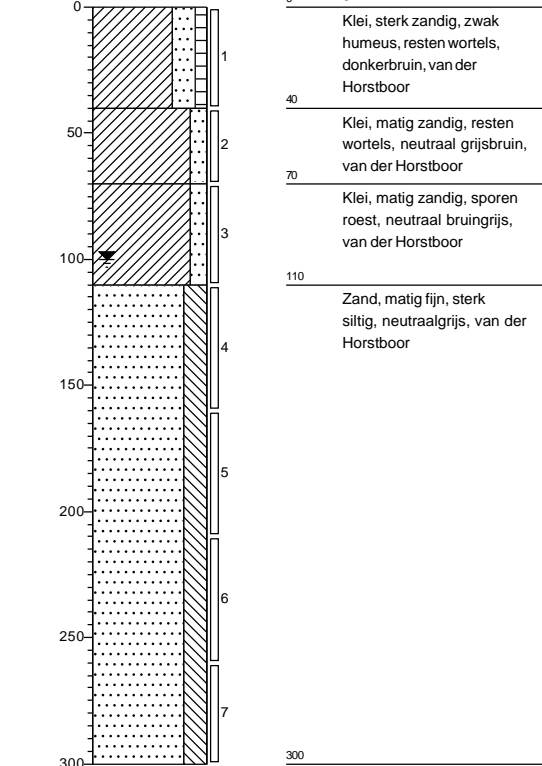
Z: 0,019 m NAP
 groenstrook



Boring: 12

Datum: 4-5-2022
 X: 81909,17 Y: 448889,47

Z: -0,603 m NAP
 groenstrook



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

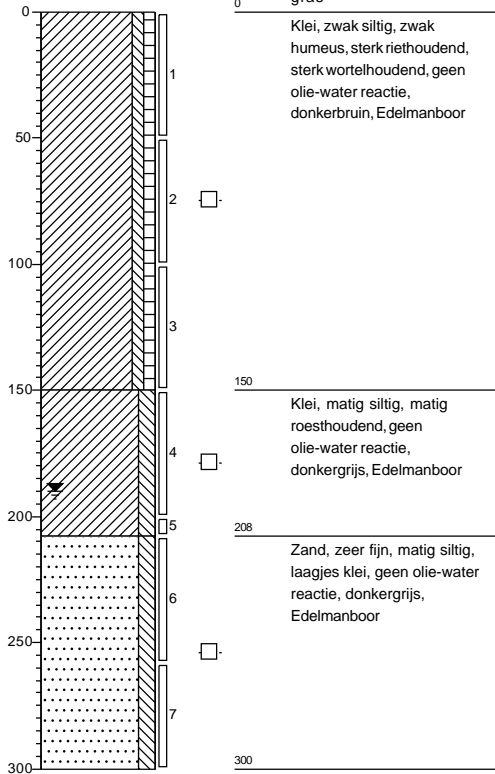
Schaal 1: 30



Boring: 13

Datum: 4-5-2022
 X: 81927,04 Y: 448916,24

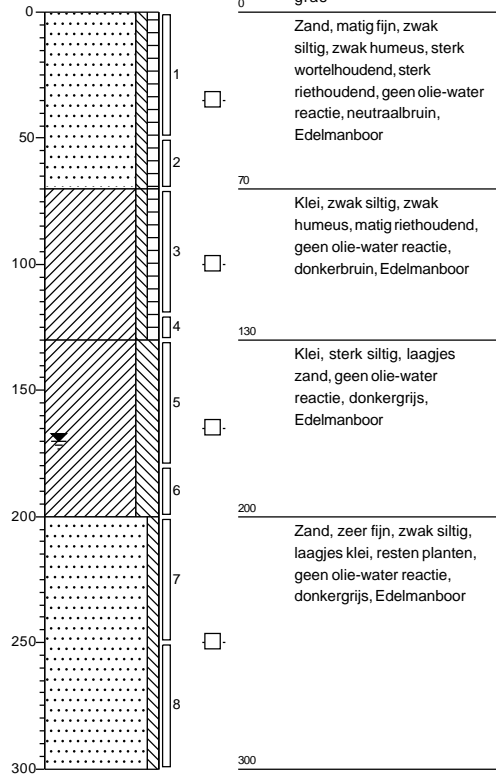
Z: 0,057 m NAP
 gras



Boring: 14

Datum: 4-5-2022
 X: 81963,92 Y: 448947,41

Z: -0,161 m NAP
 gras



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

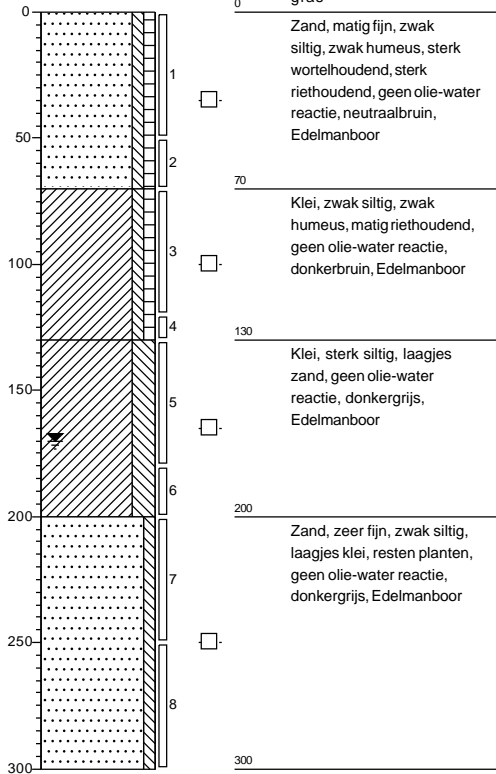
Schaal 1: 30



Boring: 15

Datum: 4-5-2022
 X: 82008,45 Y: 448963,60

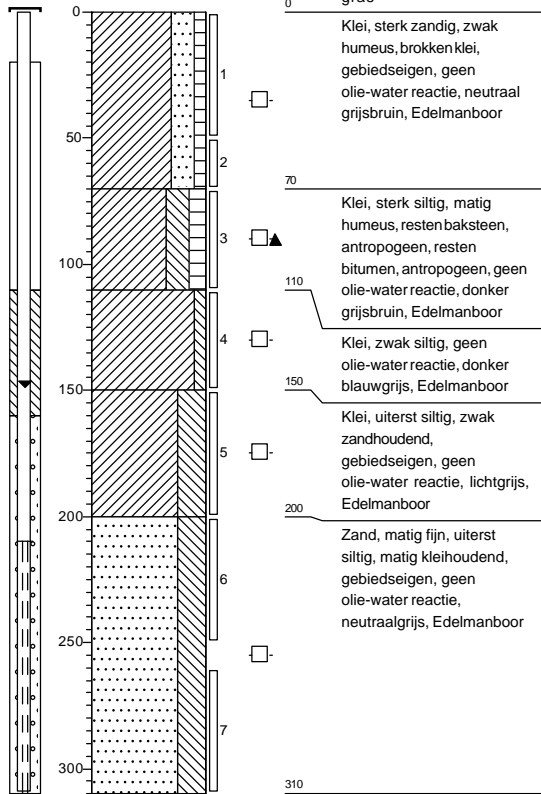
Z: -0,414 m NAP
 gras



Boring: 16

Datum: 11-5-2022
 X: 82033,81 Y: 448978,92

Z: 0,151 m NAP
 gras



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

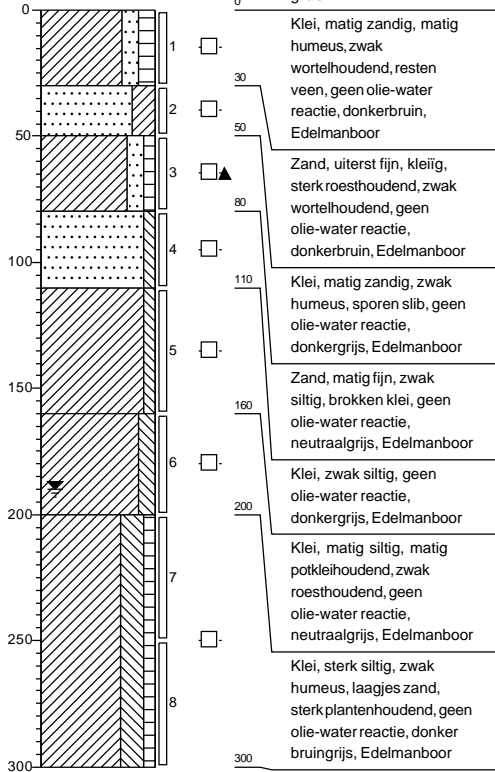
Schaal 1: 30



Boring: 17

Datum: 5-5-2022
 X: 82094,25 Y: 448940,38

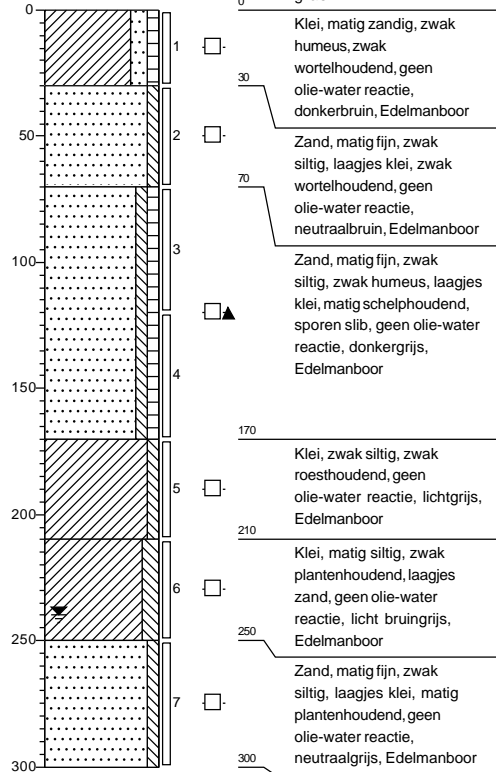
Z: -0,024 m NAP
 gras



Boring: 18

Datum: 5-5-2022
 X: 82115,94 Y: 448902,60

Z: -0,013 m NAP
 gras



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

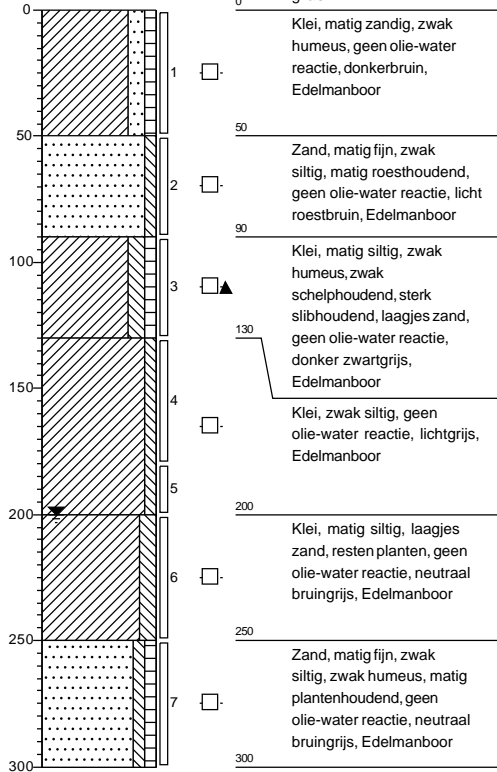
Schaal 1: 30



Boring: 19

Datum: 5-5-2022
 X: 82136,83 Y: 448869,19

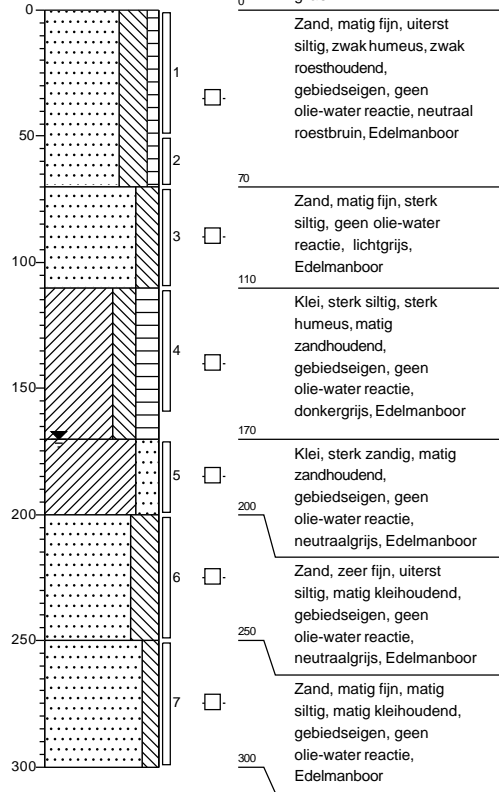
Z: 0,062 m NAP
 gras



Boring: 20

Datum: 11-5-2022
 X: 82156,54 Y: 448827,64

Z: -0,049 m NAP
 gras



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

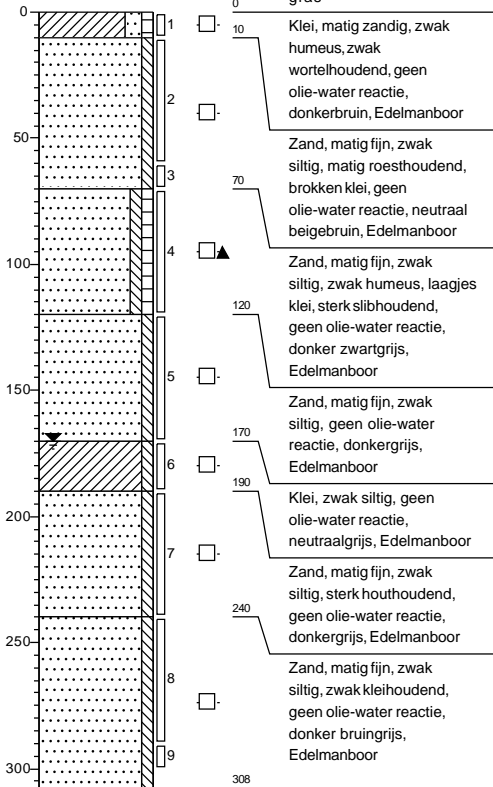
Schaal 1: 30



Boring: 21

Datum: 5-5-2022
 X: 82182,08 Y: 448847,45

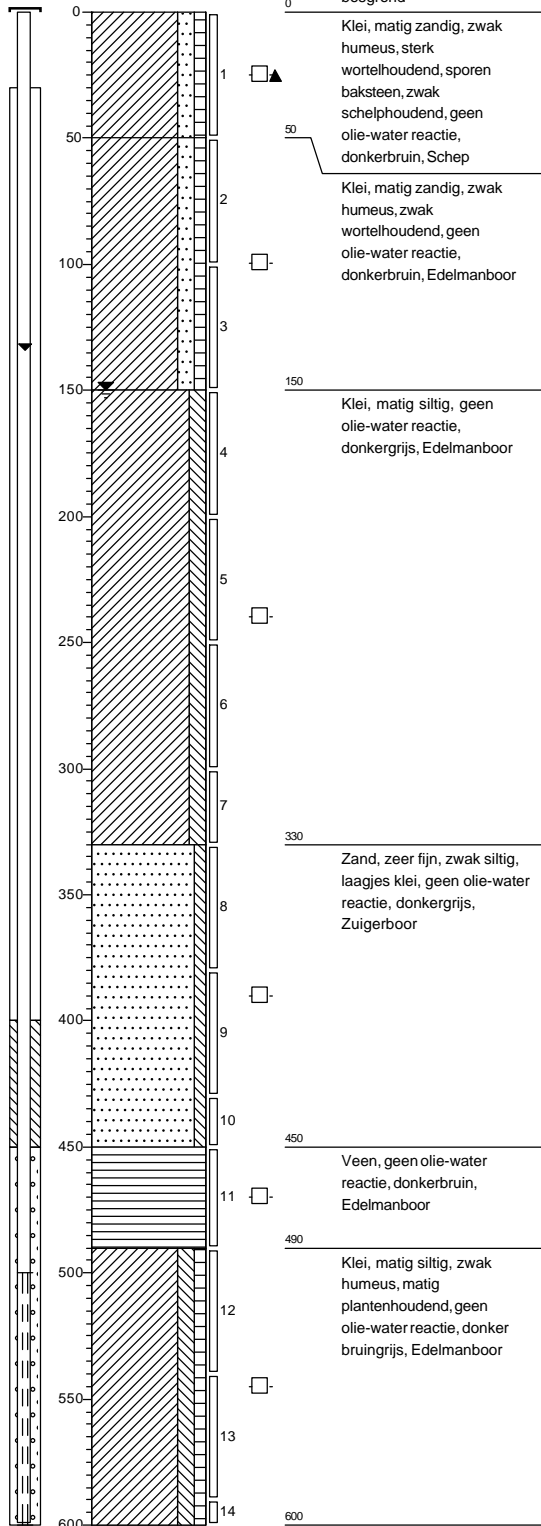
Z: -0,446 m NAP
 gras



Boring: 31

Datum: 4-5-2022
 X: 81669,16 Y: 448906,48

Z: 1,303 m NAP
 bosgrond



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

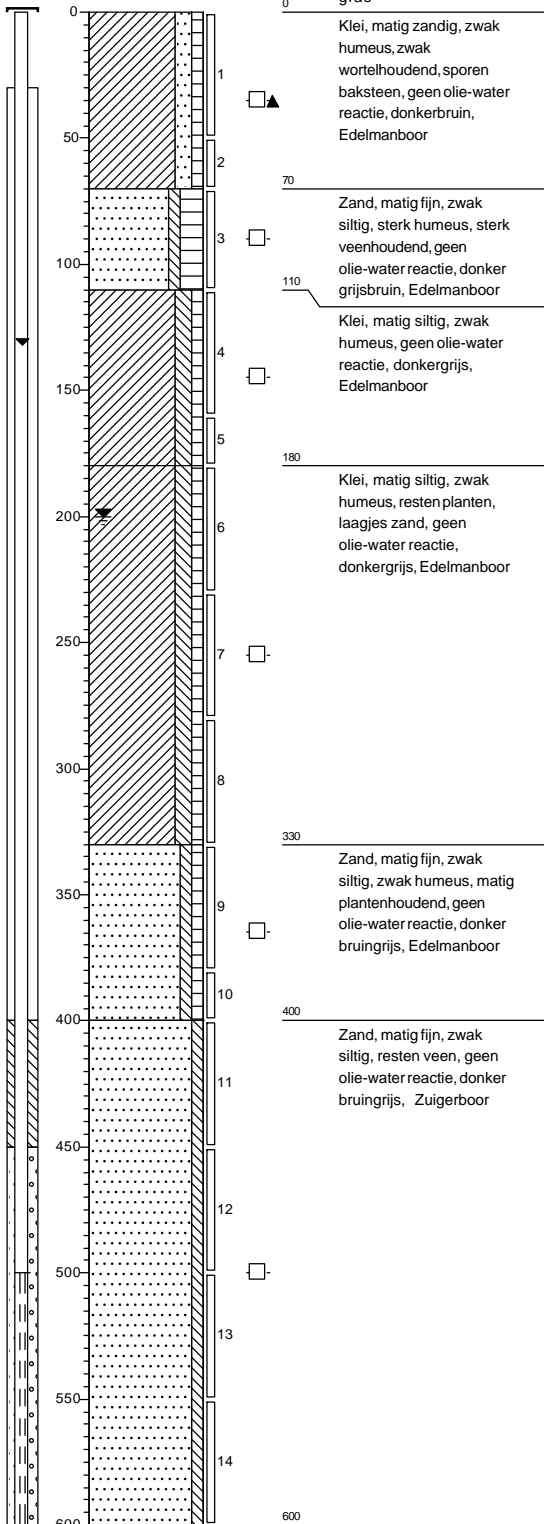
Schaal 1: 30



Boring: 32

Datum: 5-5-2022
 X: 82074,15 Y: 448973,63

Z: -0,023 m NAP
 gras



Boring: G01

Datum: 11-5-2022
 X: 81879,04 Y: 448869,77

Z: 0,104 m NAP
 braak



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

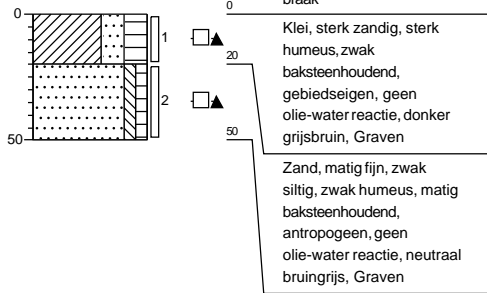
Schaal 1: 30



Boring: G02

Datum: 11-5-2022
 X: 81879,78 Y: 448874,16

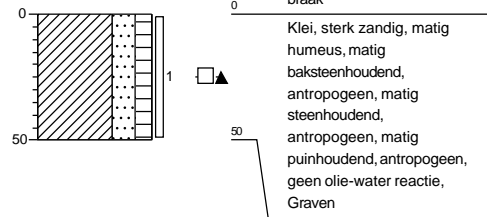
Z: -0,344 m NAP
 braak



Boring: G03

Datum: 11-5-2022
 X: 81874,94 Y: 448872,74

Z: 0,282 m NAP
 braak



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

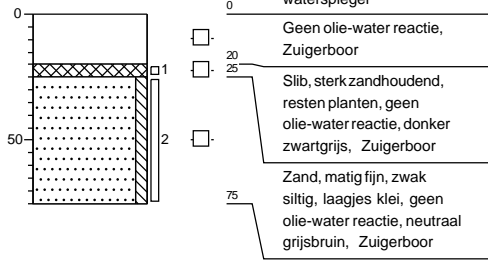
Schaal 1: 30



Boring: S01

Datum: 5-5-2022
 X: 81905,18 Y: 448851,39

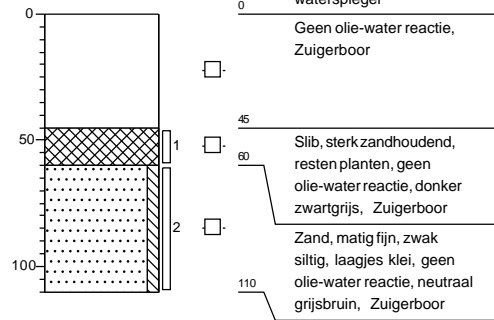
Z: -1,212 m NAP
 waterspiegel



Boring: S02

Datum: 5-5-2022
 X: 81898,10 Y: 448861,34

Z: -1,239 m NAP
 waterspiegel



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

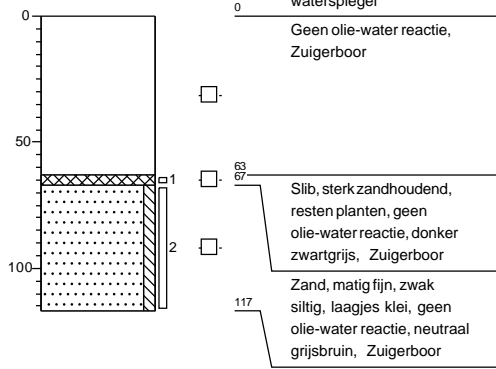
Schaal 1: 30



Boring: S03

Datum: 5-5-2022
 X: 81894,36 Y: 448869,77

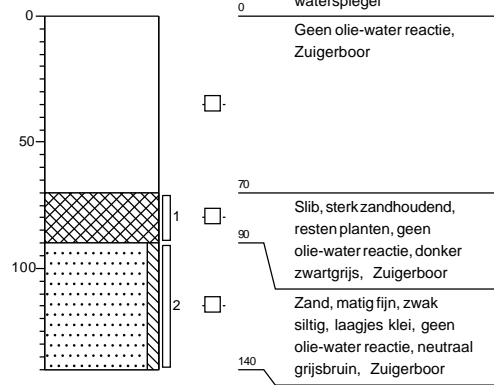
Z: -1,35 m NAP
 waterspiegel



Boring: S04

Datum: 5-5-2022
 X: 81889,28 Y: 448880,86

Z: -1,327 m NAP
 waterspiegel



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

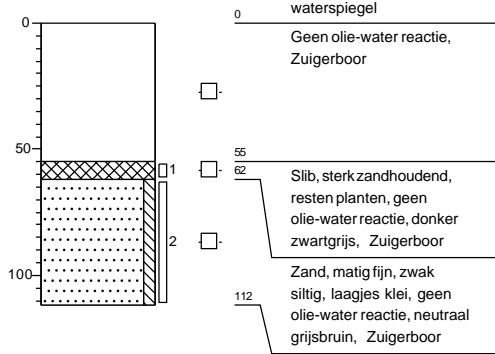
Schaal 1: 30



Boring: S05

Datum: 5-5-2022
 X: 81885,70 Y: 448891,37

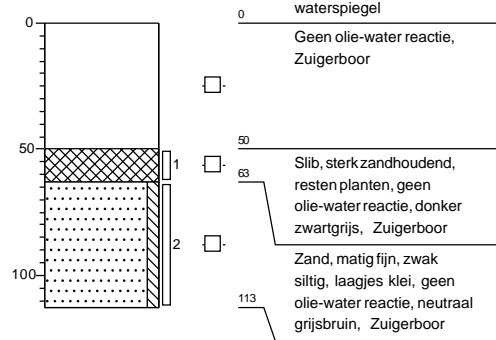
Z: -1,218 m NAP
 waterspiegel



Boring: S06

Datum: 5-5-2022
 X: 81891,15 Y: 448900,21

Z: -1,255 m NAP
 waterspiegel



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Schaal 1: 30



Boring: S07

Datum: 5-5-2022
 X: 81903,21 Y: 448896,98

Z: -1,245 m NAP
 waterspiegel



Boring: S08

Datum: 5-5-2022
 X: 81909,40 Y: 448895,85

Z: -1,284 m NAP
 waterspiegel



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

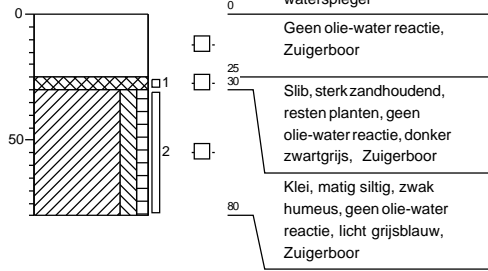
Schaal 1: 30



Boring: S09

Datum: 5-5-2022
 X: 81912,83 Y: 448890,69

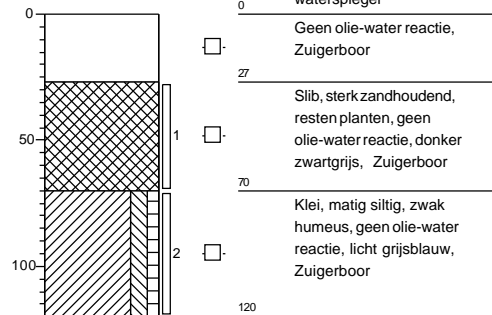
Z: -1,239 m NAP
 waterspiegel



Boring: S10

Datum: 5-5-2022
 X: 81916,00 Y: 448883,78

Z: -1,213 m NAP
 waterspiegel



Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Projectcode: SOL018929MK-B

Projectnaam: Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Schaal 1: 30



Legenda (conform NEN 5104)

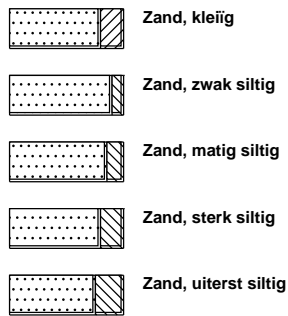
grind



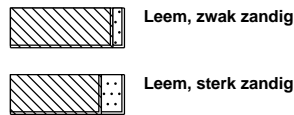
klei



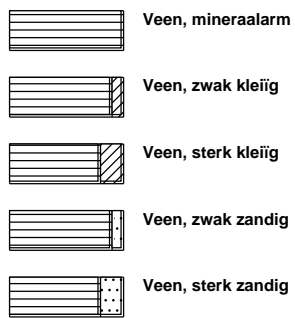
zand



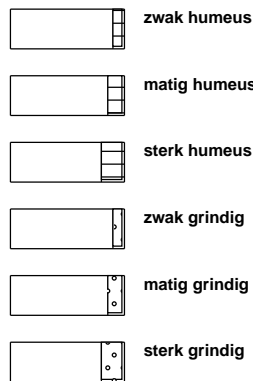
leem



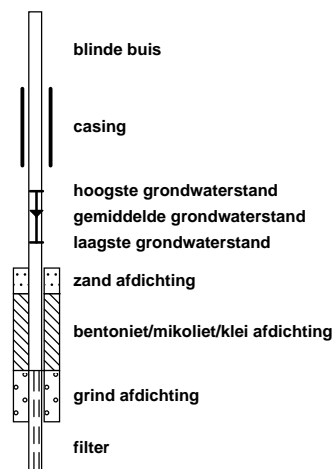
veen



overige toevoegingen



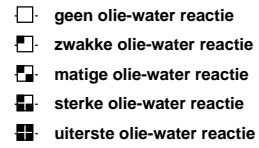
peilbuis



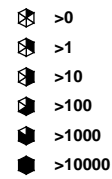
geur



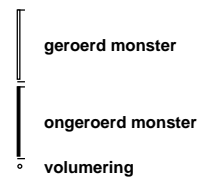
olie



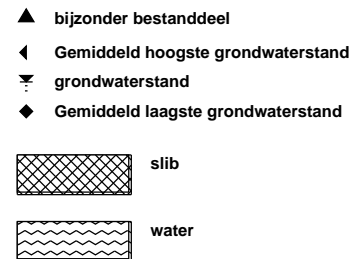
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE

4

ANALYSECERTIFICATEN
GROND, GRONDWATER,
WATERBODEM EN ASBEST
IN GROND OF PUIN

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13666650, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BPEV644W

Rotterdam, 12-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666650 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M02 02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 01 (40-90)
004	Grond (AS3000)	M04 02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.3	95.6	95.8	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.2	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	4.4	<2	2.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	46	<20	31
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.35	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6	2.9	2.4	3.5
koper	mg/kgds	S	12	18	<5	11
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.10	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	43	50	<10	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	8.7	6.6	11
zink	mg/kgds	S	76	93	<20	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.21	<0.01	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.08	<0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.45	0.02	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.27	0.01	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.21	0.01	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.20	0.01	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.39	0.02	0.30
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.50	0.02	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.40	0.02	0.39
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.787 ¹⁾	2.73 ¹⁾	0.131 ¹⁾	2.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.2 ²⁾	2.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5 ²⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666650 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 01 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	M02 02 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 01 (40-90)				
004	Grond (AS3000)	M04 02 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		10	13	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		20	20	<5	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20	30

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam

Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer

SOL018929MK-B

Rapportnummer

13666650 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

 WSP Nederland BV
 Nico Kalt

 Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
 Projectnummer SOL018929MK-B
 Rapportnummer 13666650 - 1

 Orderdatum 05-05-2022
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9719063	04-05-2022	04-05-2022	ALC201
002	Y9719047	04-05-2022	04-05-2022	ALC201
003	Y9719053	04-05-2022	04-05-2022	ALC201
004	Y9719037	04-05-2022	04-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666650 - 1

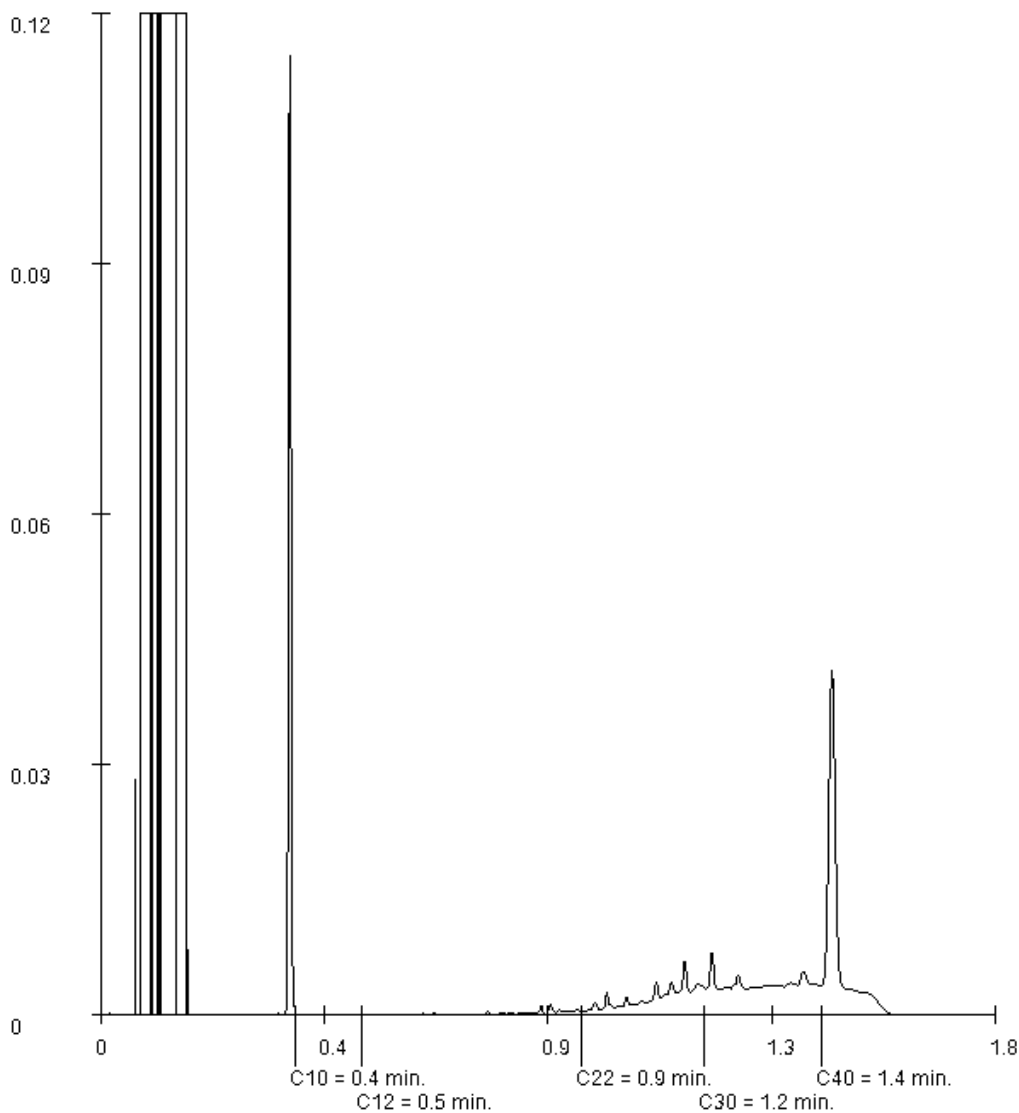
Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01 01 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666650 - 1

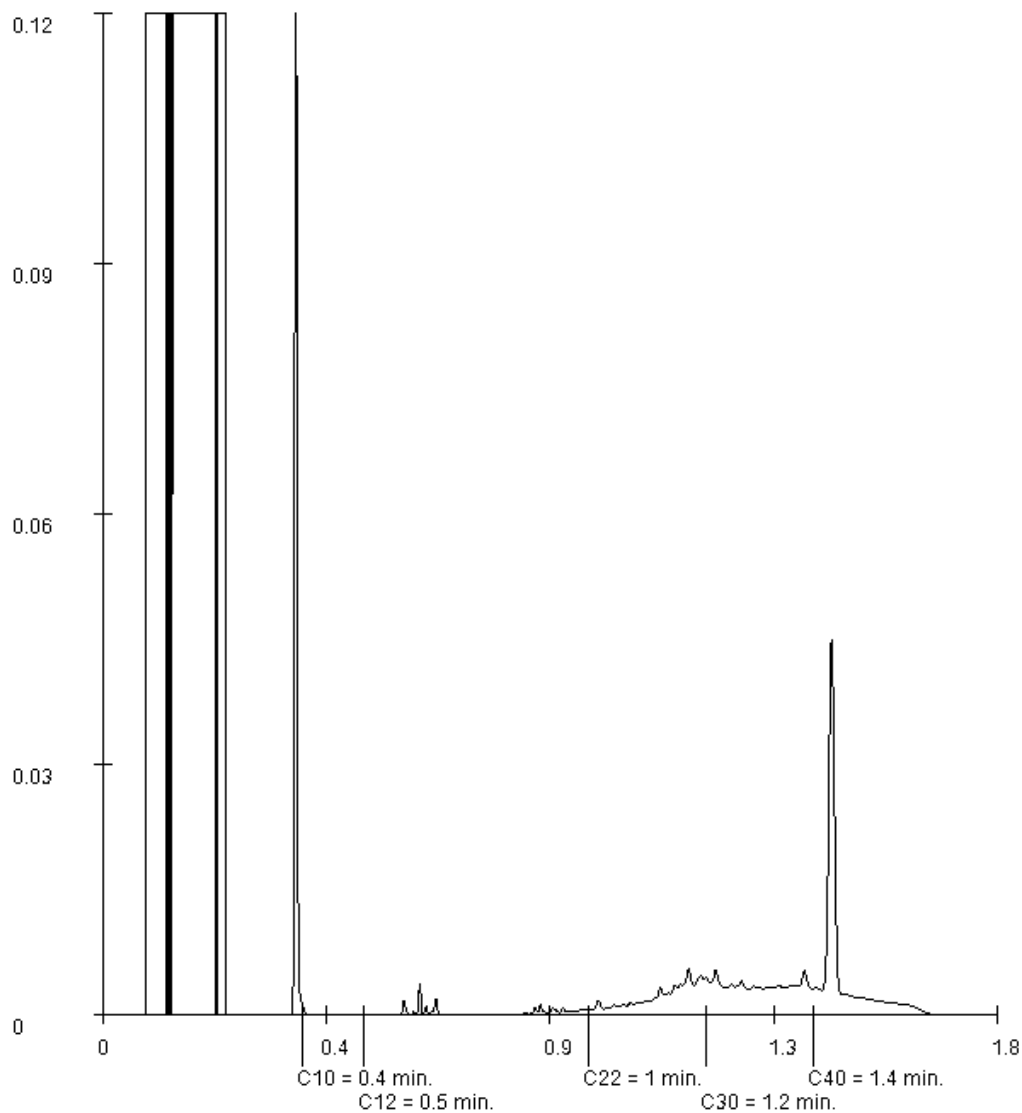
Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M02 02 (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 :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666650 - 1

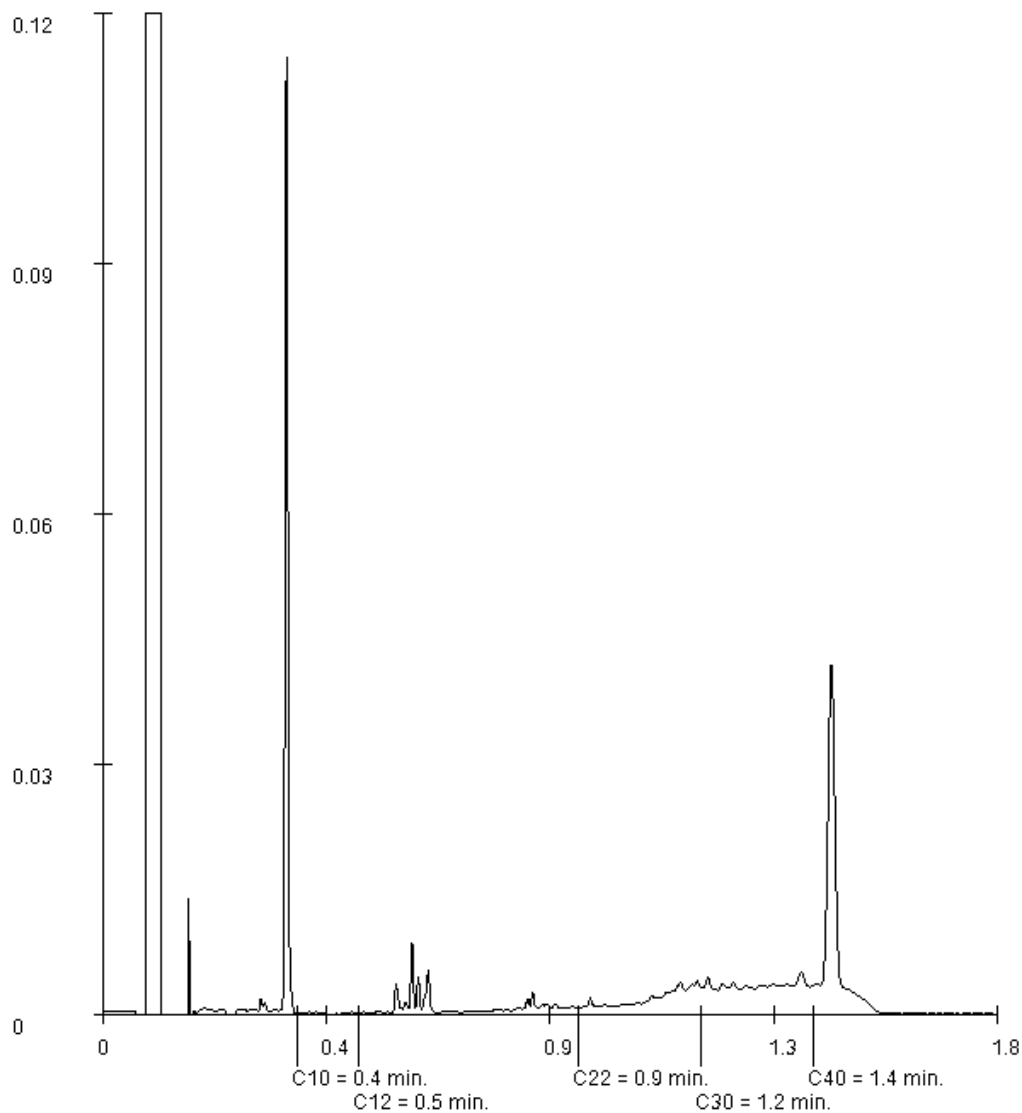
Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M04 02 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13667464, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BMU3LEF9

Rotterdam, 13-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13667464 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M05 17 (0-30) 19 (0-50) 21 (0-10) 32 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M06 18 (30-70) 19 (50-90) 21 (10-60)				
003	Grond (AS3000)	M07 11 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M08 11 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	83.5	83.5	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.4	4.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	7.9	12	6.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	50	20	54	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.41	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	4.2	4.6	1.9
koper	mg/kgds	S	12	<5	43	8.3
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	<10	52	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	11	15	5.3
zink	mg/kgds	S	64	30	130	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.26	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.15	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.13	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.12	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.20	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	0.20	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.17	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.128 ²⁾	0.089 ²⁾	1.38 ²⁾	0.164 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13667464 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M05 17 (0-30) 19 (0-50) 21 (0-10) 32 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M06 18 (30-70) 19 (50-90) 21 (10-60)				
003	Grond (AS3000)	M07 11 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M08 11 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	7.1 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	20	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	22	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13667464 - 1

Orderdatum 06-05-2022
Startdatum 06-05-2022
Rapportagedatum 13-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam

Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer

SOL018929MK-B

Rapportnummer

13667464 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9719433	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
001	Y9826807	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
001	Y9826803	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
001	Y9719428	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
002	Y9826805	05-05-2022	05-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13667464 - 1

Orderdatum 06-05-2022
Startdatum 06-05-2022
Rapportagedatum 13-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9826794	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
002	Y9719043	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
003	Y9828011	04-05-2022	04-05-2022	ALC201
004	Y9713588	04-05-2022	04-05-2022	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13667464 - 1

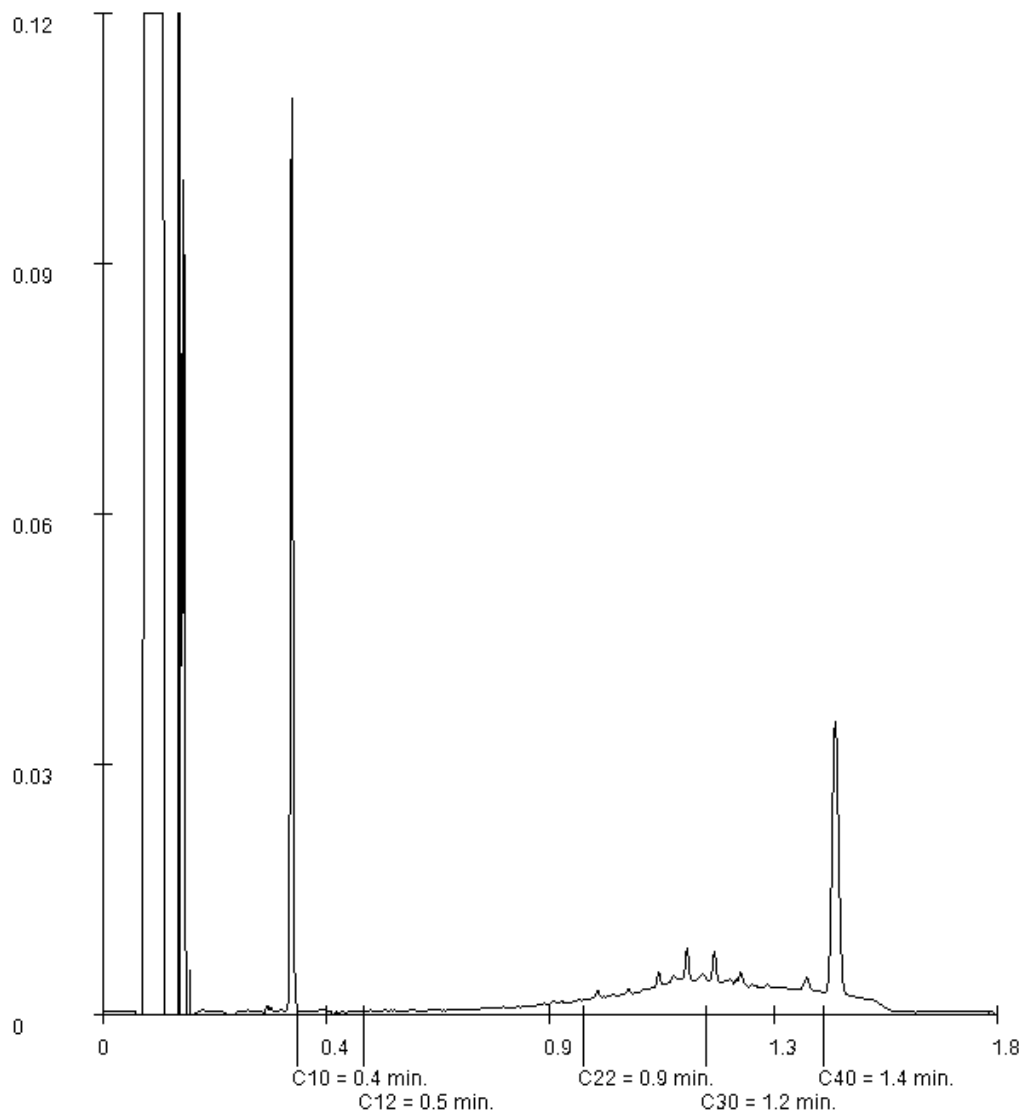
Orderdatum 06-05-2022
Startdatum 06-05-2022
Rapportagedatum 13-05-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M07 11 (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 :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13667464 - 1

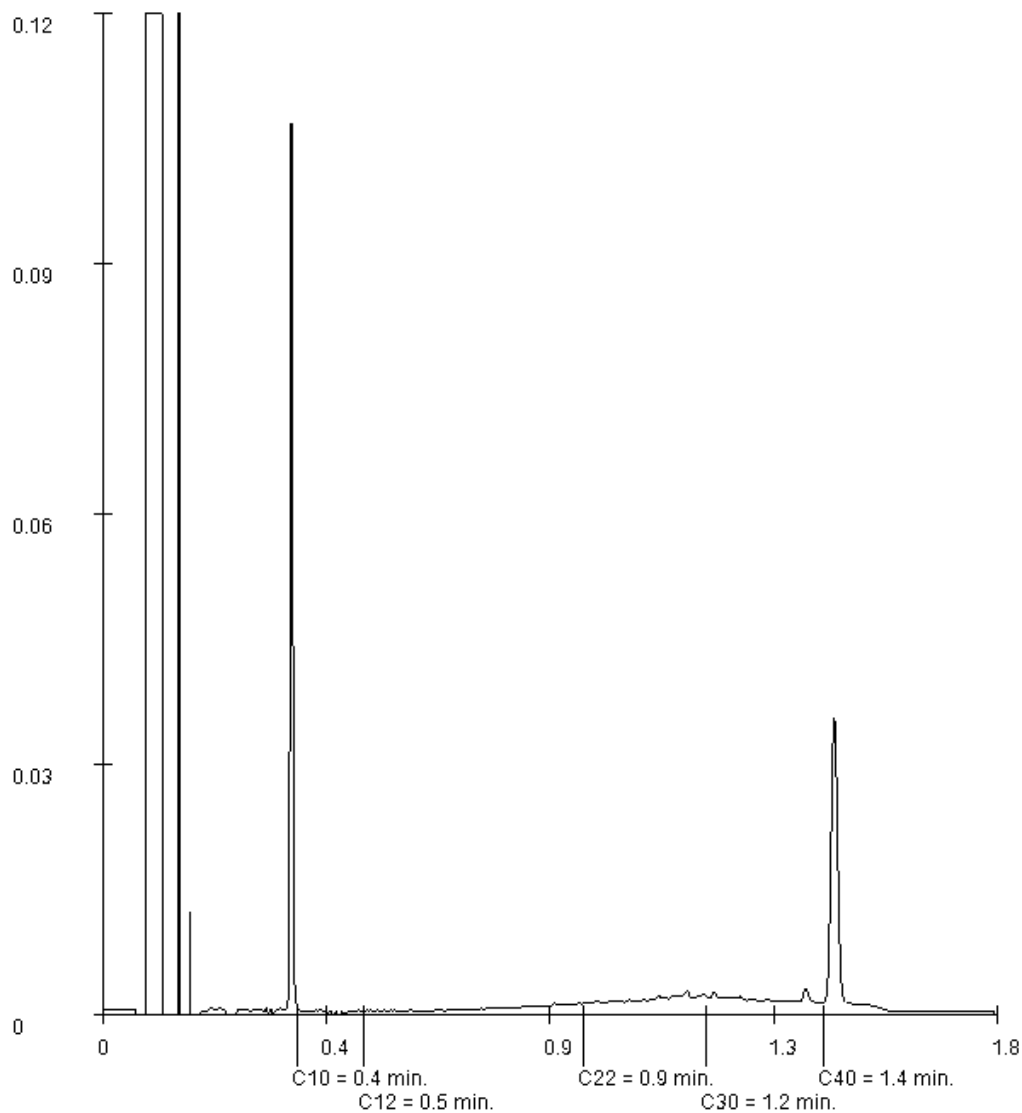
Orderdatum 06-05-2022
Startdatum 06-05-2022
Rapportagedatum 13-05-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M08 11 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13670257, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZH111G9B

Rotterdam, 18-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13670257 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 12 (0-40) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M10 13 (50-100) 14 (70-120) 16 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.7	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	21
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	33	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30
kobalt	mg/kgds	S	5.1	8.5
koper	mg/kgds	S	11	15
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	23	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	26
zink	mg/kgds	S	57	83
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ¹⁾	0.457 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

 WSP Nederland BV
 Nico Kalt

 Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
 Projectnummer SOL018929MK-B
 Rapportnummer 13670257 - 1

 Orderdatum 12-05-2022
 Startdatum 12-05-2022
 Rapportagedatum 18-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 12 (0-40) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M10 13 (50-100) 14 (70-120) 16 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	17
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	40

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13670257 - 1

Orderdatum 12-05-2022
Startdatum 12-05-2022
Rapportagedatum 18-05-2022

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.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam

Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer

SOL018929MK-B

Rapportnummer

13670257 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9719057	04-05-2022	04-05-2022	ALC201
001	Y9857357	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
002	Y9826553	04-05-2022	04-05-2022	ALC201
002	Y9857440	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
002	Y9826547	04-05-2022	04-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13670257 - 1

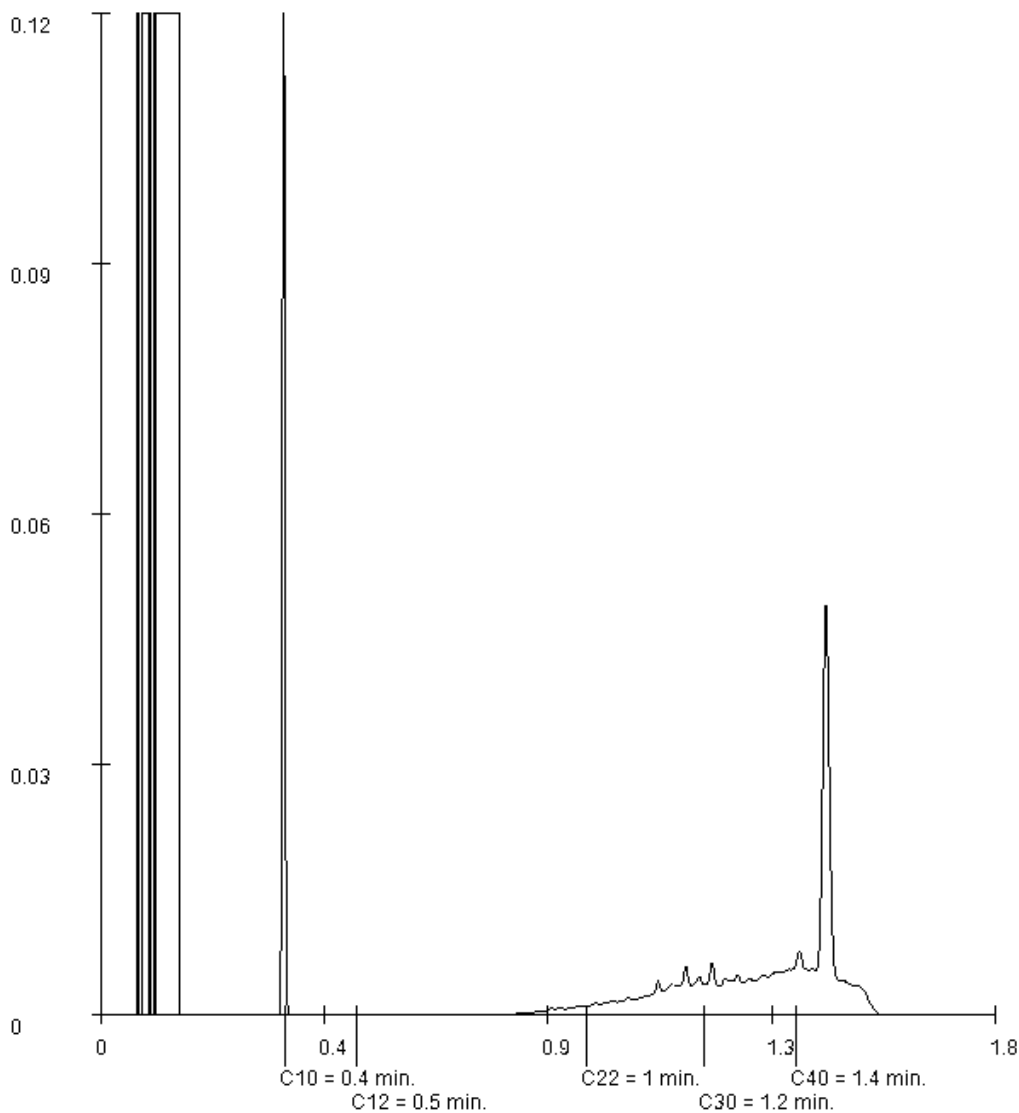
Orderdatum 12-05-2022
Startdatum 12-05-2022
Rapportagedatum 18-05-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M10 13 (50-100) 14 (70-120) 16 (70-110)

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 :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13671708, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SHY2VPCG

Rotterdam, 20-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13671708 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (2-3)					
003	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (210-310)					
004	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (500-600)					
005	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (500-600)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
arsen	µg/l	S				<5	<5
barium	µg/l	S	67	29	73	51	28
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.7	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
mangaan	µg/l	Q				1200	2000
molybdeen	µg/l	S	2.8	2.7	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	7.3	<3	5.5	<3	<3
ijzer totaal	µg/l					7700	13000
ijzer (2+)	mg/l					7.8	13
zink	µg/l	S	16	<10	<10	16	<10
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>							
ammonium	mg/l	Q				19	1.2
ammonium	mgN/l	Q				15	0.9
sulfide (totaal)	mg/l	Q				<0.1	<0.1
fosfor (totaal)	mgP/l	Q				7.7	4.1
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.27		
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.14		
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	<0.2	0.33		
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.27 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.47 ¹⁾		
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02		
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

 Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13671708 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (2-3)					
003	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (210-310)					
004	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (500-600)					
005	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (500-600)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25		
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25		
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25		
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25		
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50		
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S				310	39
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q				18	2.0
nitriet	mg/l	Q				<0.3	<0.3
nitriet	mgN/l	Q				<0.1	<0.1
nitraat	mg/l	S				<0.75	<0.75
nitraat	mgN/l	S				<0.17	<0.17
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q				3300	860
monstervolume tbv analyse	ml					50	500
sulfaat	mg/l	S				<5	260
totaal stikstof	mgN/l					18	2.0

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

 Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico KaltProjectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13671708 - 1Orderdatum 13-05-2022
Startdatum 13-05-2022
Rapportagedatum 20-05-2022

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.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam

Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer

SOL018929MK-B

Rapportnummer

13671708 - 1

Orderdatum

13-05-2022

Startdatum

13-05-2022

Rapportagedatum

20-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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-dichlooretheenen (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)	AS3110-5
arsen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
mangaan	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN 6966, NEN-EN-ISO 11885 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 6332
ammonium	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfide (totaal)	Grondwater (AS3000)	NEN 6608
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam

Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer

SOL018929MK-B

Rapportnummer

13671708 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	eigen methode (voorbehandeling NEN 6646, meting NEN-EN-ISO 11732)
nitriet	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
nitriet	Grondwater (AS3000)	Idem
nitraat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN-EN 872
sulfaat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
totaal stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (Sommatie van NKJ, NO2 en NO3)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2011238	13-05-2022	13-05-2022	ALC204
001	G7085500	13-05-2022	13-05-2022	ALC236
002	G7085506	13-05-2022	13-05-2022	ALC236
002	B2022994	13-05-2022	13-05-2022	ALC204
003	B2011267	13-05-2022	13-05-2022	ALC204
003	G7085513	13-05-2022	13-05-2022	ALC236
004	D3063626	13-05-2022	13-05-2022	ALC284
004	T0305980	13-05-2022	13-05-2022	ALC244
004	F5960397	13-05-2022	13-05-2022	ALC227
004	H7585350	13-05-2022	13-05-2022	ALC281
004	B6264915	13-05-2022	13-05-2022	ALC207
004	B6264914	13-05-2022	13-05-2022	ALC207
004	B2011289	13-05-2022	13-05-2022	ALC204
004	F5960393	13-05-2022	13-05-2022	ALC227
004	U3224801	13-05-2022	13-05-2022	ALC247
004	G7085505	13-05-2022	13-05-2022	ALC236
004	H7585346	13-05-2022	13-05-2022	ALC281
005	F5960395	13-05-2022	13-05-2022	ALC227
005	T0305975	13-05-2022	13-05-2022	ALC244
005	B6264917	13-05-2022	13-05-2022	ALC207
005	D3063634	13-05-2022	13-05-2022	ALC284
005	H7585347	13-05-2022	13-05-2022	ALC281
005	H7585343	13-05-2022	13-05-2022	ALC281
005	F5960394	13-05-2022	13-05-2022	ALC227
005	B2011283	13-05-2022	13-05-2022	ALC204
005	B6264923	13-05-2022	13-05-2022	ALC207
005	U3224820	13-05-2022	13-05-2022	ALC247
005	G7085508	13-05-2022	13-05-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13666662, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CDKY3NHZ

Rotterdam, 12-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	62.5
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
gloeirest	% vd DS		97.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	5.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	0.22
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	8.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.278 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.2
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

 WSP Nederland BV
 Nico Kalt

 Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
 Projectnummer SOL018929MK-B
 Rapportnummer 13666662 - 1

 Orderdatum 05-05-2022
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 12-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1133964	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133968	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133979	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133974	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133965	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133959	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133973	05-05-2022	05-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1133961	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133969	05-05-2022	05-05-2022	ALC264
001	J1133978	05-05-2022	05-05-2022	ALC264

Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666662 - 1

Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

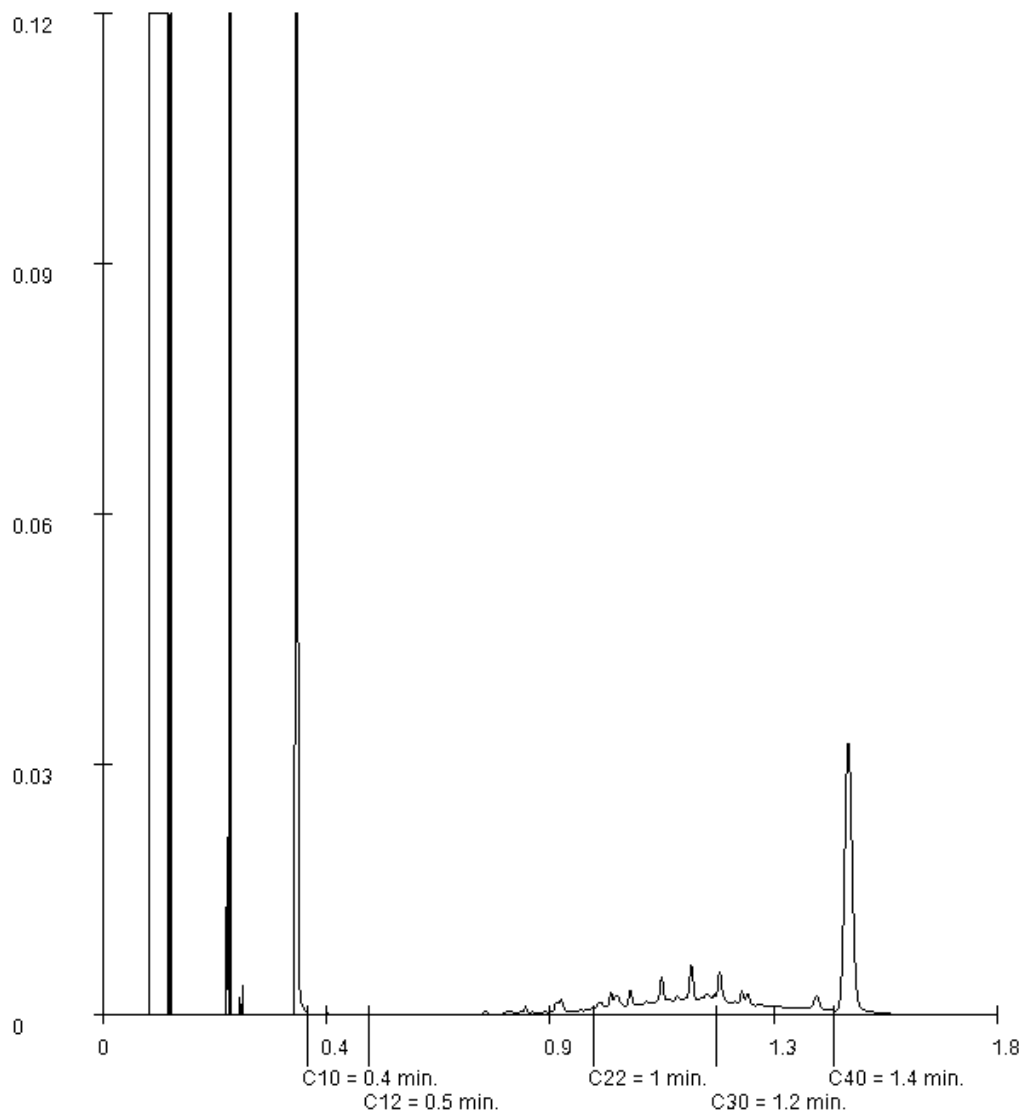
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)

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 :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13666654, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NQSLJJNB

Rotterdam, 11-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13666654 - 1

Orderdatum 05-05-2022

Startdatum 05-05-2022

Rapportagedatum 11-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M21 MMA1 (5-50) MMA2 (5-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		26.74
in behandeling genomen gewicht	kg		26.74
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23237 ¹⁾
droge stof	gew.-%		87.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.024
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam

Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer

SOL018929MK-B

Rapportnummer

13666654 - 1

Orderdatum

05-05-2022

Startdatum

05-05-2022

Rapportagedatum

11-05-2022

Voetnoten

1

Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 - 1 mm en 1 - 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Projectnummer SOL018929MK-B
Rapportnummer 13666654 - 1

Orderdatum 05-05-2022
Startdatum 05-05-2022
Rapportagedatum 11-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1997801	04-05-2022	04-05-2022	ALC291
001	E1961091	04-05-2022	04-05-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13666654-001

Datum analyse: 11-05-2022

Projectnummer: SOL018929MKB

Projectnaam: SOL018929MK-B

Monsteromschrijving: M21 MMA1 (5-50) MMA2 (5-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23366	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23237	g	
totaal gewicht voor drogen	26744	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	30	100														
20-31.5	99	100														
8-20	4623	100														
4-8	3271	100	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.024	0.018	0.030	
2-4	1681	60.9														0.4
1-2	1306	20.4														0.5
0.5-1	1373	6.7														0.4
<0.5	10983															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Uw projectnummer : SOL018929MK-B
SGS rapportnummer : 13670258, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4PR2KFSG

Rotterdam, 20-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018929MK-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13670258 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M22 MMA3 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.46
in behandeling genomen gewicht	kg		14.46
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12670
droge stof	gew.-%		87.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	31
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	31
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	25
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	37
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	31
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	31.1858

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV

Nico Kalt

Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk

Projectnummer SOL018929MK-B

Rapportnummer 13670258 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf : 

Analyserapport

 WSP Nederland BV
 Nico Kalt

 Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
 Projectnummer SOL018929MK-B
 Rapportnummer 13670258 - 1

 Orderdatum 12-05-2022
 Startdatum 12-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1975097	11-05-2022	11-05-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13670258-001

Datum analyse: 20-05-2022

Projectnummer: SOL018929MKB

Projectnaam: SOL018929MK-B

Monsteromschrijving: M22 MMA3 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	31	25	37
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	31	25	37
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	31	25	37
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	31.1858	24.9486	37.423
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12670	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12670	g	
totaal gewicht voor drogen	14459	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	946	100	X						Plaat	1	3.1610	31.186		24.949	37.423	
4-8	1497	100														
2-4	1069	98.2														0.02
1-2	1133	25.1														0.5
0.5-1	1517	7.0														0.5
<0.5	6508															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

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: 23-05-2022 - 15:36)

Projectcode	SOL018929MK-B	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M01 01 (0-40)	M02 02 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	93.3	93.3			95.6	95.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS5.1		5.1			4.4	4.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	42	117	--		46	137	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.402	<=AW	-0.02	0.35	0.576	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	3.6	9.45	<=AW	-0.03	2.9	8.08	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	12	22.1	<=AW	-0.12	18	34.2	<=AW	-0.04
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0954	<=AW	0.00	0.10	0.138	<=AW	0.00
lood	mg/kg	43	63.5	WO	0.03	50	75.1	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	25.5	<=AW	-0.15	8.7	21.1	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	76	154	WO	0.02	93	196	WO	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.787	1.79	WO	0.01	2.73	2.73	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	27.6	WO	0.01	6.4	29.1	WO	0.01
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	120	<=AW	-0.01	30	136	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13666650-001	M01 01 (0-40)
13666650-002	M02 02 (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: 23-05-2022 - 15:36)

Projectcode	SOL018929MK-B	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M03 01 (40-90)	M04 02 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.8	95.8			93.7	93.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			2.0	2.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		31	120	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	<=AW	-0.04	3.5	12.3	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	11	22.8	<=AW	-0.11
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	0.07	0.101	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	37	58.2	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.6	19.2	<=AW	-0.24	11	32.1	<=AW	-0.04
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18	62	147	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	<=AW	-0.04	2.21	2.21	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	30	150	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13666650-003	M03 01 (40-90)
13666650-004	M04 02 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:36)

Projectcode	SOL018929MK-B	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M05 17 (0-30) 19 (0	M06 18 (30-70) 19 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.2	80.2			83.5	83.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			7.9	7.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	57.4	--		20	44.6	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.304	<=AW	-0.02	<0.2	0.221	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	6.6	7.54	<=AW	-0.04	4.2	8.97	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	12	14.5	<=AW	-0.17	<5	6.02	<=AW	-0.23
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0871	<=AW	0.00	<0.05	0.0459	<=AW	0.00
lood	mg/kg	30	34.2	<=AW	-0.03	<10	9.93	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	19	21.5	<=AW	-0.21	11	21.5	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	64	75.8	<=AW	-0.11	30	54.8	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.128	0.128	<=AW	-0.04	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13667464-001	M05 17 (0-30) 19 (0-50) 21 (0-10) 32 (0-50)
13667464-002	M06 18 (30-70) 19 (50-90) 21 (10-60)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:36)

Projectcode	SOL018929MK-B	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M07 11 (0-50)	M08 11 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.5	83.5			87.8	87.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			6.9	6.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	93	--		<20	33.6	--	
cadmium	mg/kg	0.41	0.567	<=AW	0.00	<0.2	0.224	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.6	7.72	<=AW	-0.04	1.9	4.35	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	43	62.9	IN	0.15	8.3	14.7	<=AW	-0.17
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.171	WO	0.00	<0.05	0.0466	<=AW	0.00
lood	mg/kg	52	67	WO	0.04	<10	10.1	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	23.9	<=AW	-0.17	5.3	11	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	130	198	WO	0.10	26	49.4	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.38	1.38	<=AW	0.00	0.164	0.164	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	17.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	125	<=AW	-0.01	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13667464-003	M07 11 (0-50)
13667464-004	M08 11 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:36)

Projectcode	SOL018929MK-B	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M09 12 (0-40) 16 (0	M10 13 (50-100) 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.7	82.7			77.9	77.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	33	42.6	--		53	60.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.187	<=AW	-0.03	0.30	0.371	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	5.1	6.52	<=AW	-0.05	8.5	9.71	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	11	14.3	<=AW	-0.17	15	17.9	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0794	<=AW	0.00	0.08	0.0867	<=AW	0.00
lood	mg/kg	23	27.5	<=AW	-0.05	37	41.8	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	16	20	<=AW	-0.23	26	29.4	<=AW	-0.09
zink	mg/kg	57	73.5	<=AW	-0.11	83	97.4	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.457	0.457	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	11.7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=AW	-0.03	40	95.2	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13670257-001	M09 12 (0-40) 16 (0-50)
13670257-002	M10 13 (50-100) 14 (70-120) 16 (70-110)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	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
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-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:41)

Projectcode	SOL018929MK-B	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (200-300)	11-1-1 11 (2-3)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	67	67	>S	0.03	29	29	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.7	3.7	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.8	2.8	<=S	-	2.7	2.7	<=S	-
nikkel	ug/l	7.3	7.3	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	16	16	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.27	0.27	>S	0.00	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13671708-001	02-1-1 02 (200-300)
13671708-002	11-1-1 11 (2-3)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:41)

Projectcode	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	16-1-1 16 (210-310)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	73	73	>S	0.04
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.5	5.5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.27	0.27	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.47	0.47	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=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	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
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	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13671708-003	16-1-1 16 (210-310)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde

Kleur informatie

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

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: 23-05-2022 - 15:45)

Projectcode SOL018929MK-B
 Projectnaam Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
 Monsteromschrijving M31 S01 (20-25) S02
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	62.5	62.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		
gloeirest	% vd DS	97.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	25	65.1	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.354	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	3.7	9.12	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	8.0	14.5	<=AW	-0.17
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0472	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	13	19	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	10	22	<=AW	-0.07
zink	mg/kg	68	134	<=AW	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.278	0.278	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	111	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluomonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kgds	0.2	0.2	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	0.3	▣	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.2	0.2	▣	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode 13666662-001
 Monsteromschrijving M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
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 ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
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	59
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	60
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.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:47)

Projectcode	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	62.5	62.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2	
gloeirest	% vd DS	97.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	25	65.1	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.354	<=AW
kobalt	mg/kg	3.7	9.12	<=AW
koper	mg/kg	8.0	14.5	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	<=AW
lood	mg/kg	13	19	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	10	22	<=AW
zink	mg/kg	68	134	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.278	0.278	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	111	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.3		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.2		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13666662-001	M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40) S09 (25-30) S10 (27-70)

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

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam****Analyse****METALEN**

	Eenheid	AW	A	B
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 9 40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 12505000

PFBA (perfluorbutaan zuur)
 PFPeA (perfluorpentaan zuur)
 PFHxA (perfluorhexaan zuur)
 PFHpA (perfluorheptaan zuur)
 PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)
 PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)
 som PFOA (0.7 factor)
 PFNA (perfluormonaan zuur)
 PFDA (perfluordecaan zuur)
 PFUnDA (perfluorundecaan zuur)
 PFDoDA (perfluordodecaan zuur)
 PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)
 PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)
 PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)
 PFODA (perfluorocetaan zuur)
 PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)
 PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)
 PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)
 PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)
 PFOS lineair
 (perfluorocetaan sulfon zuur)
 PFOS vertakt
 (perfluorocetaan sulfon zuur)
 som PFOS (0.7 factor)
 PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)
 MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)
 EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)
 PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)
 MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)
 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodern)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 15:48)

Projectcode	SOL018929MK-B
Projectnaam	Gasleiding W-514-01 te Rijswijk
Monsteromschrijving	M31 S01 (20-25) S02
Monstersoort	Waterbodern (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Verspreidbaar

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	62.5	62.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		
gloeirest	% vd DS	97.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	25	65.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.354	V	<<
kobalt	mg/kg	3.7	9.12	-	<<
koper	mg/kg	8.0	14.5	-	<<
kwik	mg/kg	<0.050	0.0472	-	<<
lood	mg/kg	13	19	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	10	22	-	<<
zink	mg/kg	68	134	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.0199
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.278	0.278	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	111	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.3		-	
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.2		-	
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13666662-001**

	EenheidBT	BC
arseen	%	<<
chrom	%	<<
antimoon	%	<<
tin	%	<<
vanadium	%	<<
endosulfansulfaat	%	0.0438
alfa-endosulfan	%	0.156
aldrin	%	<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00413
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.0043
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00952
dieldrin	%	0.115
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0114
endrin	%	0.389
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0751
hexachloorbenzeen	%	0.000881
hexachloorbutadieen	%	<<
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0213
heptachloor	%	0.078
isodrin	%	0.166
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000766
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000121
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00156
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<
pentachloorfenol	%	0.000796
pentachloorbenzeen	%	0.0129
telodrin	%	<<
meersoorten PAF metalen	%	<< V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.15 V

Monstercode
13666662-001Monsteromschrijving
M31 S01 (20-25) S02 (45-60) S03 (63-67) S04 (70-90) S05 (55-62) S06 (50-63) S07 (40-45) S08 (30-40)
S09 (25-30) S10 (27-70)

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*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*