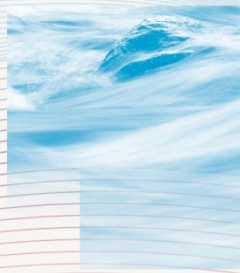
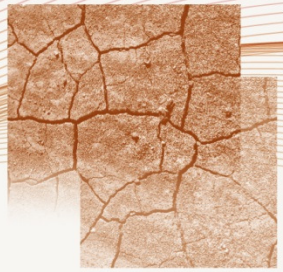
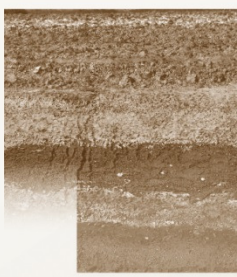
Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek, inclusief plan van aanpak project CDM16 N-551-20 Schalkhaar (S-759, S-1080 en S-9207)

Projectcode: 16F306MK







Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek, inclusief plan van aanpak project CDM16 N-551-20 Schalkhaar (S-759, S-1080 en S-9207)

Projectcode: 16F306MK

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 162
7400 AD DEVENTER

Contactpersoon opdrachtgever
De heer J.D. Burema

Projectnummer opdrachtgever
I.012538.01

Contactpersoon LievenseCSO Milieu B.V.
Mevrouw ing. A.J.M. Heddes
Telnr: 088 - 910 22 54
Email: AHeddes@LievenseCSO.com

Projectcode	16F306MK
Documentnummer	R1RD16F306MK
Versiedatum	27 september 2016
Status	Definitief

LievenseCSO Milieu B.V.

CORRESPONDENTIEADRES
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

BEZOEKADRES
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

TELEFOON
+31 (0)88 91 020 00

INTERNET
LievenseCSO.com

IBAN
NL63ABNA0570208009

KVK NUMMER
30152124

BTW NUMMER
NL. 8075.03.368.B.01

Autorisatie

Documentnummer	**Versiedatum**	**Status**
R1RD16F306MK	27 september 2016	Definitief
Opgesteld door:	**Datum**	**Paraaf**
De heer ing. R.M. Dijkstra en mevrouw drs. J.C. Pleumeekers	27 september 2016	
Geverifieerd door:	**Datum**	**Paraaf**
Mevrouw ing. A.J.M. Heddes	27 september 2016	

LievenseCSO Milieu B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

Inhoudsopgave

Hoofdstuk Blz.

1 Inleiding 3
2 Vooronderzoek 5
2.1 Beschrijving van de locatie 5
2.2 Historische gegevens 6
2.3 Conclusies vooronderzoek 6
3 Veldwerk en chemische analyses 8
3.1 Veldwerk 8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
3.3 Grondwaterbemonstering 9
3.4 Chemische analyses 10
4 Bespreking onderzoeksresultaten 11
4.1 Toetsing van de analyseresultaten 11
4.2 Interpretatie 13
4.3 Toetsing hypothese 15
5 Conclusies 18

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische en kadastrale situatie
Bijlage 2.1: Routekaarten
Bijlage 2.2 - 2.4: Situatieschetsen met boorpunten
Bijlage 2.5: Verontreinigingssituatie grond (S-1080)
Bijlage 3: Boorbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysestaten
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden (grond en grondwater)
Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten (waterbodem)
Bijlage 7: Ontgravingstekening

1 Inleiding

In opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie is verkennend en nader milieukundig (water) bodemonderzoek verricht in het kader van project CDM16 N-551-20 Schalkhaar (o.a. S-759, S-1080 en S-9207). Naast het milieukundig bodemonderzoek is tevens een geohydrologisch grondwateronderzoek verricht. De ligging van de locatie en de situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2. De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande werkzaamheden op deze locatie.

Aanleiding tot het onderzoek is dat N.V. Nederlandse Gasunie voornemens is om de gasleiding N-551-20 (N-551-20-KR-008, -009 en -010) te Schalkhaar te verleggen.

Naar aanleiding van het aantreffen van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond ter hoogte van afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81 (S-1080) is aansluitend een plan van aanpak opgesteld voor de geplande werkzaamheden en de sanering.

Doel en opzet van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater.

De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009).

Op één locatie wordt een slootkruising in open ontgraving gerealiseerd. Op deze locatie dient inzicht te worden verkregen in de kwaliteit van het slib. Hiervoor is de waterbodem onderzocht conform de NEN 5720:2009 (overig lintvormig water, normale onderzoeks-inspanning, OLN).

Kwaliteit

LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik is VCA**, ISO 9001, ISO 14001, BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000 gecertificeerd door Eerland Certification. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd, door het veldwerkbureau Sialtech B.V., conform het VKB-protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” (versie 3.2), het VKB-protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” (versie 4) en het VKB-protocol 2003 “Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek” (versie 1.1). Sialtech B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (versie 5) en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodem-onderzoek”. De analyses zijn verricht conform de AS3000.

LievenseCSO Milieu B.V. is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken partij. De monsternemer heeft op het monsternemings-formulier verklaard dat hij onafhankelijk en op generlei wijze gelieerd of gekoppeld is aan de opdrachtgever of eigendomsverhoudingen heeft met de onderzochte partij.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In het kader van het verkennend onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2009. In dit kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- N.V. Nederlandse Gasunie.
- Gemeente Deventer.
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Terreininspectie.

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

2.1 Beschrijving van de locatie

De onderzochte afsluiterschema's (S-759, S-1080 (N-080) en S-9207) liggen nabij de Frieswijkerweg te Schalkhaar. De onderzochte waterbodem ligt ten westen, direct achter, gasontvangststation N-080. De topografische kaart met ligging onderzoeksgebied is opgenomen in bijlage 1.

In het plangebied zijn drie één afsluiterschema's aanwezig, de S-1080, S-9207 en S-759. Bij de schema's S-1080 en de S-9207 is tevens een aftappunt aanwezig. Bij zogenaamde afsluiterschema's in het hoofd en regionale gastransportleidingennet kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van o.a.:

- het schakelen van leidingen;
- het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem;
- het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en calamiteiten.

Het onderhoud van de afsluiters bestaat uit het smeren van de spindels en de doorvoeringen. Bij dit onderhoud kunnen zich in het verleden morsingen hebben voorgedaan. Verder kan plaatselijk lekkage zijn opgetreden met minerale olieproducten. Hierdoor kan bodemverontreiniging zijn ontstaan.

Bij de schema's S-1080 en S-9207 bevindt zich tevens een zogenaamde vloeistofvangvoorziening. Op deze locaties wordt aardgascondensaat dat zich in het leidingnet kan vormen door druk- en temperatuurdaling door middel van speciale constructies afgevangen en verzameld. Het afgevangen condensaat wordt regelmatig afgetapt. Bij het aftappen van dit condensaat kunnen zich in het verleden morsingen hebben voorgedaan. Verder kan plaatselijk lekkage zijn opgetreden met minerale olieproducten. Hierdoor kan bodemverontreiniging zijn ontstaan.

De afsluiterschema's zijn voor 1980 aangelegd.

2.2 Historische gegevens

N.V. Nederlandse Gasunie
Uit informatie van Gasunie is naar voren gekomen dat alleen de bodem ter plaatse van afsluiterschema S-9207 eerder milieukundig is onderzocht. In 2009 (Grond- en grondwateronderzoek Spanjaardsdijk te Schalkhaar (S-9207), Outline Consultancy B.V., projectnummer B09K0200BD, d.d. 17 november 2009) zijn bij dit schema in grond en grondwater maximaal licht verhoogde waarden gemeten.
De overige afsluiterschema's en het leidingtracé zijn in het verleden, voor zover bij Gasunie bekend, niet eerder onderzocht.

Gemeente Deventer
Bij de gemeente Deventer is geen relevante bodeminformatie beschikbaar met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie. Wel geeft de gemeente aan dat langs het leidingtracé plaatselijk mogelijk gedempte sloten/greppels aanwezig zijn. Deze sloten/greppels zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Op de bodemkwaliteitskaart (bodemkwaliteitskaart regio IJsselland) is het gebied aangegeven als bodemfunctie landbouw/natuur. De verwachting is dat de grond (boven- en ondergrond) voldoet aan de achtergrondwaarde.

Historisch kaartmateriaal
Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen op het historische kaartmateriaal van de internetsite www.topotijdreis.nl.

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

2.3 Conclusies vooronderzoek

Uit het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op de locatie de volgende verdachte punten kunnen worden onderscheiden:

- afsluiterschema S-759;
  - ondergrondse afsluiters (< 10 m^2);
- afsluiterschema S-1080;
  - ondergrondse afsluiters 02 en 22 (< 10 m2);
  - ondergrondse afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81 (< 10 m2);
- afsluiterschema S-9207.
  - ondergrondse afsluiters met aftappunt (< 100 m^2).

Voor deze verdachte punten wordt de onderzoeksstrategie "verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" gehanteerd.

Het afsluiterschema is verdacht voor de parameters die aanwezig zijn in aardgascondensaat (minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen (THT)). Ter plaatse van de afsluiters bevindt de verdachte laag zich op het niveau van de ondergrondse afsluiters en bij het aftappunt bevindt de verdachte laag zich in de bovengrond. De verdachte lagen worden bemonsterd met een steekbus.

Voor het overige zijn er geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Aangezien Gasunie werkzaamheden heeft gepland op deze locatie zijn grond en grondwater, naast de verdachte parameters, tevens onderzocht op de standaardpakketten voor grond en grondwater.

Het gebied langs het leidingtracé is onverdacht voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek geeft derhalve geen aanleiding tot de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek en/of aanvullende maatregelen langs het leidingtracé.

Waterbodem
Omdat er ter plaatse van een watergang een open ontgraving plaatsvindt is de waterbodem ter hoogte van deze locatie onderzocht conform de NEN 5720:2009 (overig water, lintvormig, normale inspanning).

Asbest
In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen/afscheidingen). Op basis van het vooronderzoek is er geen sprake van een asbestverdachte locatie.

2.4 Conceptueel model

Basisinformatie en conceptueel model
Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter hoogte van de afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81 (afsluiterschema S-1080) sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond. Ten aanzien van het nader onderzoek is op basis van de beschikbare informatie een conceptueel model opgesteld conform de NTA 5755. De oorzaak voor het aantreffen van de verhoogde gehalten in de grond is waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van de afsluiters en het aftappunt op de locatie. De onderzoeksvraag betreft het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging en op basis daarvan vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Onderzoekstechniek
De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Gezien de aard van de verontreiniging en de locatiespecifieke omstandigheden (geen bebouwing in de nabijheid van de afsluiters; in het grondwater is geen minerale olie aangetoond) wordt de verontreiniging onderzocht door middel van het uitvoeren van boringen. Voor de verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging worden monsters van de grond naar het laboratorium gestuurd voor analyse volgens de AS3000.

Onderzoeksopzet
Ter bepaling van de omvang van de verontreiniging in de grond, worden rondom boring 2 in totaal vier boringen uitgevoerd en wordt ter hoogte van boring 2 één diepere boring verricht teneinde de grondverontreiniging in verticale richting af te perken.

De grondmonsters worden geanalyseerd op minerale olie en organische stof.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het verkennend (water)bodemonderzoek en geohydrologisch onderzoek is uitgevoerd op 12 tot en met 14 juli 2016 door de heer R.G. Giskus. Het veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op 1 september 2016 door de heer R. Timmerman. Tijdens het veldwerk zijn de volgende boringen verricht:

Tabel 1: overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

deellocatie	boringen	boordiepte (m -mv of m -waterspiegel)	filterdiepte (m -mv)
afsluiterschema S-759	3	4,0	3 0 - 4,0
afsluiterschema S-1080 (02 en 22)	1	4,0	3,0 - 4,0
afsluiterschema S-1080 (01, 21 en 81)	2	4,0	2,0 - 3,0
afsluiterschema S-9207	5 en 6	2,0	–
	4	4,0	3,0 - 4,0
waterbodem	S01 t/m S10	0,9	–
nader onderzoek	102 t/m 105	2,0	–
	101	3,0	–
geohydrologisch onderzoek	21 t/m 24	6,0	5,0 - 6,0

De boringen zijn, waar mogelijk, ingemeten ten opzichte van markante terreinpunten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). Boringen 102 en 105 zijn vanwege de aanwezigheid van bomen niet met GPS ingemeten. De routekaart van Gasunie en de situatieschets met boorpunten zijn opgenomen in bijlagen 2.1 en 2.2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen met vermelding van de GPS-coördinaten weergegeven.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de waterbodem is de bodem (0,4 tot 0,9 m -waterspiegel) bij de boringen S01, S02, S05, S07 en S08 zeer zwak tot zwak slibhoudend. Bij boring S09 is van 0,4 tot 0,5 m -waterspiegel een sliblaag aangetroffen. Bij de overige boringen in de waterbodem is geen slib aangetroffen.

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

Tabel 2: zintuiglijke waarnemingen

deellocatie	boring	diepte (m -mv)	waarnemingen
S-1080 (01, 21 en 81)	2	0,0 - 1,0	–
		1,0 - 1,1	zwakke olie-waterreactie
		1,1 - 1,3	sterke olie-waterreactie, matige brandstofgeur
		1,3 - 1,8	matige olie-waterreactie
		1,8 - 2,0	–
S-759	3	0,0 - 2,0	–
		2,0 - 2,5	zwakke olie-waterreactie
		2,5 - 4,0	–
S-9207	4	0,0 - 0,5	–
		0,5 - 1,0	zwak puinhoudend
		1,0 - 4,0	–

– = zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen

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

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op de aanwezigheid van puin- of erfverhardingen, puinhoudende grond en/of asbestverdacht plaatmateriaal op en/of in de bodem wat kan duiden op een asbestverdachte locatie. Voor de verdenking op asbest bij het aantreffen van puin-houdende grond is uitgegaan van het voorkomen van minimaal matig puinhoudende grond.
Op basis van zowel het vooronderzoek als de veldwaarnemingen is er voor onderhavige locatie geen sprake van een verdenking op de mogelijke aanwezigheid van asbest en er is daarom geen gericht onderzoek naar asbest uitgevoerd.

3.3 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is bemonsterd op 21 juli 2016 door de heer R.G. Giskus. 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 monstername 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 (mS/m)	troebelheid (NTU)
1	3,0 - 4,0	1,45	3,94	nee	7,4	86	673
2	2,0 - 3,0	1,36	4,07	nee	7,6	51	273
3	3,0 - 4,0	1,40	3,90	nee	7,7	33	209
4	3,0 - 4,0	1,50	3,97	nee	7,5	89	148
21	5,0 - 6,0	1,43	3,91	nee	7,4	62	35
22	5,0 - 6,0	1,36	3,93	nee	7,6	80	733
23	5,0 - 6,0	1,65	3,87	nee	7,7	35	320
24	5,0 - 6,0	1,94	3,95	nee	7,5	58	10

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.

3.4 Chemische analyses

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

De analysestaten zijn opgenomen als bijlage 4.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

Grond en grondwater

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden zoals gepubliceerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant van 27 juni 2013 (nr. 16675)) en de achtergrondwaarden zoals gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscouranten van 20 dec. 2007 (nr. 247), 27 juni 2008 (nr. 122) en 7 april 2009 (nr. 67)).

De **achtergrondwaarden (grond) en de streefwaarden (grondwater)** geven het concentratie-niveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd.

De **interventiewaarden** geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal; er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming als de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van minimaal 25 m^3 (grond) of 100 m^3 (grondwater) de interventiewaarde overschrijdt.

Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging moet de noodzaak tot spoedige sanering worden vastgesteld. De noodzaak tot spoedige sanering wordt bepaald door na te gaan of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede onaanvaardbare verspreidingsrisico's. Indien sprake is van spoedeisendheid dan moet het bevoegd gezag aangeven op welke termijn de sanering dient plaats te vinden. Voor niet-spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging wordt geen tijdstip van uitvoering vastgesteld. Dat neemt echter niet weg dat op enig moment moet worden gesaneerd, bijvoorbeeld bij wijziging van de bestemming of herinrichting van het terrein.

Hiernaast wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde vermeld, die in dit rapport wordt aangeduid als de **tussenwaarde**. Overschrijding van deze waarde in een verkennend of oriënterend onderzoek geeft aan dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is.

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden als volgt geclassificeerd:
Niet verhoogd : concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde
Licht verhoogd : concentratie boven de achtergrond- of streefwaarde en lager dan de tussenwaarde
Matig verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde
Sterk verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de interventiewaarde

De achtergrond- en interventiewaarden (en dus ook de tussenwaarden) voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. De voor het onderhavige geval berekende toetsingswaarden, conform BoToVa, zijn gegeven in de toetsingstabel (bijlage 5).

Waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de diverse kaders van hergebruik uit het Besluit bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa, te weten:

1. toepassen op landbodem (bodemkwaliteitsklasse);
2. verspreiden op het aangrenzende perceel;
3. toepassen in oppervlaktewater;
4. verspreiden in zoet oppervlaktewater.

Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarde voor waterbodems. De volledige toetsing is opgenomen in bijlage 5.

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
Afsluiterschema S-759						
M11 (boring 3)	0,2 - 0,5	–	standaardpakket	–	–	–
M12 (boring 3)	1,0 - 1,2	sporen puin	standaardpakket en BTEX	–	–	–
M13 (boring 3)	2,0 - 2,2	zwakke olie-waterreactie	olie en BTEX	olie	–	–
Afsluiterschema S-1080 (02/22)						
M1 (boring 1)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	PCB	–	–
M2 (boring 1)	1,1 - 1,3	–	standaardpakket en BTEX	PAK	–	–
Afsluiterschema S-1080 (01/21/81)						
M3 (boring 2)	0,1 - 0,3	–	standaardpakket en BTEX	PCB	–	–
M4 (boring 2)	1,1 - 1,3	sterke olie-waterreactie, matige brandstofgeur	standaardpakket en BTEX	–	–	olie
M41 (boring 101)	0,85 - 1,1	–	olie	–	–	–
M42 (boring 101)	1,45 - 1,9	–	olie	–	–	–
M43 (boring 102)	1,0 - 1,5	–	olie	–	–	–
M44 (boring 103)	1,1 - 1,25	–	olie	–	–	–
M45 (boring 104)	0,9 - 1,25	–	olie	–	–	–
M46 (boring 105)	1,2 - 1,7	–	olie	–	–	–
Afsluiterschema S-9207						
M21 (boring 6)	0,1 - 0,3	–	standaardpakket en BTEX	–	–	–
M22 (boring 4)	1,0 - 1,2	–	standaardpakket en BTEX	PCB	–	–

– : geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde)

*Tabel 5: toetsingsresultaten **waterbodem***

kruising	mengmonster	toepassen op landbodem	verspreidbaar aangrenzende percelen	toepassen in oppervlaktewater	verspreiden in zoet oppervlaktewater
K-008-01	M31	altijd toepasbaar	verspreidbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar

Tabel 6: toetsingsresultaten grondwater

peilbuis	filterdiepte (m -mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket	> streefwaarde	> tussen-waarde	> interventie-waarde
Afsluiterschema S-759						
3	2,0 - 3,0	–	standaardpakket, THT	barium, xylenen	–	–
Afsluiterschema S-1080 (02/22)					–	–
1	3,0 - 4,0	–	standaardpakket, THT	barium, xylenen	–	–
Afsluiterschema S-1080 (01/21/81)						–
2	2,0 - 3,0	–	standaardpakket, THT	barium	–	–
Afsluiterschema S-9207					–	–
4	3,0 - 4,0	–	standaardpakket, THT	barium, molybdeen, nikkel, xylenen	–	–

– :: geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde)

Tabel 7: analyseresultaten lozingsparameters grondwater

peilbuis	filterdiepte (m -mv)	ijzer 2+ (mg/l)	ijzer (totaal) (mg/l)	onopgeloste bestandsdelen (mg/l)	chloride (mg/l)
35	2,5 - 3,5	5,3	6,0	19	15
121	5,0 - 6,0	0,37	< 0,2	65	6,1

Voor de samenstelling van de pakketten voor grond en grondwater wordt verwezen naar de analysestaten, welke zijn opgenomen als bijlage 4.

4.2 Interpretatie verkennend (water)bodemonderzoek

Waterbodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan in de waterbodem die kunnen duiden op mogelijke verontreiniging.

Uit de toetsingen van mengmonster M31 blijkt dat er sprake is van een schone waterbodem welke vrij toepasbaar en verspreidbaar is op zowel landbodem als in zoet oppervlaktewater.

Afsluiterschema S-759
Zintuiglijk is ter hoogte van boring 3 van 2,0 tot 2,5 m -mv een zwakke olie-waterreactie waargenomen.

Analytisch is in het monster van de ongeroerde, zintuiglijk zwak verontreinigde, ondergrond (M13; zwakke olie-waterreactie; steekbus) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de monsters van de zintuiglijk schone bovengrond (M11) en ongeroerde, sporen puin bevattende ondergrond, rond het niveau van de ondergrondse afsluiter (M12; steekbus) zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In het grondwater (peilbuis 3) zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen aangetoond.

Afsluiterschema S-9207
Zintuiglijk is bij boring 4 van 0,5 tot 1,0 m -mv een zwak puinhoudende laag aangetroffen.

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in het monster van de ongeroerde bovengrond (M21; steekbus) de onderzochte parameters niet zijn aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden. In het monster van de ongeroerde ondergrond (M22; steekbus) is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond.

In het grondwater (peilbuis 4) zijn licht verhoogde concentraties barium, molybdeen, nikkel en xylenen gemeten.

Afsluiterschema S-1080 (afsluiters 02 en 22)
Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Analytisch zijn in het monster van de bovengrond (M1) een licht verhoogd PCB-gehalte en in het monster van de ongeroerde ondergrond (m2; steekbus) een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In het grondwater (peilbuis 1) zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten.

Afsluiterschema S-1080 (afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81)
Zintuiglijk is bij boring 2 van 1,0 tot 1,1 m -mv een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Van 1,1 tot 1,3 m -mv is een sterke olie-waterreactie en een matige brandstofgeur waargenomen en van 1,3 tot 1,8 m -mv een zwakke olie-waterreactie.

Analytisch is in het monster van de zintuiglijk schone, ongeroerde, bovengrond (M3; steekbus) een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In het monster van de ongeroerde, zintuiglijk sterk verontreinigde ondergrond (M4; sterke olie-waterreactie, matige brandstofgeur) is een sterk verhoogd minerale oliegehalte gemeten.

In het grondwater (peilbuis 2) is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

Verklaring verhoogde waarden

Vanwege het aantonen van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de ondergrond ter hoogte van de afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81, behorend tot afsluiterschema S-1080, dient een nader onderzoek plaats te vinden. Omdat in het grondwater geen minerale olie is aangetoond kan het onderzoek zich beperken tot de grond. De resultaten van het nader onderzoek staan beschreven in paragraaf 4.4.

De gemeten licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB (beide stoffen niet door Gasunie veroorzaakt) en minerale olie ter hoogte van de afsluiterschema's S-759 en S-9207 alsmede ter hoogte van afsluiterschema S-1080 (afsluiters 02 en 22) zijn dermate gering dat verder onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In ondiep grondwater worden zware metalen (waaronder barium, molybdeen en nikkel) vrij regelmatig aangetroffen in gehalten 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, molybdeen en nikkel 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 in dergelijke concentraties regelmatig gemeten op onverdachte locaties dat zij geen aanleiding geven tot verder onderzoek.

4.3 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' kan worden aangenomen. Ter hoogte van afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81, behorend tot afsluiterschema S-1080, is in de ondergrond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Op basis hiervan dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

In het grondwater ter hoogte van alle drie de afsluiterschema's zijn licht verhoogde concentraties xylenen gemeten en ter hoogte van afsluiterschema S-759 is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De gemeten overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde zijn echter dermate gering dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Nader onderzoek naar deze stoffen en locaties is daarom niet noodzakelijk.

4.4 Interpretatie nader bodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging met vluchtige aromaten.

In horizontale richting is de verontreiniging met minerale olie in de grond afgeperkt middels analyse van grondmonsters van de ondergrond ter hoogte van de boringen 102 t/m 105.
In alle vier de geanalyseerde grondmonsters (M43 t/m M46) is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In verticale richting is de verontreiniging afgeperkt middels analyse van grond boven de analytisch sterk verontreinigde grondlaag (M41; 0,85 - 1,1 m -mv) en onder de analytisch sterk

verontreinigde grondlaag (M42; 1,45 - 1,9 m -mv). Hiertoe is direct naast boring 2 een nieuwe boring uitgevoerd (boring 1010). In beide grondmonsters is geen minerale olie aangetoond.

De verontreiniging met minerale olie is in zowel horizontale als verticale richting voldoende afgeperkt. De sterk verontreinigde grondlaag bevindt zich tussen 1,1 en 1,5 m -mv.

In totaal is de grond over een oppervlak van ongeveer 20 m^2 verontreinigd. De interventiewaarde wordt in totaal over een oppervlak van circa 3 m^2 overschreden. De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt op basis van de huidige gegevens geraamd op circa 10 m^3 (bodemvolume), waarvan in ongeveer 1 m^3 (bodemvolume) de interventiewaarde wordt overschreden. De verontreiniging bevindt zich rond boring 2. De achtergrond- en interventiewaardecontour is weergegeven op bijlage 2.5.

5 Noodzaak tot (spoedige) sanering

5.1 Geval van bodemverontreiniging

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van bodemverontreiniging gedefinieerd als een “geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen”.

Voor de aangetroffen verontreinigingen (minerale olie in de grond ter hoogte van afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81 (S-1080)) geldt dat sprake is van organisatorische, technische en ruimtelijke samenhang. Er is daarmee sprake van één geval van bodemverontreiniging.

5.2 Saneringsnoodzaak

Opgemerkt wordt dat bij onderhavig geval niet vastgesteld kan worden wanneer de verontreiniging is ontstaan (vòòr of na 1 januari 1987). Het afsluiterschema is voor 1980 aangelegd. Conform de HUM Wbb (Handhavingsuitvoeringsmethode Wet bodembescherming (landbodems), versie 7.5 d.d. 14 oktober 2010) is in dergelijk gevallen de saneringsregeling van toepassing die geldt voor oude verontreinigingen.

Er is sprake van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” c.q. een saneringsnoodzaak wanneer binnen een “geval van bodemverontreiniging” in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde. Uit toetsing van de verontreinigingssituatie (zie paragraaf 4.3) met de gevalsdefinitie (zie paragraaf 5.1), kan het volgende worden geconcludeerd:

- Overschrijding 25 m^3 criterium (grond) nee
- Overschrijding 100 m^3 criterium (grondwater) nee
- Geval van ernstige bodemverontreiniging nee

5.3 Noodzaak tot spoedige sanering

Volgens de systematiek van de Wet bodembescherming is er geen sprake van een “geval van ernstige bodemverontreiniging". Aangezien er geen sprake is van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” ontbreekt de saneringsnoodzaak en is het bepalen van de termijn waarop gesaneerd dient te worden niet relevant.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie is verkennend en nader milieukundig (water) bodemonderzoek verricht in het kader van project CDM16 N-551-20 Schalkhaar (o.a. S-759, S-1080 en S-9207). Naast het milieukundig bodemonderzoek is tevens een geohydrologisch grondwateronderzoek verricht. De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande werkzaamheden op deze locatie.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:
Waterbodemonderzoek

- tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan in de waterbodem die kunnen duiden op de mogelijke verontreiniging;
- uit de toetsingen van het mengmonster van de waterbodem blijkt dat er sprake is van een schone waterbodem welke vrij toepasbaar en verspreidbaar is op zowel landbodem als in zoet oppervlaktewater.

Afsluiterschema's S-759, S-9207 en S-1080 (afsluiters 02 en 22)

- zintuiglijk is ter hoogte van boring 3 (afsluiterschema A-759) van 2,0 tot 2,5 m -mv een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Bij boring 4 (afsluiterschema S-9207) is van 0,5 tot 1,0 m -mv een zwak puinhoudende laag aangetroffen;
- analytisch zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB en/of PAK aangetoond;
- in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, molybdeen, nikkel en/of xylenen aangetoond.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er ter hoogte van de afsluiterschema's S-759, S-9207 en S-1080 (afsluiters 02 en 22) geen sprake is van een bodemverontreiniging van betekenis en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

Afsluiterschema S-1080 (afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81)

- zintuiglijk is bij boring 2 van 1,0 tot 1,1 m -mv een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Van 1,1 tot 1,3 m -mv is een sterke olie-waterreactie en een matige brandstofgeur waargenomen en van 1,3 tot 1,8 m -mv een zwakke olie-waterreactie. Tijdens de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging met vluchtige aromaten;
- analytisch is in het monster van de zintuiglijk schone, ongeroerde, bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In het monster van de ongeroerde, zintuiglijk sterk verontreinigde ondergrond is een sterk verhoogd minerale oliegehalte gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 2) is een licht verhoogde concentratie barium gemeten;
- de verontreiniging met minerale olie is in zowel horizontale als verticale richting voldoende afgeperkt. De sterk verontreinigde grondlaag bevindt zich tussen 1,1 en 1,5 m -mv.
- in totaal is de grond over een oppervlak van ongeveer 20 m^2 verontreinigd. De interventiewaarde wordt in totaal over een oppervlak van circa 3 m^2 overschreden. De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt op basis van de huidige gegevens geraamd op circa 10 m^3 (bodemvolume), waarvan in ongeveer 1 m^3 (bodemvolume) de interventiewaarde wordt overschreden. De verontreiniging bevindt zich rond boring 2.

Volgens de systematiek van de Wet bodembescherming is er geen sprake van een “geval van ernstige bodemverontreiniging". Aangezien er geen sprake is van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” ontbreekt de saneringsnoodzaak en is het bepalen van de termijn waarop gesaneerd dient te worden niet relevant.

Vanwege de voorgenomen graafwerkzaamheden, welke plaatsvinden binnen het gebied waar in de grond sterk verhoogde waarden zijn gemeten, dient een plan van aanpak te worden opgesteld. Dit plan van aanpak is als hoofdstuk 7 aan onderhavig bodemonderzoek toegevoegd.

Veiligheid

Ter bepaling van de veiligheidsklasse zijn de gemeten waarden tevens getoetst aan de CROW132. Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden ter hoogte van de afsluiters 01 en 21 en aftappunt 81 (afsluiterschema S-1080) op basis van het minerale oliegehalte de voorlopige veiligheidsklasse 1T en geen F van toepassing is.

Ter hoogte van afsluiterschema S-759 is, op basis van het minerale oliegehalte, de basisklasse van toepassing. Tenslotte is ter hoogte van afsluiterschema S-9207 en S-1080 (afsluiters 02 en 22), bij de waterbodem en langs het leidingtracé geen veiligheidsklasse van toepassing.

7 Plan van aanpak

7.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het opstellen van het plan van aanpak zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

Opzet
De opzet van de werkzaamheden bestaat uit het verwijderen van de grondverontreiniging met minerale olie, door middel van ontgraven van de verontreinigde grond. Na afloop van de werkzaamheden zal worden gecontroleerd of de verontreiniging in de grond voldoende is gesaneerd.

Terugsaneerwaarden
Het streven is de verontreiniging met minerale olie in de grond minimaal te saneren tot gehalten beneden de ½ * tussenwaarde door middel van ontgraving (achterblijven van maximaal licht verhoogde gehalten); met dien verstande dat gestreefd wordt naar waarden beneden de achtergrondwaarden.

Milieukundig
- terreininrichting en werkwijze tijdens de werkzaamheden vinden op dusdanige wijze plaats dat verontreiniging of verdere verontreiniging op de locatie, als gevolg van de werkzaamheden, wordt voorkomen;
- de graafwerkzaamheden worden door een aannemer die erkend is conform de SIKB BRL 7000 (SIKB protocol 7001) uitgevoerd;
- de graafwerkzaamheden wordt uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. De milieukundige begeleiding wordt conform de SIKB BRL 6000 (SIKB protocol 6001) uitgevoerd door een daarvoor erkend bedrijf.

Vergunningen en meldingen
Met de werkzaamheden kan slechts worden aangevangen wanneer de benodigde vergunningen zijn aangevraagd en meldingen zijn verricht.

Veiligheid
De sanering moet zodanig worden uitgevoerd, dat voldaan wordt aan van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften (o.a. CROW 132 'Werken met verontreinigde grond' herziene uitgave december 2008 en Gasunie CSA-38-N: 'Veiligheid en milieu op de bouwplaats'). In het kader van het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandigheden dient een Veiligheid- en Gezondheidsplan te worden opgesteld. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de door Gasunie gestelde veiligheidszoneringen.

Verwerking vrijkomende grond en materialen
De vrijkomende grond en materialen dienen op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt. Hergebruik gaat daarbij voor reiniging.

Zettingen en schade
De werkzaamheden dienen zodanig te worden uitgevoerd, dat schade aan te handhaven ondergrondse infrastructuur wordt voorkomen.

Technisch
Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden wordt een KLIC-melding gedaan.

7.2 Juridische aspecten

De grondverontreiniging bevindt zich op het kadastrale perceel gemeente Diepenveen, sectie D, nummer 3550 welke in eigendom is bij Stichting IJssellandschap.
In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de eigendomsgegevens opgenomen. Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt de eigenaar/gebruiker van het betreffende perceel door N.V. Nederlandse Gasunie ingelicht.

7.3 Voorbereidende werkzaamheden

Alvorens met de werkzaamheden kan worden gestart, dienen de volgende voorbereidende werkzaamheden te worden verricht:

Vergunningen
De volgende toestemmingen moeten worden aangevraagd:
- goedkeuring van gemeente Deventer op het ingediende plan van aanpak;
- vergunning grondwateronttrekking en lozing van grondwater op oppervlaktewater bij het waterschap Drents Overijsselse Delta.

Kabels en leidingen
Door de aannemer wordt voor aanvang van de werkzaamheden een KLIC-melding verricht. Indien nog werkende leidingen en/of kabels aanwezig zijn: vaststellen precieze ligging van deze, in of in de directe nabijheid van de geplande ontgravingen, aanwezige kabels en/of leidingen en eventueel het treffen van beschermende maatregelen.

De ligging van ondergrondse gasleidingen worden vooraf bij Gasunie opgevraagd. Werkzaamheden ter plaatse van kabels/leidingen dienen volgens voorschrift van Gasunie te worden uitgevoerd. Om ontgraving van de grond mogelijk te maken, dienen waar noodzakelijk de ondergrondse leidingen ondersteund te worden. De uitvoering van deze ondersteuning dient ter goedkeuring aan N.V. Nederlandse Gasunie te worden voorgelegd. De ontgraving ter hoogte van de aanwezige leidingen dient met grote voorzichtigheid te geschieden.

Archeologie, niet gesprongen explosieven en flora & fauna
Ten behoeve van de geplande werkzaamheden in het kader van het project CDM16 N-551-20 Schalkhaar zijn tevens een archeologisch vooronderzoek, een vooronderzoek naar niet gesprongen explosieven en een quick scan beschermde natuur uitgevoerd.
Voor de bevindingen wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

Bemaling
Voor het in den droge uitvoeren van de beoogde sanering dient de grondwaterstand te worden verlaagd. Hiervoor is bemaling noodzakelijk.
Ten behoeve van de geplande werkzaamheden binnen het beoogde werkgebied zijn bemalingsberekeningen uitgevoerd om het waterbezwaar te bepalen (geohydrologisch rapport CDM16 N-551-20, MWH B.V., rapportnummer M15A0395, d.d. 7 september 2016) en is het grondwater geanalyseerd op de lozingsparameters (de lozingsparameters zijn opgenomen in tabel 7 en in bijlage 4).

7.4 Graafwerkzaamheden

Op de locatie is ter plaatse van de afsluiters 01 en 21 en het aftappunt 81 bij boring 2 tussen 1,0 en 1,8 m -mv een lichte tot sterke olie-waterreactie waargenomen. In de zintuiglijk sterkst verontreinigde grindlaag (1,1 - 1,3 m -mv) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de interventiewaarde. De sanering wordt uitgevoerd door middel van ontgraving van de verontreinigde grond. In bijlage 7 is de geplande ontgraving weergegeven.

Tijdens de graafwerkzaamheden van de saneringsput wordt onderscheid in verschillende grondstromen gemaakt:

- de schone bovengrond (tot circa 1,0 m -mv) wordt ontgraven en op locatie in een tijdelijk depot geplaatst;
- grond van circa 1,0 tot 1,5 à 1,8 m -mv binnen de achtergrondwaardecontour van de grondverontreiniging wordt ontgraven en, eventueel na tijdelijke opslag op locatie, opgeladen en afgevoerd naar een gecertificeerde reiniger of een vergund verwerker;
- vrijkomende taludgrond van buiten de achtergrondwaardecontour vanaf 1,0 m -mv wordt op locatie in een tijdelijk depot geplaatst.

Tijdens het verkennend en nader onderzoek is de kwaliteit van de bovengrond reeds onderzocht waarbij geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetroffen. De bovengrond wordt derhalve na afloop op locatie hergebruikt.
De in depot geplaatste taludgrond vanaf 1,0 m -mv wordt door middel van 10 grepen onderzocht. Van de genomen grepen wordt in het veld één mengmonster samengesteld dat wordt geanalyseerd op minerale olie en het percentage organische stof. Als geen verhoogd gehalte aan minerale olie wordt aangetroffen, wordt deze grond op locatie hergebruikt. Als een gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde wordt gemeten, wordt de grond afgevoerd naar een gecertificeerde reiniger of een vergund verwerker.

Na afloop van de graafwerkzaamheden worden de wanden en de bodem van de ontgraving bemonsterd. Indien in de wanden en/of bodem nog gehalten aan minerale olie boven de terugsaneerwaarde worden aangetroffen (½ * tussenwaarde), wordt de ontgraving verder doorgezet totdat de gehalten aan minerale olie beneden de terugsaneerwaarde liggen.

Eindbemonstering
Het aantal monsters wordt bepaald op basis van de omvang van de ontgraving en de aard van de verontreiniging. De kwaliteit van de onderliggende bodemlaag wordt gecontroleerd door het nemen van controlemonsters. Het nemen van controlemonsters door de milieukundig begeleider wordt uitgevoerd conform de SIKB BRL 6000 (SIKB protocol 6001). Samenvattend impliceert dit voor een mobiele niet-vluchtige verontreinigingen de volgende bemonsterings-dichtheid:

Controle van de putbodem
- 1 mengmonster per 100 m^2 ontgravingsvlak;
- minimaal 10 gutssteken per mengmonster;
- steekdiepte 0,1 - 0,3 meter achter ontgravingsvlak;
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Controle van putwanden
- 1 mengmonster per 50 m^2 met een maximale verticale laagdikte van 1,0 meter;
- minimaal 10 gutssteken per mengmonster;
- steekdiepte 0,1 - 0,3 meter achter ontgravingsvlak;
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur en separate bemonstering onder en boven de gemiddelde grondwaterstand.

De genomen controlemonsters worden geanalyseerd op minerale olie en het percentage organische stof.
Aansluitend wordt getoetst of de sanering voldoet aan de gestelde terugsaneerwaarden. Mocht de terugsaneerwaarde worden overschreden, dan zal de ontgraving verder worden doorgezet totdat de waarden beneden de terugsaneerwaarden liggen.

Aanvullingen
Na afronding van de sanering kunnen de (graaf)werkzaamheden die benodigd zijn ten behoeve van de gasinfrastructuur aanvangen. De ontgraving wordt na afloop van alle werkzaamheden aangevuld met de taludgrond (indien schoon), de in een tijdelijk depot geplaatste schone bovengrond, met binnen het werk overtollige grond en, indien noodzakelijk, aangevuld met gecertificeerd schone grond van elders.

Verwerking bemalingswater
Het bemalingswater wordt geloosd op oppervlaktewater.

7.5 Zettingen

Zettingen kunnen optreden in zettingsgevoelige lagen als de grondwaterstand of de stijghoogte (tijdelijk) daalt tot beneden de GLG of GLG. In het waterbezwaar (geohydrologisch rapport) wordt nader ingegaan op eventuele zettingen als gevolg van de geplande werkzaamheden op de locatie.

7.6 Veiligheid

De risicoklassen voor de gezondheid en veiligheid zijn voor dit werk berekend overeenkomstig de CROW 132 'Werken met verontreinigde grond' herziene uitgave december 2008. Op basis van de overschrijdingen van de interventiewaarde voor minerale olie in de grond is tijdens grondwerk ter plaatse van de afsluiters 01, 21 en het aftappunt 81 conform de CROW 132, veiligheidsklasse 1T en geen F van toepassing. De daadwerkelijk geldende veiligheidsklassen worden in het veld bepaald. Gezien het feit dat klasse 1T van toepassing is, is tijdens de ontwerp- en uitvoeringsfase de inzet van minimaal een Middelbaar Veiligheidskundige (MVK-er) vereist.

Voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden dient de aannemer volgens het Bouwproces-besluit Arbeidsomstandigheden een Veiligheid- en Gezondheidsplan op te stellen.

Het ontgraven van grond moet plaatsvinden onder toezicht van een persoon, aangesteld door Gasunie, die wordt belast met de veiligheid op de locatie.
Verder moeten de veiligheidsvoorschriften van de N.V. Nederlandse Gasunie in acht worden genomen (onder andere CSA-38-N).

7.7 Milieukundige begeleiding

De sanering dient te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. Deze milieukundige begeleiding zal conform de SIKB BRL 6000 (SIKB protocol 6001) worden uitgevoerd. Tot de taken en verantwoordelijkheden van de milieukundige begeleiding worden gerekend:

- toezicht bij de werkzaamheden;
- het maken van onderscheid tussen de verschillende categorieën verontreinigd materiaal;
- het adviseren omtrent en eventueel in overleg bijstellen van de werkwijze tijdens de sanering;
- het onderhouden van contacten met bij het werk betrokken personen en instanties;
- het controleren of de werkzaamheden binnen de voorwaarden van de voor het werk verleende vergunningen worden uitgevoerd;
- het bijhouden van een transportadministratie betreffende het afvoeren van verontreinigde grond;
- het bijhouden van een milieukundig logboek;
- de milieukundig begeleider rapporteert aan de directie en/of dagelijks toezichthouder op het werk;
- het nemen en laten analyseren van monsters ter controle van het saneringsresultaat.

Opgemerkt dient te worden dat voor de organisatie van de uitvoering en de veiligheid op het werk de aannemer verantwoordelijk blijft.

Nadat de sanering is afgerond zal een evaluatierapport, conform de SIKB BRL 6000 (SIKB protocol 6001), worden opgesteld waarin de volgende zaken aan de orde komen:

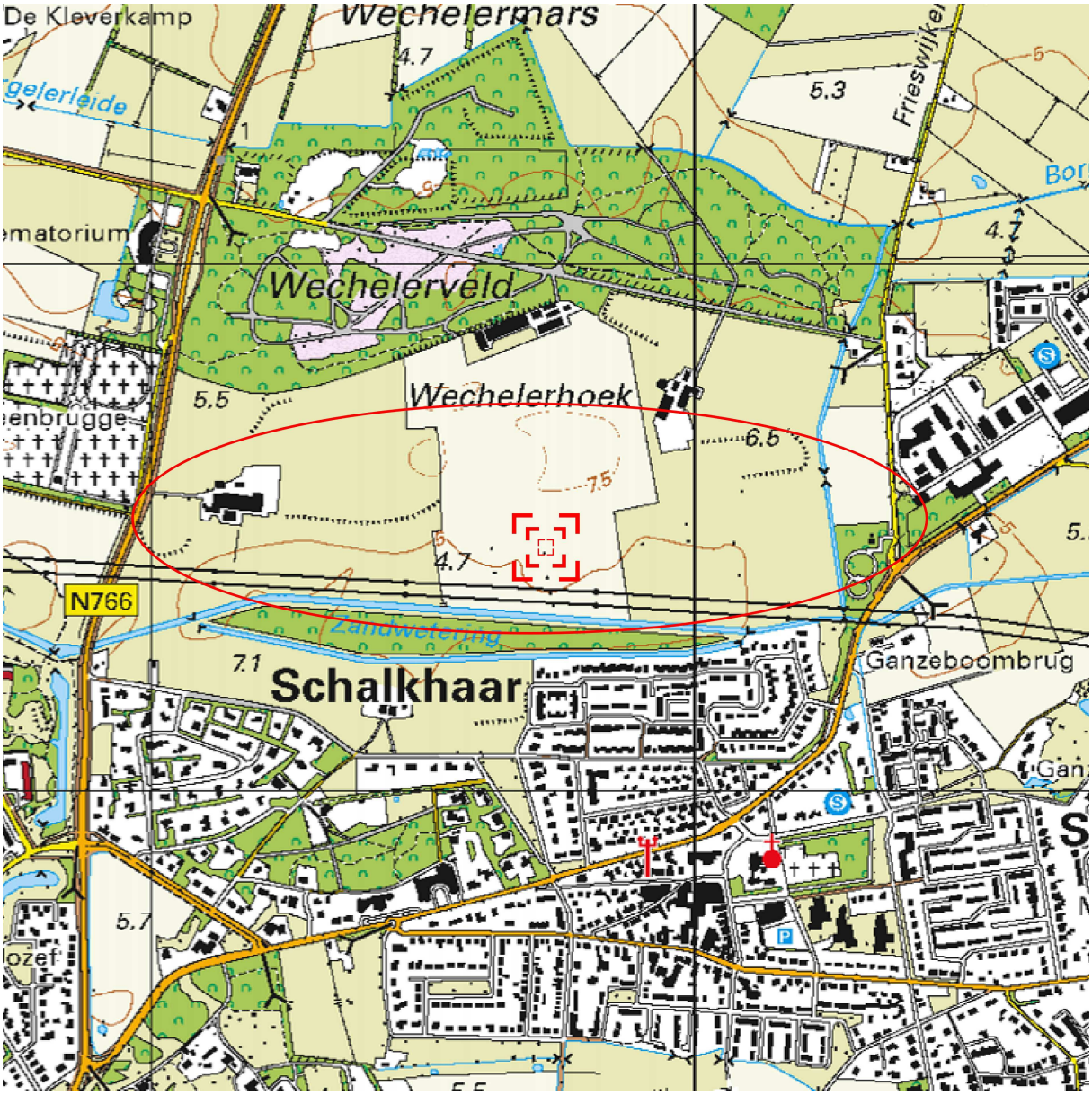
- een beschrijving van de daadwerkelijk uitgevoerde saneringswerkzaamheden;
- de uiteindelijke hoeveelheden afgevoerde grond en de bestemming van deze grond;
- de kwaliteit van de eventueel toegepaste aanvulgrond;
- de resultaten van de verrichte metingen en analyses;
- eventuele milieu- en veiligheidsincidenten;
- een beschrijving van de ontstane situatie na voltooiing van de sanering;
- een beschrijving en tekening van de eventueel aanwezige restverontreinigingen;
- de eventueel nog aanwezige risico’s voor de volksgezondheid en het milieu met de eventuele hieruit voortvloeiende toekomstige gebruiksbeperkingen en aanbevelingen betreffende te nemen nazorgmaatregelen.

Het evaluatierapport wordt, binnen drie maanden na afloop van de sanering, ter beoordeling naar gemeente Deventer gezonden (indien alle benodigde gegevens van de aannemer (zoals weegbonnen van de grondafvoer) zijn verkregen).

Bijlagen

Lievense CSO
infra water milieu

Bijlage 1: Topografische en kadastrale situatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DIEPENVEEN D 3184
WECHELERWG , SCHALKHAAR
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 16f306

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 augustus 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

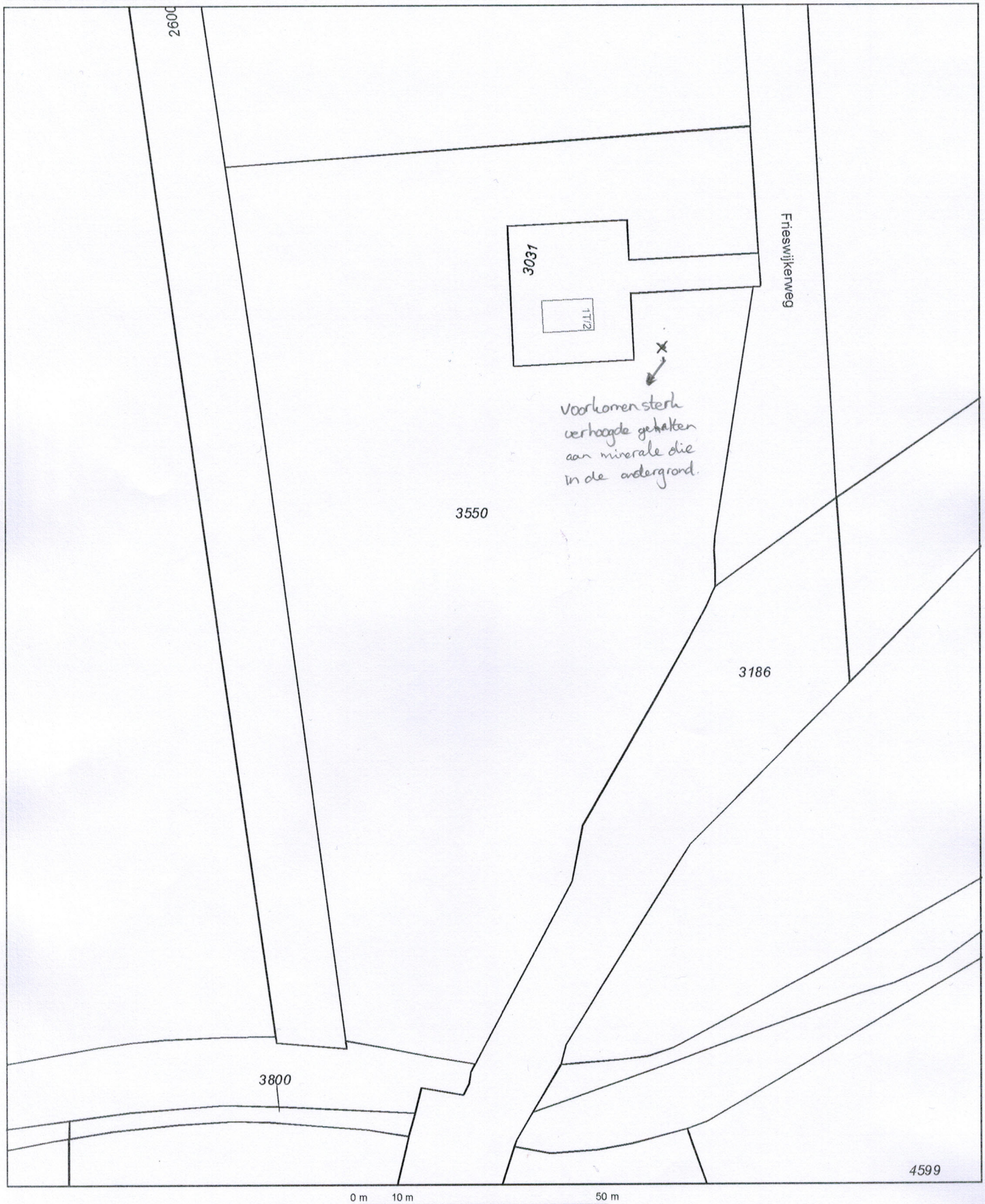
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	DIEPENVEEN
Sectie	D
Perceel	3184

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 16f306MK



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 september 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	DIEPENVEEN
Sectie	D
Perceel	3550

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	DIEPENVEEN D 3550 Frieswijkerweg SCHALKHAAR	22-9-2016 16:47:56
Uw referentie:	16f306MK	
Toestandsdatum:	21-9-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	DIEPENVEEN D 3550
Grootte:	1 ha 23 a
Coördinaten:	210306-476435
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)
Locatie:	Frieswijkerweg SCHALKHAAR
Ontstaan op:	9-9-1993
Ontstaan uit:	DIEPENVEEN D 3208 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Stichting Ijssellandschap
Haereweg 4
8121 PJ OLST

Zetel:	DEVENTER
KvK-nummer:	41244662 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 7302/48 reeks ZWOLLE	d.d. 13-8-1992
Eerst genoemde object in brondocument:	DIEPENVEEN D 3208 gedeeltelijk	

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 69043/143 d.d. 16-9-2016

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT
Enexis B.V.
Magistratenlaan 116
5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:	Postbus: 856 5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel:	ROSMALEN
KvK-nummer:	17131139 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 63720/22	d.d. 19-12-2013
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 67271/69	d.d. 30-11-2015

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 01026 00118 DVT

Betreft: DIEPENVEEN D 3550 22-9-2016
Frieswijkerweg SCHALKHAAR 16:47:56
Uw referentie: 16f306MK
Toestandsdatum: 21-9-2016

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT
Enexis B.V.
Magistratenlaan 116
5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH
Postadres: Postbus: 856
5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel: ROSMALEN
KvK-nummer: 17131139 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 63720/22 d.d. 19-12-2013
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 67271/69 d.d. 30-11-2015
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 03633 00017 ZLE

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT
Enexis B.V.
Magistratenlaan 116
5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH
Postadres: Postbus: 856
5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel: ROSMALEN
KvK-nummer: 17131139 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 63720/22 d.d. 19-12-2013
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 67271/69 d.d. 30-11-2015
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04659 00027 ZLE

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT
Tennet TSO E B.V.
Postadres: Postbus: 718
6800 AS ARNHEM
Zetel: ARNHEM
KvK-nummer: 17232973 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 61340/163 d.d. 12-4-2012
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ AKTE 1881/155

Betreft: DIEPENVEEN D 3550 22-9-2016
Frieswijkerweg SCHALKHAAR 16:47:56
Uw referentie: 16f306MK
Toestandsdatum: 21-9-2016

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Tennet TSO E B.V.
Postadres: Postbus: 718
6800 AS ARNHEM
Zetel: ARNHEM
KvK-nummer: 17232973 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 61578/104 d.d. 11-6-2012
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 61631/78 d.d. 22-6-2012
AFSPLITSING TEN BEHOEVE VAN HOOGSPANNINGSLIJN

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gasunie Grid Services B.V.
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN
Postadres: Postbus: 181
9700 AD GRONINGEN
Zetel: GRONINGEN
KvK-nummer: 64034798 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 68083/26 d.d. 12-4-2016
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 02068 00094 ZLE

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

Gemeente Deventer
Grote Kerkhof 4
7411 KT DEVENTER
Postadres: Postbus: 5000
7400 GC DEVENTER
Zetel: DEVENTER
KvK-nummer: 08214418 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 6318/41 reeks ZWOLLE d.d. 26-6-1989

Betreft: DIEPENVEEN D 3550 22-9-2016
Frieswijkerweg SCHALKHAAR 16:47:56
Uw referentie: 16f306MK
Toestandsdatum: 21-9-2016

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN
Gasunie Grid Services B.V.
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN
Postadres: Postbus: 181
9700 AD GRONINGEN
Zetel: GRONINGEN
KvK-nummer: 64034798 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 68083/26 d.d. 12-4-2016
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 12582 00108 ZLE

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL
Gasunie Grid Services B.V.
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN
Postadres: Postbus: 181
9700 AD GRONINGEN
Zetel: GRONINGEN
KvK-nummer: 64034798 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 68083/26 d.d. 12-4-2016
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 09951 00029 ZLE

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 2.1: Routekaarten

TEK NR N-551-20-KR-008-A16

P-008-01
Verwijderen afsluiterschema
20.00 x 20.00 x 2.50 m

BEGIN TRACE

KNP 90° R=5DN

KNP 2°

KNP 32°

KNP 90° R=5DN

KNP 6°

KNP 90° R=5DN

Perimeter: 67.20 m

Gem. DEVENTER DIEPENVEEN D
WATERSCHAP DRENTS OVERIJSSELSE DE

L-008-01
Verwijderen leiding ca. 335 m

LANDELIJK HOOGSPANNINGSNET TENNET

Nieuwe Zandwetering

GAS LAGE DRUK ENEXIS

GAS LAGE DRUK ENEXIS

WATER VITENS

Gem. DEVENTER DIEPENVEEN E

P-008-02
Werkput
14.00 x 6.00 x 2.50 m

36-KR-020-A16

Friesewijkerweg

LAAGSPANNING VITENS

GAS HOGE DRUK ENEXIS

P-008-03
Nieuw in- en uitlaatschema
14.00 x 6.00 x 2.50 m

WATER VITENS

RIOOL ONDER DRUK GEM. DEVENT

K-008-01
Slootkruising
30.00 x 3.00 x 4.00 m

L-008
Veldstrekking ca. 515 m

Perimeter: 20 m

KR-009-A16

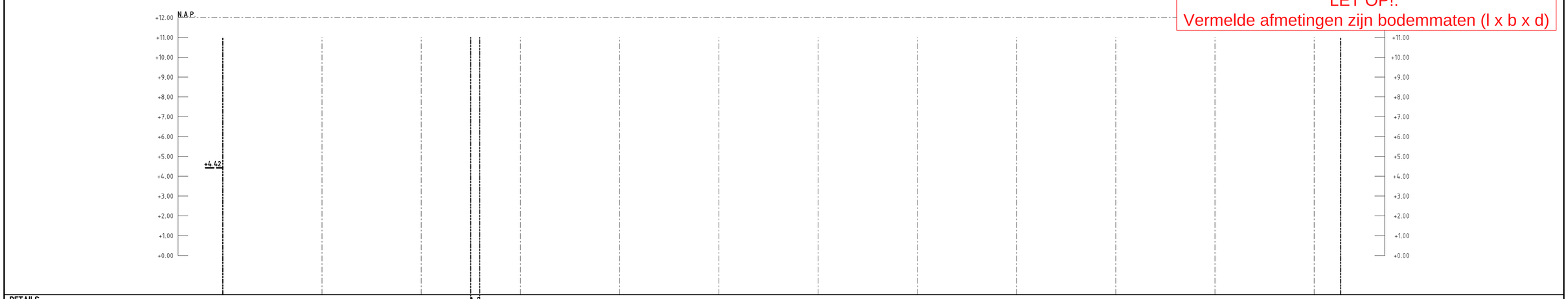
JUISTE PLAATS VAN KABELS EN BUIZEN TIJDENS UITVOERING TE BEPALEN D.M.V. PROEFSLEUVEN

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

LEGENDA
- TE LEGGEN LEIDING
- BESTAANDE LEIDING
- GEPROJEKTEERDE LEIDING
- TE VERWIJDEREN LEIDING
- LEIDING VULLEN MET SCHUIMBETON
- BESTAANDE SITUATIE
- TOEKOMSTIGE SITUATIE

BOCHTEN R>40D TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

LET OP!:
Vermelde afmetingen zijn bodemmaten (l x b x d)



BIJBEHORENDE TEKENINGEN

DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
–	SLOOPTEKENING	N-551-20-KR-008-B16
A	OPSTELLINGSPLAN SCHEMA S-1080	N-080-LM-001-A16
B	SITUATIE SCHEMA S-1080	N-080-KS-001-A16

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP					
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE
558.7m	DN150	6.3mm	PE	L245NE/ME	12-06-554

AANT.	OVERIGE MATERIALEN OMSCHRIJVING	MAT.CODE
1	AANB. NIPPEL TOR DN50 NPT2M	11-36-809
1	BET. PLAAT 1000X300X50mm	81-27-110
1	OVERGANGSSTUK DIN/API Ø150/DN150	11-80-105
4	DN150 BOCHT 90° R=5DN WD=6.3mm	11-64-912
4	MARK.PAAL KORT 1.80m 63mm	18-40-190
4	STAB.RING KB/MARK.PAAL 63mm	18-40-192
4	STICKER MARKERINGSPAAL 63mm	18-40-194

AANT.	OVERIGE MATERIALEN OMSCHRIJVING	MAT.CODE

LEGENDA
- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- Z ZINKERBORD

SITUATIE SCHAAL 1 : 1000
PROFIEL LENGTESCHAAL 1 : 1000
HOOGTESCHAAL 1 : 100

VOOR EIGENAREN ZIE TRACELIJST VOOR BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN ZIE LIJST VAN KABELS EN LEIDINGEN

ONTWERPDRUK 40bar STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL
ROUTEKAART
8"/Ø200 LEIDING DEVENTER - ZWOLLE
CDM16 N-551-20 SCHALKHAAR

STATUS 1 2016-05-25

GETEKEND DOOR	AFD	PAR	© 2016 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
N.V. HALEN	OKG		
GECONTROLEERD DOOR	AFD	PAR	OMSCHRIJVING WIJZIGING / GETEKEND BIJ
T. DE VENT	OKG		GASUNIE
VOOR AKKOORD	AFD	PAR	SCHAAL / DATUM 1e UITGAVE / DATUM WIJZIGING
D.BUREMA	OPL		ZIE SCHALEN

CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR
L	2	71	NEE	A1	N-551-20-KR-008-A16	
SUBLOCATIE/GEB. CODE	PROJECT NUMMER					
-	I.012538.01					

ALLEEN WIJZIGEN VIA MICROSTATION

TEK NR N-551-20-KR-009-A16

DATATRANSPORT KPN

Gem. DEVENTER
DIEPENVEEN D
WATERSCHAP
DRENTS OVERIJSSELSE DELTA

476.400 — 210.000

476.400 — 209.400

476.600 — 209.900

476.600 — 209.500

KR-008-A16

KR-010-A16

Perimeter: 574.50 m

Perimeter: 445.07 m

Perimeter: ca. 20 m

12" A-651-KR-015

Ø150 N-551-20-KR-009

KNP 7°

KNP 7°

L-009
Veldstrekking ca. 555 m

L-009-01
Verwijderen leiding ca. 575 m

K-009-01
Leidingkruising
12.00 x 1.50 x 3.50 m

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

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

LEGENDA

- TE LEGGEN LEIDING
- BESTAANDE LEIDING
- GEPROJEKTEERDE LEIDING
- TE VERWIJDEREN LEIDING
- LEIDING VULLEN MET SCHUIMBETON
- BESTAANDE SITUATIE
- TOEKOMSTIGE SITUATIE

BOCHTEN R>40D TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

LET OP!:
Vermelde afmetingen zijn bodemmaten (l x b x d)

N.A.P.
+12.00
+11.00
+10.00
+9.00
+8.00
+7.00
+6.00
+5.00
+4.00
+3.00
+2.00
+1.00
+0.00

DETAILS: A

PIJPMATEN DN150 x 6.3mm W.D. m.u.v.

BEKLEDING PE m.u.v.

AFSTAND: 0.0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 486.4 | 493.3 | 500 | 550 | 565.2

N.A.P.
MAAIVELD

BOVENK PIJP T.O.V.
- N.A.P.
- MAAIVELD 1.40m m.u.v.
- SLOOTBODEM 1.00m m.u.v.

BIJBEHORENDE TEKENINGEN

DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
-	SLOOPTEKENING	N-551-20-KR-009-B16
A	KRUISING MET LEIDING A-651	N-551-20-XL-009-1-A16

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP					
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE
565.2m	DN150	6.3mm	PE	L245NE/ME	12-06-554

AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
2	MARK.PAAL KORT 1.80m 63mm	18-40-190
2	STAB.RING KB/MARK.PAAL 63mm	18-40-192
2	STICKER MARKERINGSPAAL 63mm	18-40-194
4	DN150 BOCHT 45° R=5DN WD=6.3mm	11-58-912

AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE

LEGENDA

- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE SCHAAL 1 : 1000

PROFIEL LENGTESCHAAL 1 : 1000
HOOGTESCHAAL 1 : 100

VOOR EIGENAREN ZIE TRACELIJST VOOR BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN ZIE LIJST VAN KABELS EN LEIDINGEN

ONTWERPDRUK 40bar STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL
ROUTEKAART
8"/Ø200 LEIDING DEVENTER - ZWOLLE
CDM16 N-551-20 SCHALKHAAR

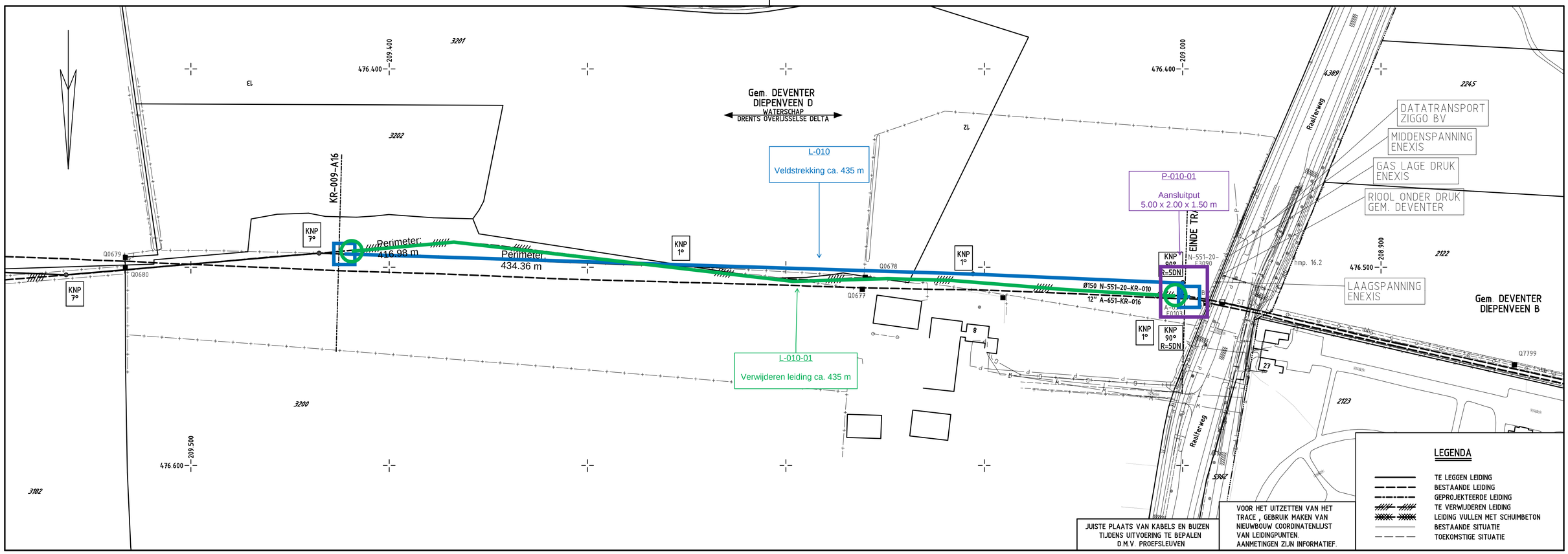
STATUS	GETEKEND DOOR	AFD	PAR	© 2016 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
0 2016-04-26	N.V.HALEN	OKG		
	GECONTROLEERD DOOR	AFD	PAR	OMSCHRIJVING WIJZIGING / GETEKEND BIJ
	T. DE VENT	OKG		GASUNIE
	VOOR AKKOORD	AFD	PAR	SCHAAL / DATUM 1e UITGAVE / DATUM WIJZIGING
	D.BUREMA	OPL		ZIE SCHALEN

CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR
L	2	71	NEE	A1	N-551-20-KR-009-A16	

SUBLOCATIE/GEB. CODE: -
PROJECT NUMMER: I.012538.01

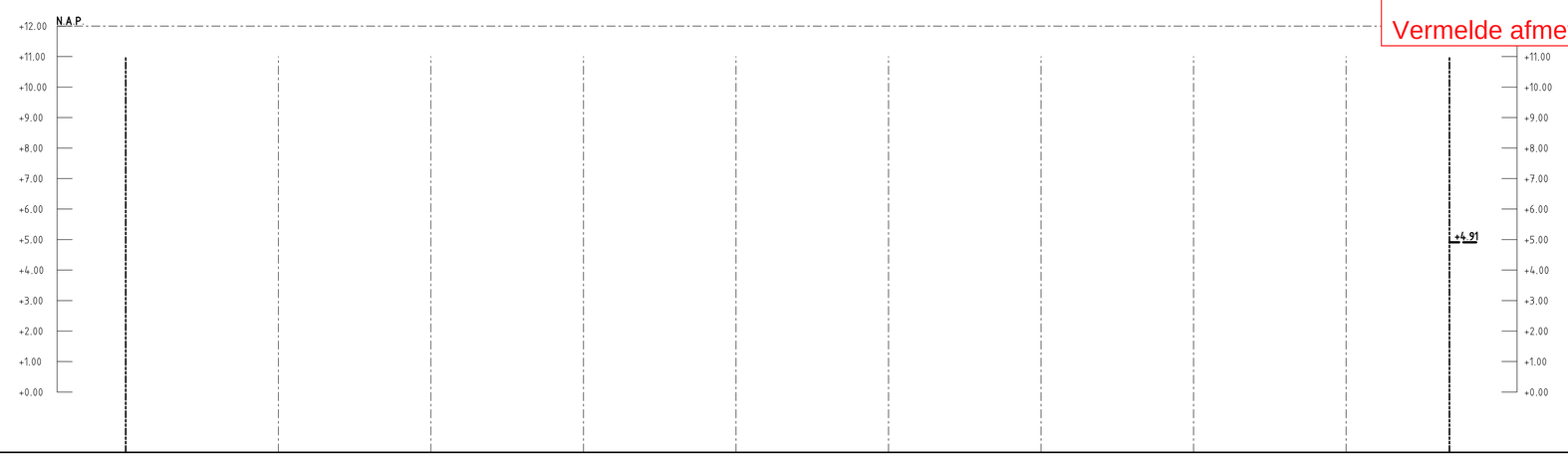
ALLEEN WIJZIGEN VIA MICROSTATION

TEK NR N-551-20-KR-010-A16



BOCHTEN R>40D TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

LET OP!:
Vermelde afmetingen zijn bodemmaten (l x b x d)



BIJBEHORENDE TEKENINGEN

DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
-	SLOOPTEKENING	N-551-20-KR-010-B16

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP					
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE
433.8m	DN150	6.3mm	PE	L245NE/ME	12-06-554

AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
1	AANB. NIPPEL TOR DN50 NPT2M	11-36-809
1	BET. PLAAT 1000X300X50mm	81-27-110
1	OVERGANGSSTUK DIN/API Ø150/DN150	11-80-105
2	DN150 BOCHT 90° R=5DN WD=6.3mm	11-64-912
2	MARK.PAAL KORT 1.80m 63mm	18-40-190
2	STAB.RING KB/MARK.PAAL 63mm	18-40-192
2	STICKER MARKERINGSPAAL 63mm	18-40-194

AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE

LEGENDA
- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE SCHAAL 1 : 1000
PROFIEL LENGTESCHAAL 1 : 1000
HOOGTESCHAAL 1 : 100

VOOR EIGENAREN ZIE TRACELIJST VOOR BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN ZIE LIJST VAN KABELS EN LEIDINGEN

ONTWERPDRUK 40bar STERKTE BEPR VOLGENS CSW-19-N

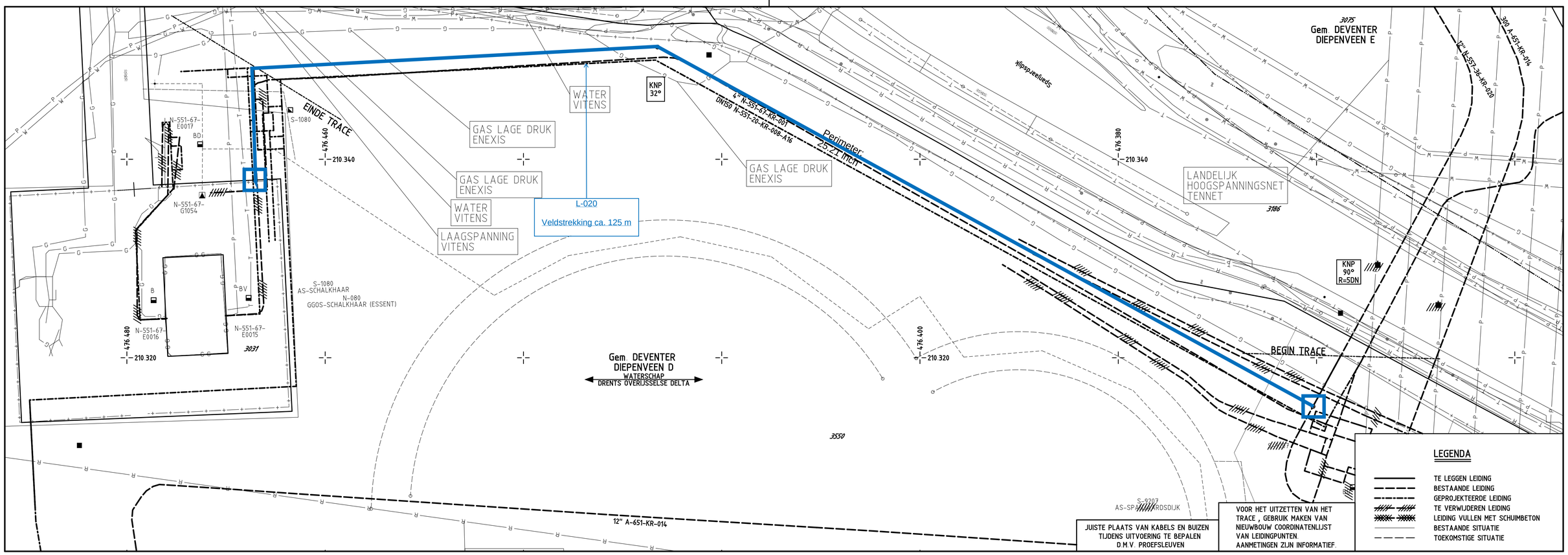
TITEL
ROUTEKAART
8"/Ø200 LEIDING DEVENTER - ZWOLLE
CDM16 N-551-20 SCHALKHAAR

STATUS	GETEKEND DOOR	AFD	PAR	© 2016 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
0 2016-04-26	N.V. HALEN	OKG		
	GECONTROLEERD DOOR	AFD	PAR	OMSCHRIJVING WIJZIGING / GETEKEND BIJ
	T. DE VENT	OKG		GASUNIE
	VOOR AKKOORD	AFD	PAR	SCHAAL / DATUM 1e UITGAVE / DATUM WIJZIGING
	D.BUREMA	OPL		ZIE SCHALEN

CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR
L	2	71	NEE	A1	N-551-20-KR-010-A16	
SUBLOCATIE/GEB. CODE	PROJECT NUMMER					
-	I.012538.01					

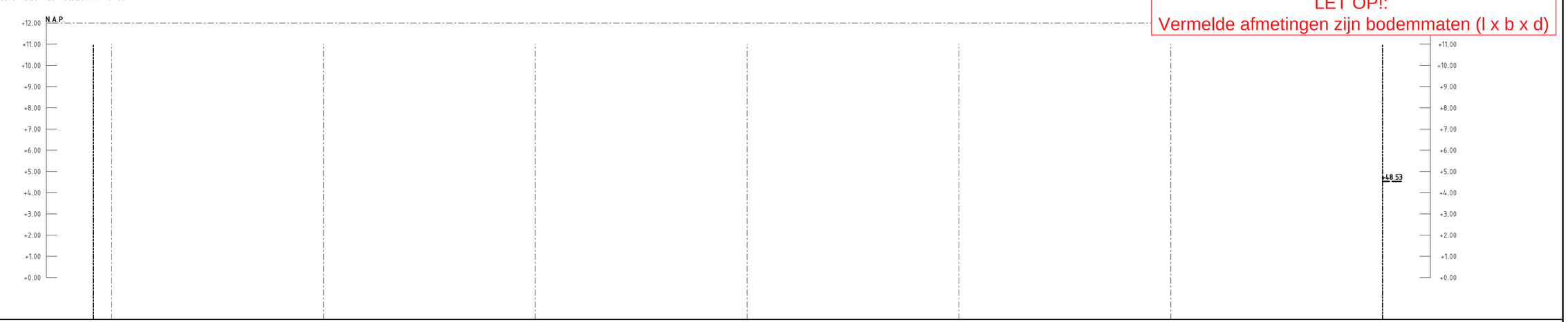
ALLEEN WIJZIGEN VIA MICROSTATION

TEK NR N-557-36-KR-020-A16



BOCHTEN R>40D TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

LET OP!:
Vermelde afmetingen zijn bodemmaten (l x b x d)



DETAILS A B
PIJPMATEN DN300 x 7.1mm W.D. m.u.v.
BEKLEDING PE m.u.v.

AFSTAND 121.7 120 100 80 60 40 20 0.0 bt TOR-nippel

N.A.P.
MAAIVELD

BOVENKANT PIJP T.O.V.:
- N.A.P. +48.53
- MAAIVELD 1.25m m.u.v.
- SLOOTBODEM 1.00m m.u.v.

BIJBEHORENDE TEKENINGEN

DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
A	OPSTELLINGSPLAN SCHEMA S-1080	N-080-LM-001-A16
B	SITUATIE SCHEMA S-1080	N-080-KS-001-A16

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP					
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE
121.7m	DN300	7.1mm	PE	L245NE/ME	12-06-554

AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
1	AANB. NIPPEL TOR DN50 NPT2M	11-36-809
1	BET. PLAAT 1000X300X50mm	81-27-110
1	DN300 BOCHT 90° R=5DN WD=7.1mm	11-64-940
1	KB PAAL KORT 1,80m 110mm	18-40-186
1	STAB.RING KB/MARK.PAAL 110mm	18-40-188
1	STICKER KB PAAL	18-40-189
30m	MEETDRAAD ZWART	62-01-300

AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
30m	MEETDRAAD ROOD	62-01-302
1	DN300 ISOLATIEKOPPELING	11-39-978

LEGENDA
- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE SCHAAL 1 : 1000
PROFIEL LENGTESCHAAL 1 : 1000
HOOGTESCHAAL 1 : 100

VOOR EIGENAREN ZIE TRACELIJST VOOR BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN ZIE LIJST VAN KABELS EN LEIDINGEN

ONTWERPDRUK 40bar STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL
ROUTEKAART
12" LEIDING LURKEERS M&R - SCHALKHAAR
CDM16 N-551-20 SCHALKHAAR

STATUS	GETEKEND DOOR	AFD	PAR	© 2016 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
1 2016-05-25	N.V.HALEN	OKG		
	GECONTROLEERD DOOR	AFD	PAR	OMSCHRIJVING WIJZIGING / GETEKEND BIJ
	T.DE VENT	OKG		GASUNIE
	VOOR AKKOORD	AFD	PAR	SCHAAL / DATUM 1e UITGAVE / DATUM WIJZIGING
	D.BUREMA	OPL		ZIE SCHALEN

CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	R & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR
L	2	71	NEE	A1	N-557-36-KR-020-A16	
SUBLOCATIE/GEB. CODE: -	PROJECT NUMMER: I.012538.01					

ALLEEN WIJZIGEN VIA MICROSTATION

Bijlage 2.2 - 2.4: Situatieschetsen met boorpunten

LEGENDA

Peilbuis

2.4

2.3

zie detail 2.3

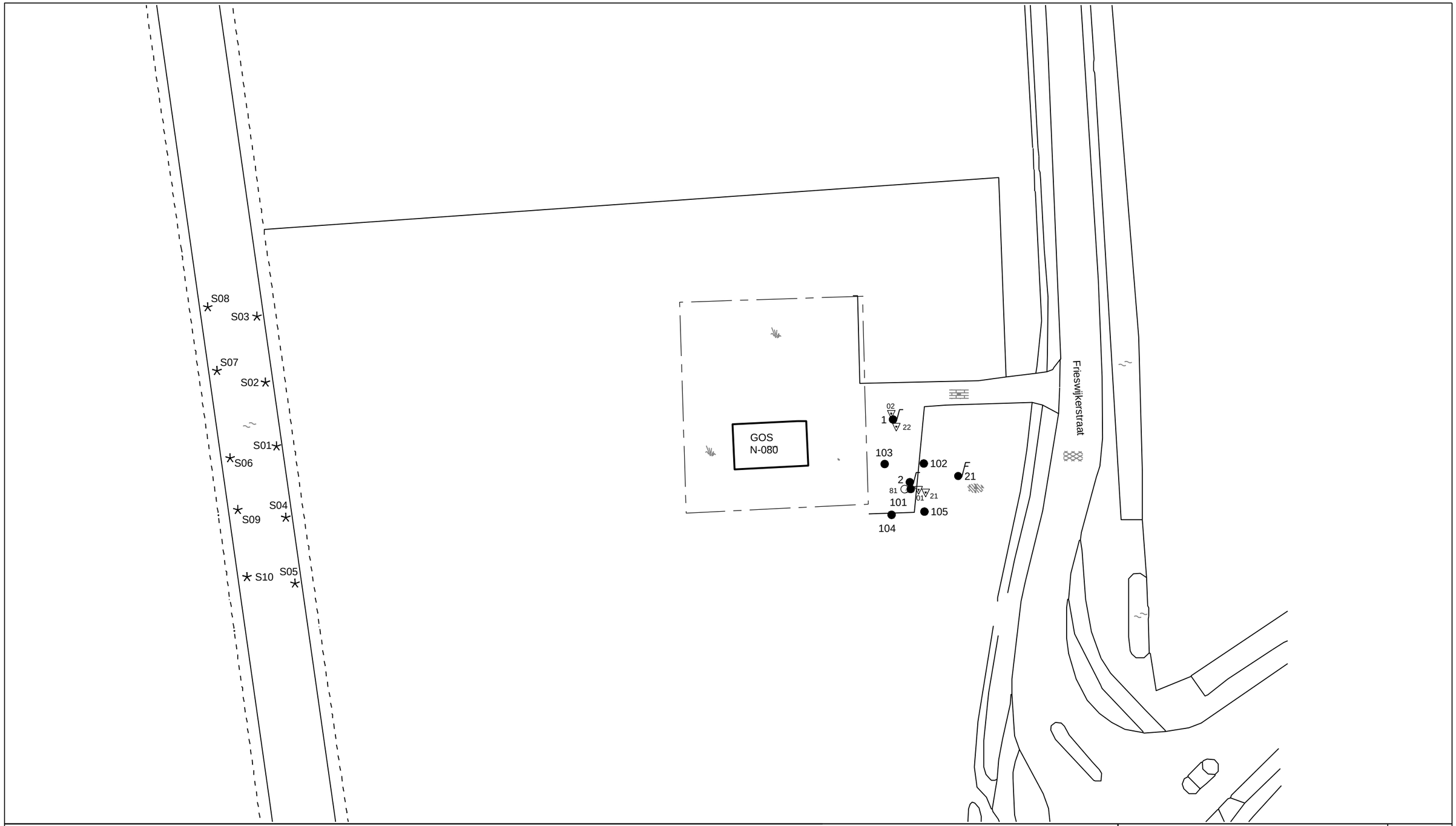
zie detail 2.4

Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie
Project nummer	16F306MK
Locatie	Afsluiterschema's S-1080, S-759 en S-9207
Adres	Frieswijkerweg te Schalkhaar
Titel	Situatieschets met boorpunten
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam
Datum	22-07-2016
Schaal	1:2000
Formaat	A1

0 20 40 60m

BIJLAGE 2.2

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Diepe peilbuis
- Slibmonster
- Afsluiter
- Aftappunt
- Struiken/bos
- Klinkerbestrating
- Asfaltverharding
- Gras
- Water
- Hekwerk
- Bebouwing

Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie
Project nummer	16F306MK
Titel	Situatieschets met boorpunten
Locatie	Afsluiterschema S-1080
Adres	Frieswijkerweg te Schalkhaar
Tekenaar	N.F.Y. Kalt
Datum	14-09-2016
Schaal	1:500
Formaat	A3

BIJLAGE 2.3

0 5 10 15m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000

LEGENDA

- Peilbuis
- Afsluiter
- Aftappunt
- Bebouwing
- Klinkerbestrating
- Asfaltverharding
- Gras
- Water

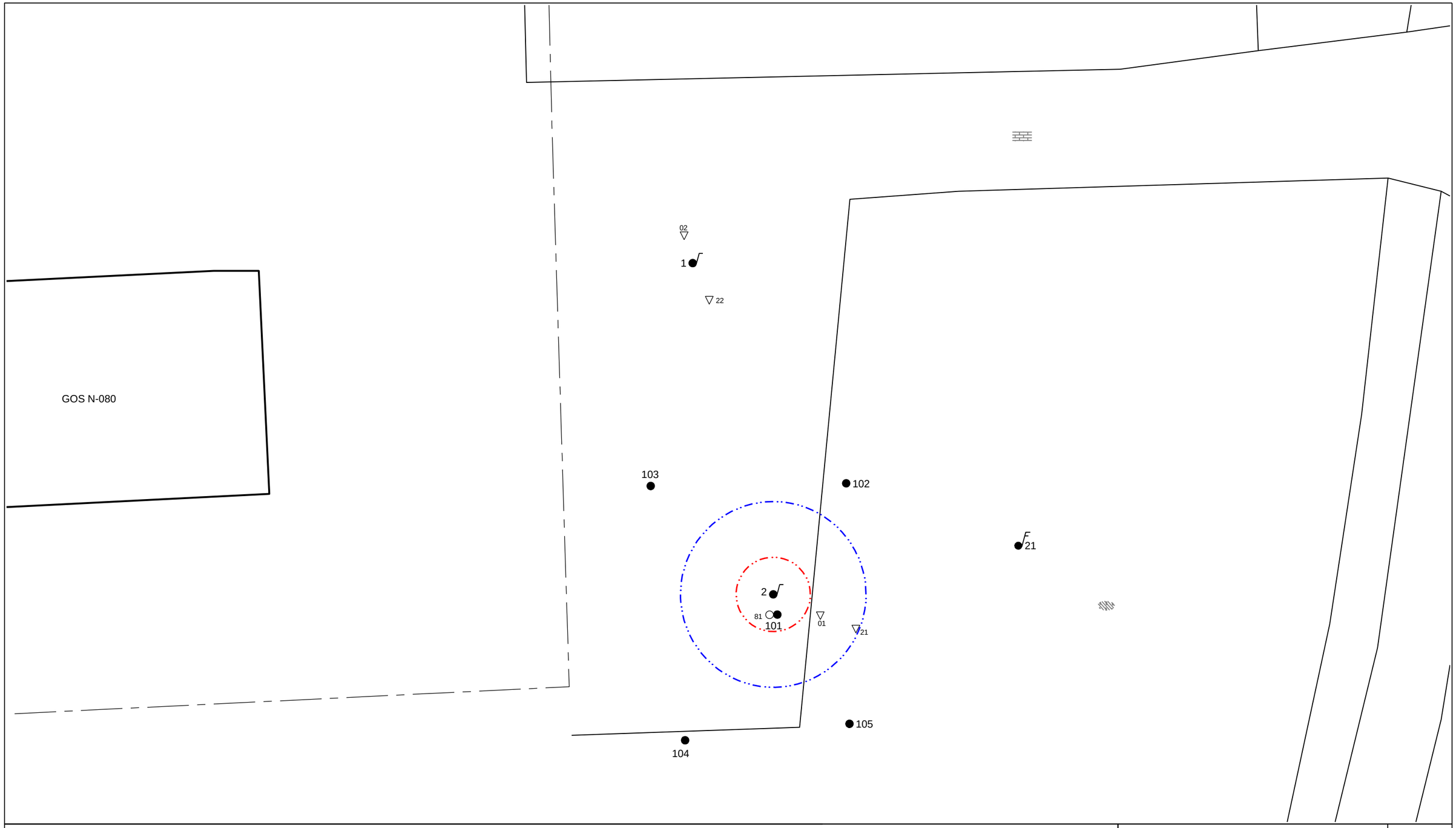
Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie
Project nummer	16F306MK
Titel	Situatieschets met boorpunten
Locatie	Afsluiterschema's S-9207 en S-759
Adres	Frieswijkerweg te Schalkhaar
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam
Datum	22-07-2016
Schaal	1:200
Formaat	A3

BIJLAGE 2.4

0 2 4 6m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000

Bijlage 2.5: Verontreinigingssituatie grond (S-1080)



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Diepe peilbuis
- Afsluiter
- Aftappunt
- Bebouwing
- Struiken/bos
- Klinkerbestrating
- Gras
- Hekwerk
- Interventiewaarde contour (minerale olie)
- Streef/AW-waarde contour (minerale olie)

Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie
Project nummer	16F306MK
Titel	Verontreinigingssituatie minerale olie
Locatie	Afsluiterschema S-1080
Adres	Frieswijkerweg te Schalkhaar
Tekenaar	N.F.Y. Kalt
Datum	21-09-2016
Schaal	1:100
Formaat	A3

BIJLAGE 2.5

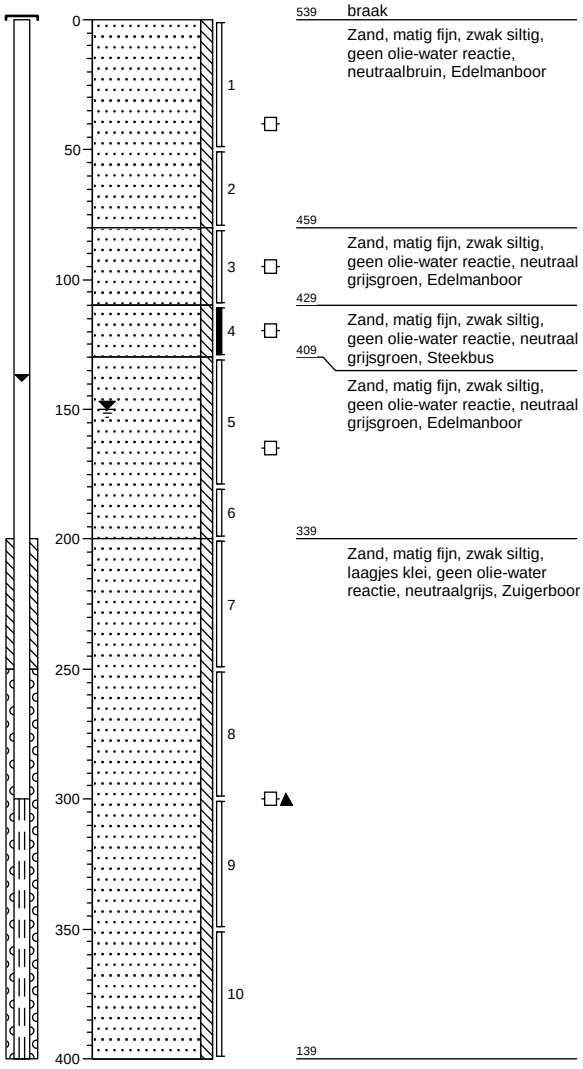
0 1 2 3m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000

Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

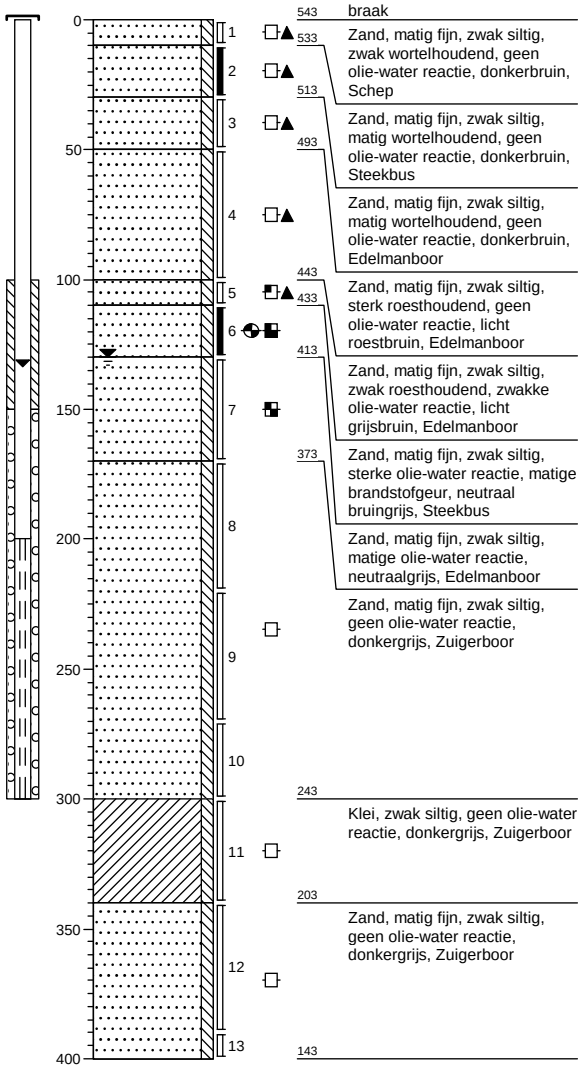
Boring: 01

Datum: 14-07-2016
X: 210341,61 Y: 476476,44 Z: 5,394 m NAP



Boring: 02

Datum: 14-07-2016
X: 210344,06 Y: 476468,08 Z: 5,428 m NAP

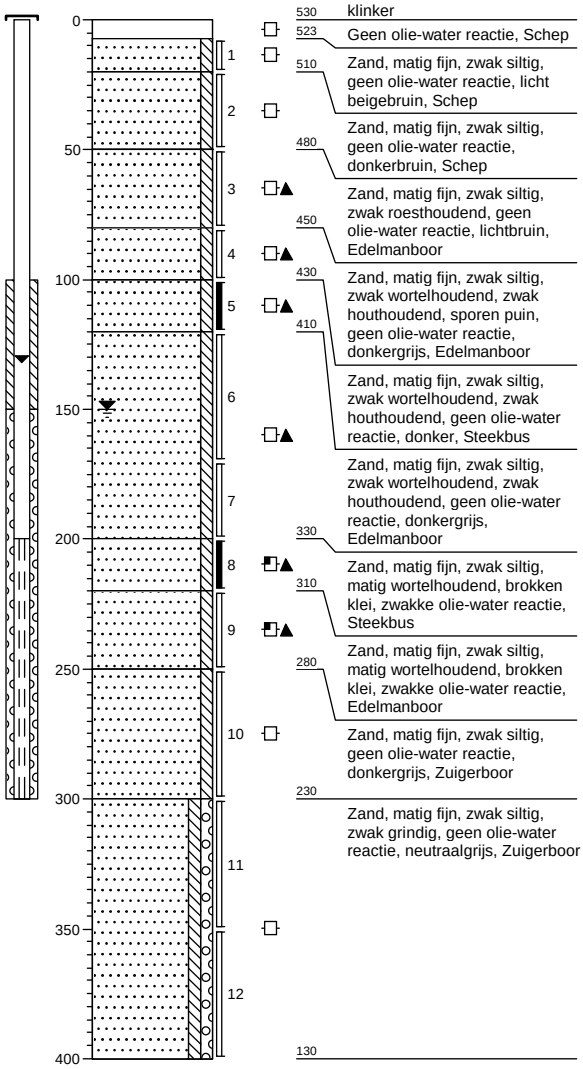


Projectcode:	**16F306MK**	getekend volgens NEN 5104
Projectnaam:	**CDM16 N-551-20 Schalkhaar**	
Opdrachtgever:	**N.V. Nederlandse Gasunie**	

infra water milieu Lievense CSO

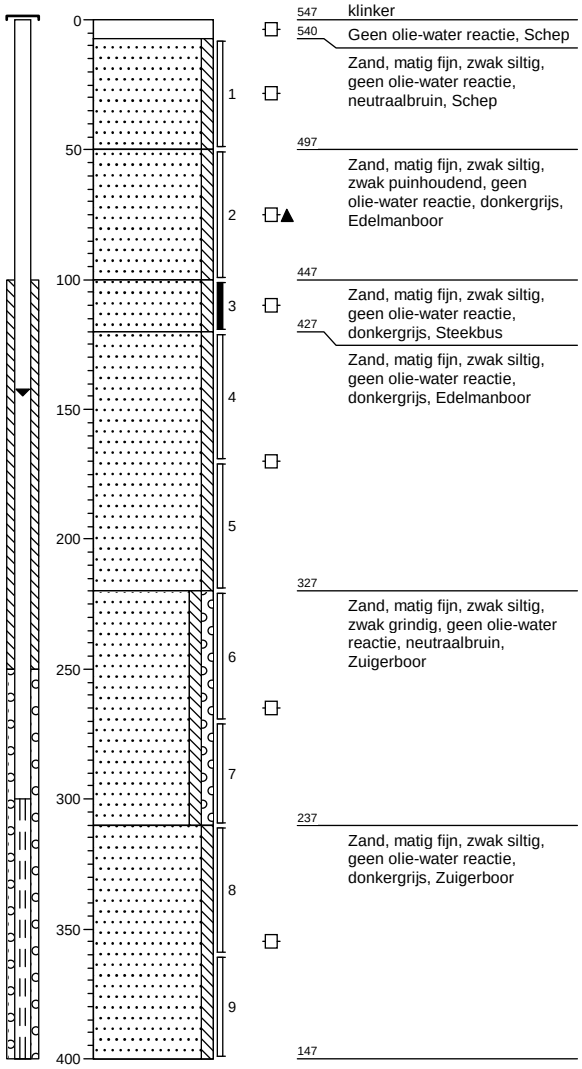
Boring: 03

Datum: 13-07-2016
X: 210307,30 Y: 476351,62 Z: 5,296 m NAP



Boring: 04

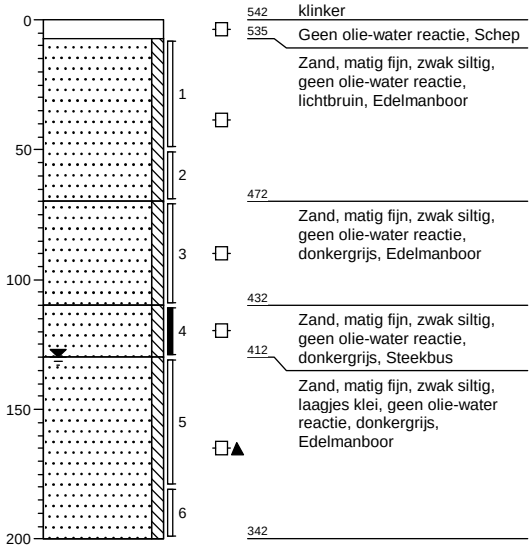
Datum: 13-07-2016
X: 210310,75 Y: 476358,00 Z: 5,473 m NAP



Projectcode:	**16F306MK** getekend volgens NEN 5104	infra water milieu Lievense CSO
Projectnaam:	**CDM16 N-551-20 Schalkhaar**	
Opdrachtgever:	**N.V. Nederlandse Gasunie**	

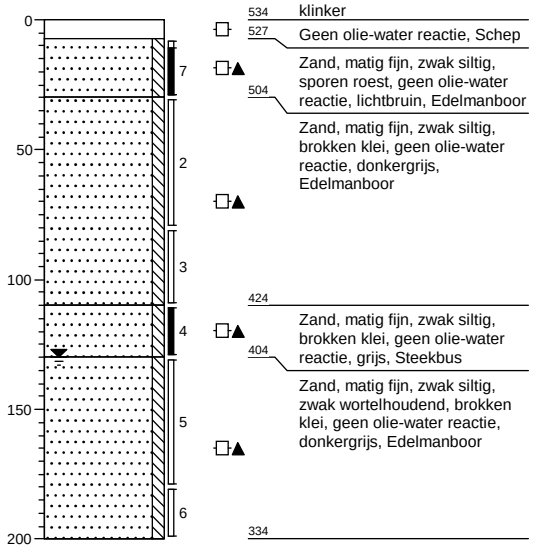
Boring: 05

Datum: 13-07-2016
X: 210309,41 Y: 476357,00 Z: 5,419 m NAP



Boring: 06

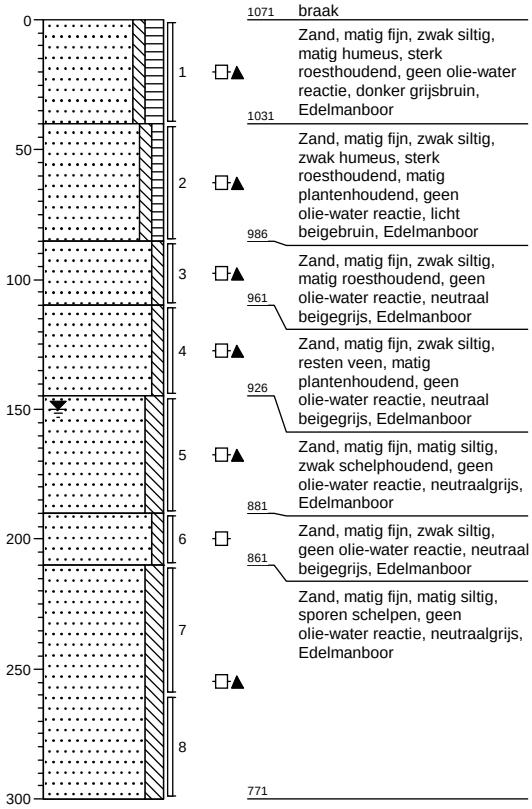
Datum: 13-07-2016
X: 210304,93 Y: 476357,94 Z: 5,342 m NAP



Projectcode:	**16F306MK** getekend volgens NEN 5104	infra water milieu Lievense CSO
Projectnaam:	**CDM16 N-551-20 Schalkhaar**	
Opdrachtgever:	**N.V. Nederlandse Gasunie**	

Boring: 101

Datum: 01-09-2016
X: 210343,92 Y: 476467,17 Z: 10,707 m NAP



1071 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

1031

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

986

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

961

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

926

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

881

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

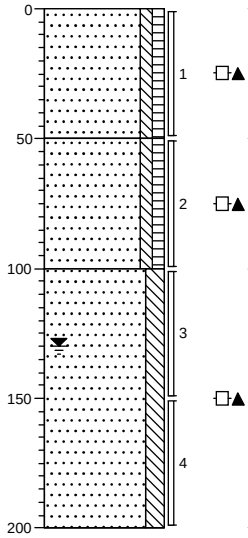
861

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

771

Boring: 102

Datum: 01-09-2016
X: 0,00 Y: 0,00



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

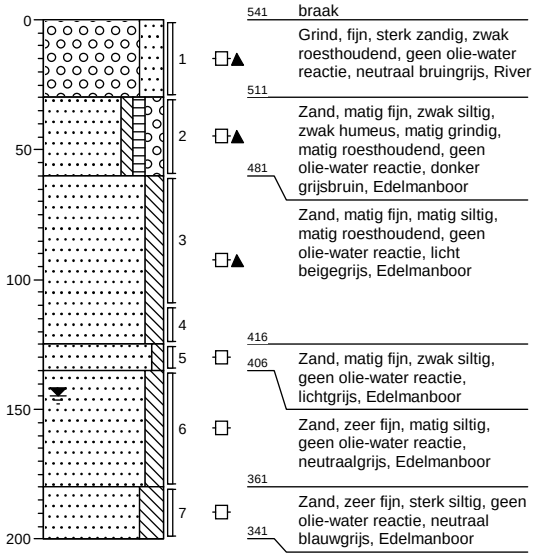
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

-200

Boring: 103

Datum: 01-09-2016
X: 210340,67 Y: 476470,53 Z: 5,414 m NAP



541 braak

Grind, fijn, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, River

511

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

481

Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

416

406 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

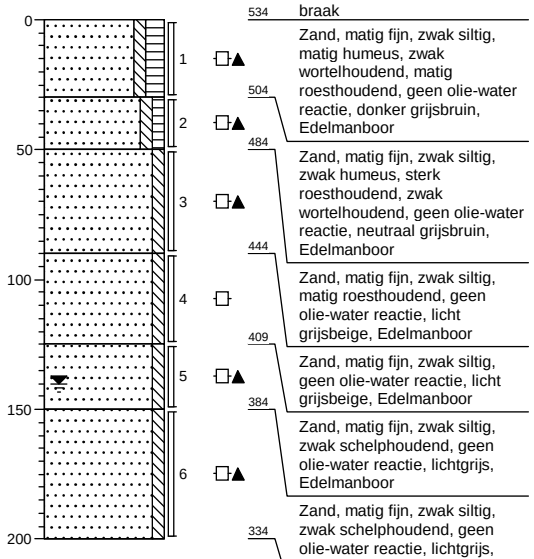
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

361

341 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 104

Datum: 01-09-2016
X: 210341,59 Y: 476463,69 Z: 5,341 m NAP



534 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

504

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

484

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

444

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

409

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

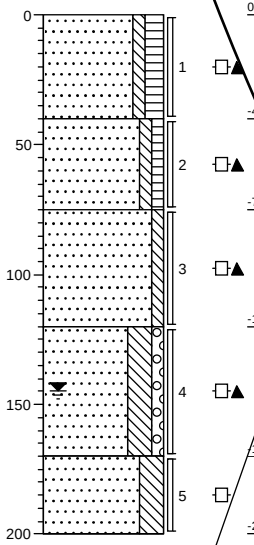
384

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

334

Boring: 105

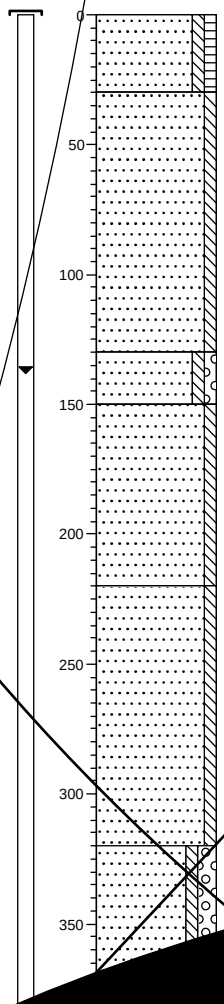
Datum: 01-09-2016
X: 0,00 Y: 0,00



0	braak
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-170	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig, brokken klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-200	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 21

Datum: 14-07-2016
X: 210341,58 Y: 476476,56 Z: 5,336 m NAP



[redacted]

Lievense CSO
infra water milieu

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 M1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 M2 01 (110-130)
003	Grond (AS3000)	M3 M3 02 (10-30)
004	Grond (AS3000)	M4 M4 02 (110-130)
005	Grond (AS3000)	M11 M11 03 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.1	88.8	88.3	85.5	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.2	1.6	<0.5	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	3.3	5.8	2.8	3.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	27	29	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	2.5	2.0	1.6	2.4
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	5.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	<10	<10	11	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	6.8	4.2	4.3	6.5
zink	mg/kgds	S	20	27	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.14 [3)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.03	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.64	0.07	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.50	0.04	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.36	0.03	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.24	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.48	0.04	0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.21	0.03	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.03	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 [1)]	2.847 [1)]	0.307 [1)]	0.248 [1)]	0.234 [1)]

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 M1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 M2 01 (110-130)
003	Grond (AS3000)	M3 M3 02 (10-30)
004	Grond (AS3000)	M4 M4 02 (110-130)
005	Grond (AS3000)	M11 M11 03 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	2.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	2.8	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 [1)]	4.9 [1)]	10.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	380 [4)]	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	600	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	37	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	79 [5)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	1100	<20

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
5	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M12 M12 03 (100-120)
007	Grond (AS3000)	M13 M13 03 (200-220)
008	Grond (AS3000)	M21 M21 06 (10-30)
009	Grond (AS3000)	M22 M22 04 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	86.5	84.0	83.4	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4		<0.5	0.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7		1.9	4.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20		<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8		2.3	3.1
koper	mg/kgds	S	<5		<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10		<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.1		6.2	9.0
zink	mg/kgds	S	<20		<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [6)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [6)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [6)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [6)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [6)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [6) 1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03		<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02		<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02		<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01		<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M12 M12 03 (100-120)
007	Grond (AS3000)	M13 M13 03 (200-220)
008	Grond (AS3000)	M21 M21 06 (10-30)
009	Grond (AS3000)	M22 M22 04 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.122 [1)]		0.07 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		4.9 [1)]	5.5 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	59	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
6	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5940408	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
002	L2187033	14-07-2016	14-07-2016	ALC211
003	L2187034	14-07-2016	14-07-2016	ALC211
004	0550078428	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
005	Y5940219	13-07-2016	13-07-2016	ALC201
006	0550078427	13-07-2016	13-07-2016	ALC201
007	L2187035	13-07-2016	13-07-2016	ALC211
008	L2187032	14-07-2016	14-07-2016	ALC211
009	0550078430	13-07-2016	13-07-2016	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

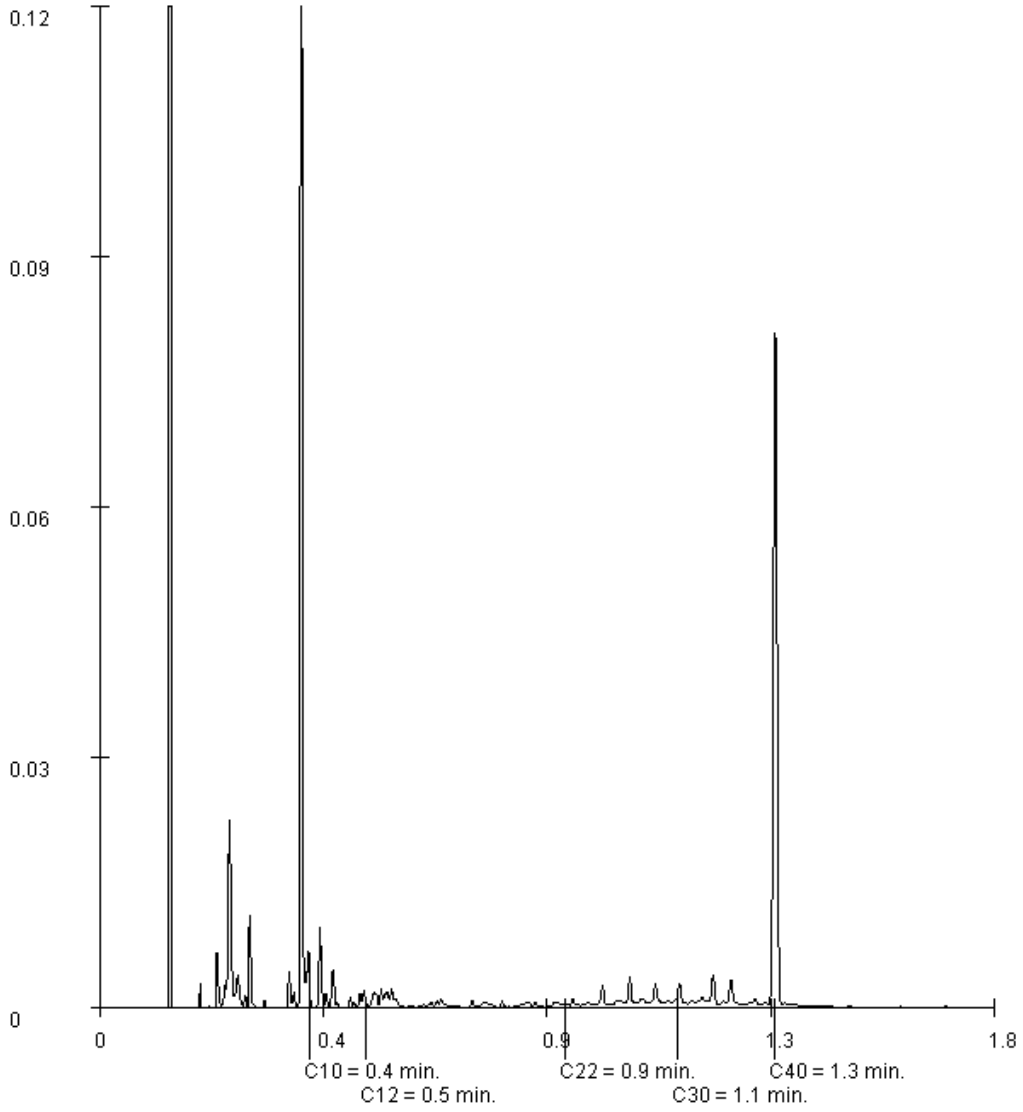
Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M2M2 01 (110-130)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

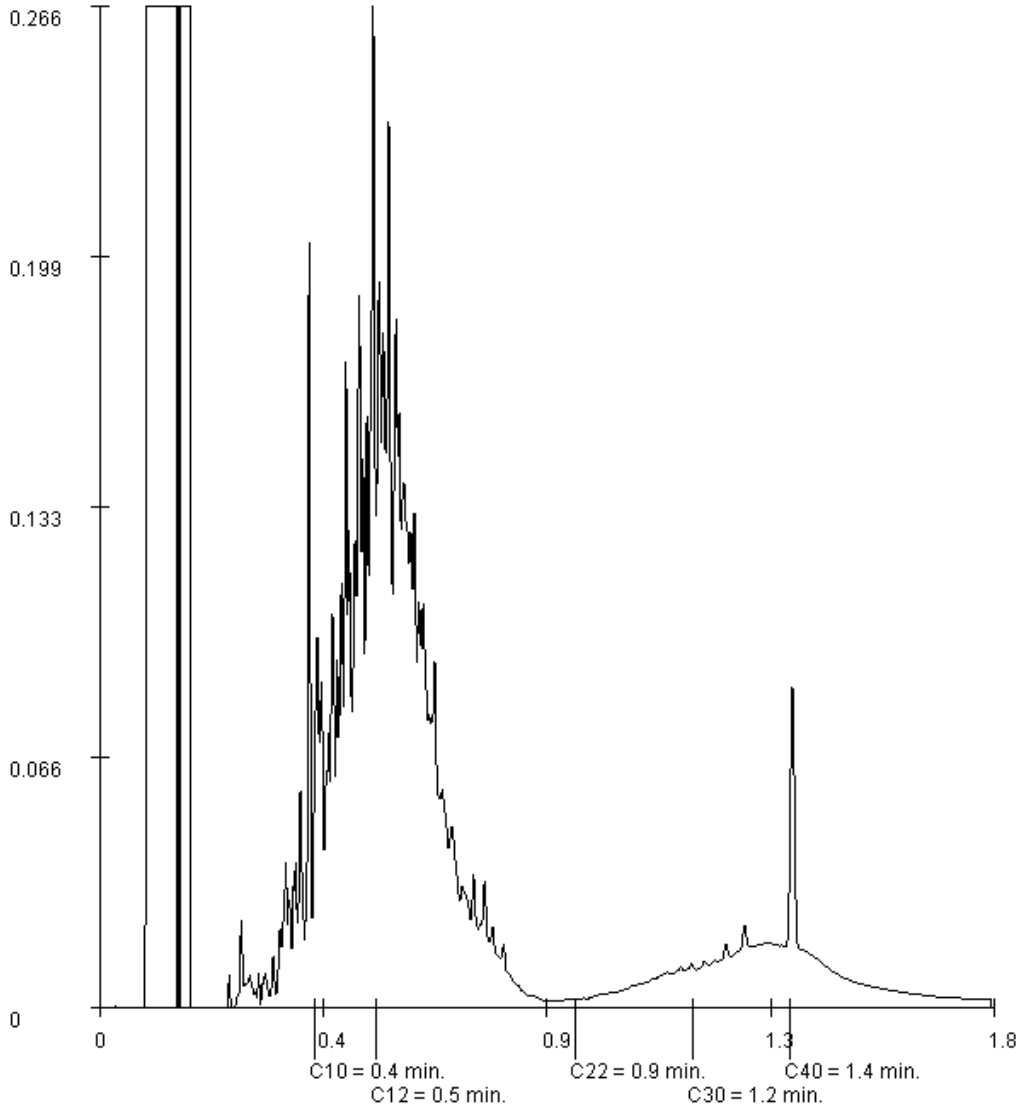
Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M4M4 02 (110-130)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

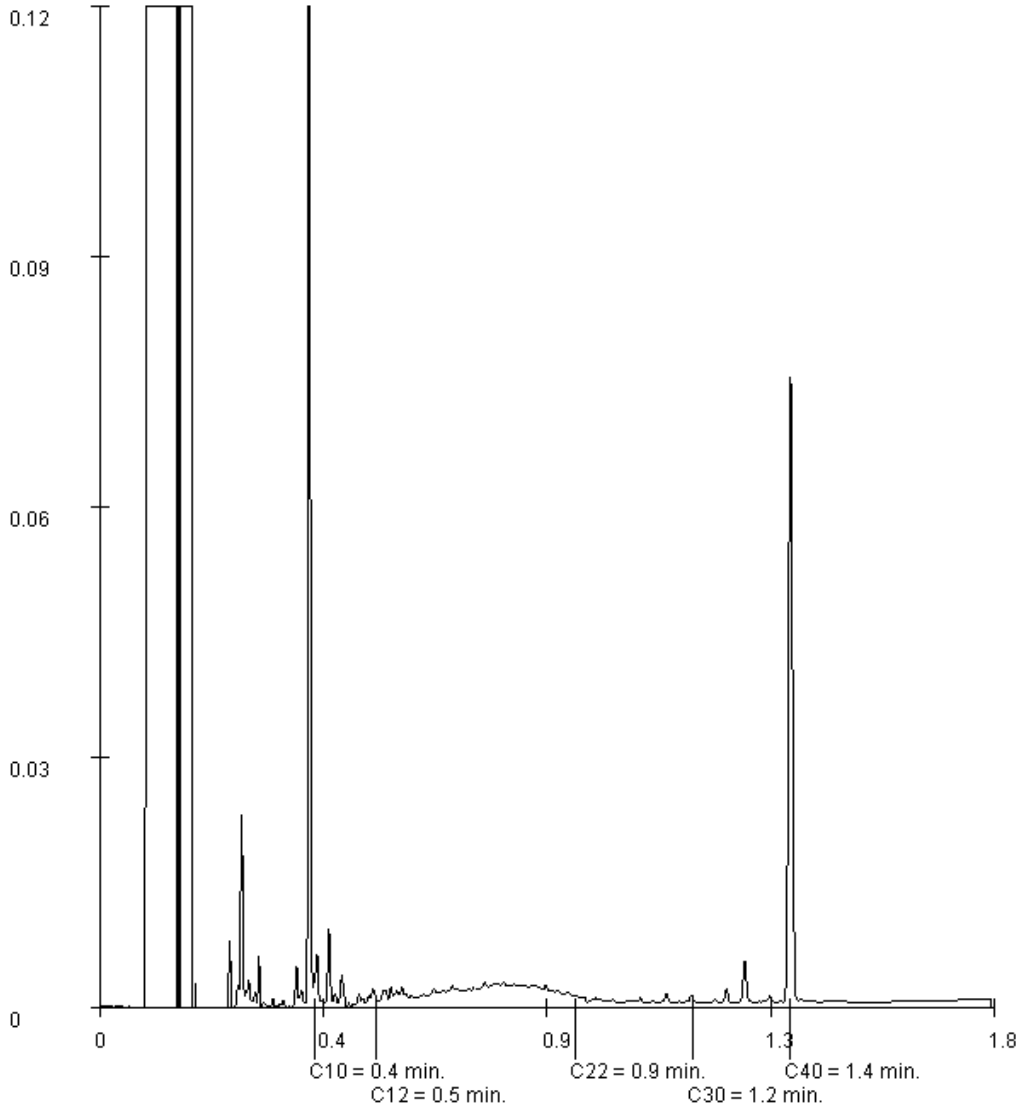
Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	M12M12 03 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

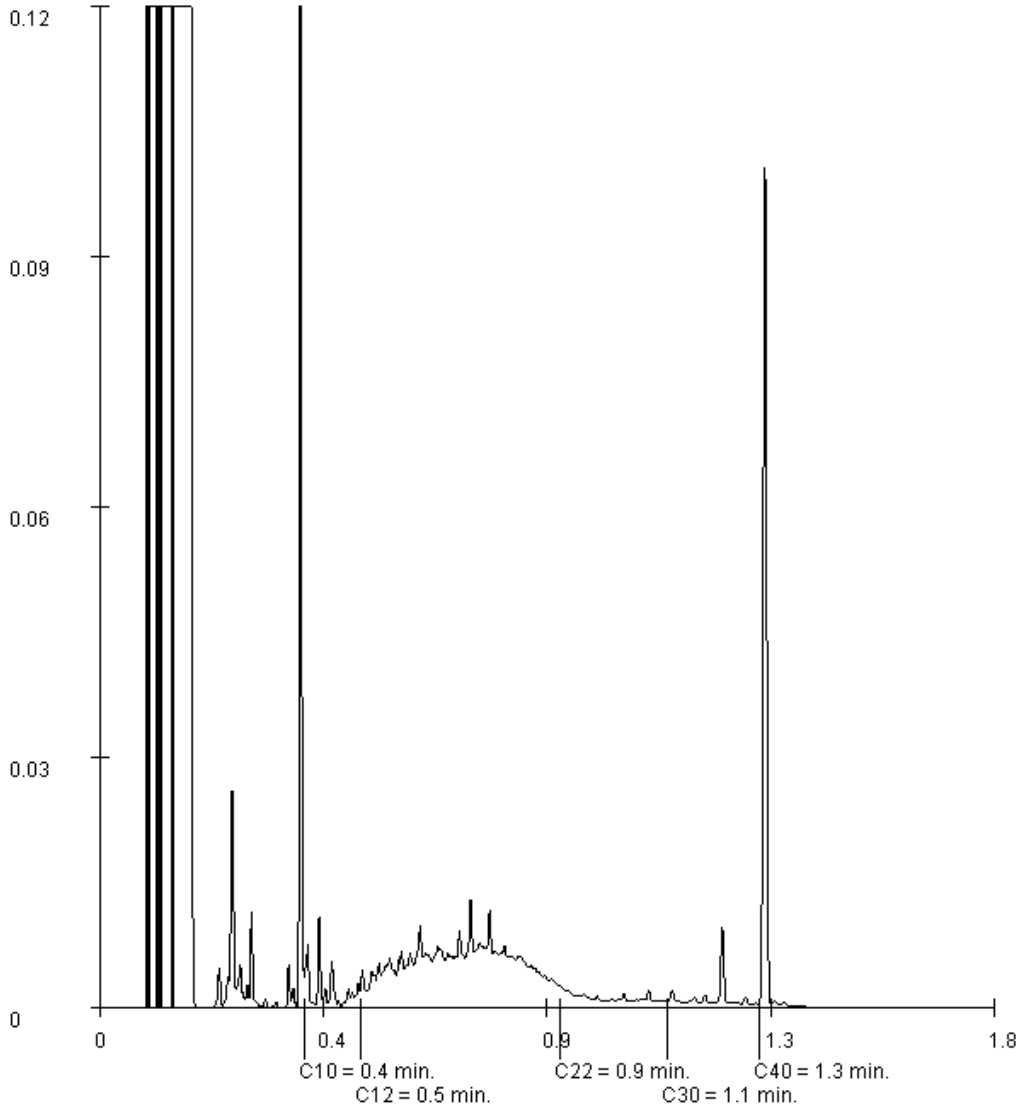
Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341937 - 1	Rapportagedatum	24-07-2016

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	M13M13 03 (200-220)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: CDM16 N-551-20 Schalkhaar
Uw projectnummer	: 16F306MK
ALcontrol rapportnummer	: 12368580, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: K3HFKFHX

Rotterdam, 08-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16F306MK. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	CDM16 N-551-20 Schalkhaar	Orderdatum	02-09-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	02-09-2016
Rapportnummer	12368580 - 1	Rapportagedatum	08-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M41
002	Grond (AS3000)	M42
003	Grond (AS3000)	M43
004	Grond (AS3000)	M44
005	Grond (AS3000)	M45

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.5	83.0	81.9	90.3	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	CDM16 N-551-20 Schalkhaar	Orderdatum	02-09-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	02-09-2016
Rapportnummer	12368580 - 1	Rapportagedatum	08-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	CDM16 N-551-20 Schalkhaar	Orderdatum	02-09-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	02-09-2016
Rapportnummer	12368580 - 1	Rapportagedatum	08-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M46

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	CDM16 N-551-20 Schalkhaar	Orderdatum	02-09-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	02-09-2016
Rapportnummer	12368580 - 1	Rapportagedatum	08-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	CDM16 N-551-20 Schalkhaar	Orderdatum	02-09-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	02-09-2016
Rapportnummer	12368580 - 1	Rapportagedatum	08-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5939607	01-09-2016	01-09-2016	ALC201
002	Y5939599	01-09-2016	01-09-2016	ALC201
003	Y5939596	01-09-2016	01-09-2016	ALC201
004	Y5939562	01-09-2016	01-09-2016	ALC201
005	Y5939664	01-09-2016	01-09-2016	ALC201
006	Y5939679	01-09-2016	01-09-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

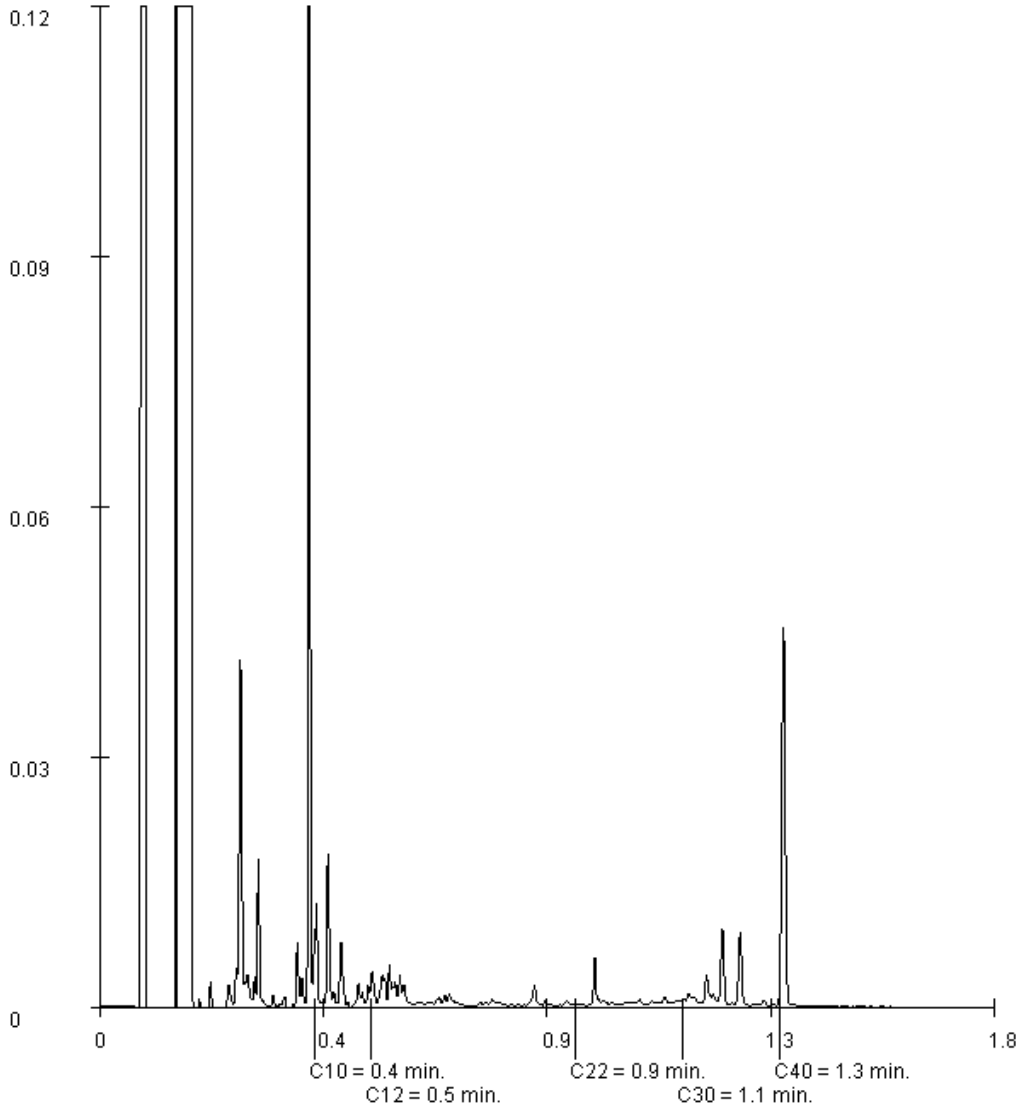
Projectnaam	CDM16 N-551-20 Schalkhaar	Orderdatum	02-09-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	02-09-2016
Rapportnummer	12368580 - 1	Rapportagedatum	08-09-2016

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M42

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: Schalkhaar
Uw projectnummer	: 16F306MK
ALcontrol rapportnummer	: 12341941, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: NEU1WCSN

Rotterdam, 25-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16F306MK. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

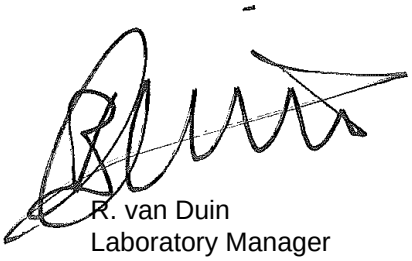
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341941 - 1	Rapportagedatum	25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M31 M31 S01 (40-90) S02 (42-92) S03 (45-95) S04 (37-87) S05 (41-91) S06 (39-89) S07 (44-94) S08 (40-90) S09 (45-95) S10 (39-89)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	81.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2
gloeirest	% vd DS		98.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1
zink	mg/kgds	S	<20
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	<0.03
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	0.21 [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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341941 - 1	Rapportagedatum	25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M31 M31 S01 (40-90) S02 (42-92) S03 (45-95) S04 (37-87) S05 (41-91) S06 (39-89) S07 (44-94) S08 (40-90) S09 (45-95) S10 (39-89)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341941 - 1	Rapportagedatum	25-07-2016

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341941 - 1	Rapportagedatum	25-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5940423	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940420	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940434	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940421	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940436	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940429	14-07-2016	14-07-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

LievenseCSO Milieu B.V.
R.M. Dijkstra

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	14-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	14-07-2016
Rapportnummer	12341941 - 1	Rapportagedatum	25-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5940419	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940417	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940433	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y5940425	14-07-2016	14-07-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: Schalkhaar
Uw projectnummer	: 16F306MK
ALcontrol rapportnummer	: 12346260, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 3T6Y9GCB

Rotterdam, 28-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16F306MK. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04-1-1 04 (300-400)
005	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1 21 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	280	110	86	220	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	4.3	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	2.6	<2.0	2.2	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	8.2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	17	
ijzer Totaal	µg/l		40000			22000	6500
Ijzer (2+)	mg/l		34			24	8.5
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.37	0.30	0.44	0.30	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.11	<0.1	0.13	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24	<0.2	0.40	0.21	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 [1)]	0.21 [1)]	0.53 [1)]	0.28 [1)]	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04-1-1 04 (300-400)
005	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1 21 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tetrahydrothiofeen (THT)	µg/l		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S	13			5.6	120
onopgel.best./zwev.stof	mg/l		1500			74	23
monstervolume tbv analyse	ml		100			500	250

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22-1-1 22 (500-600)
007	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23-1-1 23 (500-600)
008	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24-1-1 24 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
ijzer Totaal	µg/l		21000	12000	2500
Ijzer (2+)	mg/l		29	<0.2	<0.2
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/l	S	160	22	19
onopgel.best./zwev.stof	mg/l		39	100	15
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	500

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
ijzer Totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 6332
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrahydrothiofeen (THT)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B5772342	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
001	F5785770	21-07-2016	21-07-2016	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

LievenseCSO Milieu B.V.
A.J.M. Heddes

Analyserapport

Projectnaam	Schalkhaar	Orderdatum	21-07-2016
Projectnummer	16F306MK	Startdatum	21-07-2016
Rapportnummer	12346260 - 1	Rapportagedatum	28-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6125748	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
001	G6125449	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
001	B1548734	21-07-2016	21-07-2016	ALC204
001	F5785769	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
001	G6125456	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
001	G6125453	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
001	U3094659	21-07-2016	21-07-2016	ALC247
002	B1548713	21-07-2016	21-07-2016	ALC204
002	G6125451	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
002	G6125461	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
002	G6125736	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
003	G6125450	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
003	G6125455	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
003	G6125457	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
003	B1548714	21-07-2016	21-07-2016	ALC204
004	B1548712	21-07-2016	21-07-2016	ALC204
004	G6125448	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
004	B5772374	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
004	F5785765	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
004	G6125458	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
004	G6125737	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
004	G6125460	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
004	F5785772	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
004	U3094653	21-07-2016	21-07-2016	ALC247
005	B5772376	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
005	G6126486	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
005	F5785773	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
005	U3094658	21-07-2016	21-07-2016	ALC247
005	F5785771	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
006	F5785764	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
006	B5772334	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
006	G6125454	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
006	U3094652	21-07-2016	21-07-2016	ALC247
006	F5785768	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
007	G6125742	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
007	U3094650	21-07-2016	21-07-2016	ALC247
007	B5772375	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
007	F5785775	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
007	F5785774	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
008	G6125743	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
008	B5772332	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
008	U3094651	21-07-2016	21-07-2016	ALC247
008	F5785779	21-07-2016	21-07-2016	ALC227
008	F5785778	21-07-2016	21-07-2016	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden (grond en grondwater)

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

Monstercode	M1[1]			M2[2]			M3[3]		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	86,1	--	--	88,8	--	--	88,3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--	--	1,2	--	--	1,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	4,9	--	--	3,3	--	--	5,8	--	--
METALEN									
barium[+]	27	76,8		27	90		29	76,2	
cadmium	<0,2	0,231		<0,2	0,236		<0,2	0,228	
kobalt	2,4	6,41		2,5	7,69		2,0	4,97	
koper	<5	6,58		<5	6,93		<5	6,4	
kwik	<0,05	0,048		<0,05	0,0492		<0,05	0,0474	
lood	<10	10,5		<10	10,8		11	16,2	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	6,1	14,3		6,8	17,9		4,2	9,3	
zink	20	41,4		27	60,1		<20	27,8	
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	-			<0,05	0,175		<0,05	0,175	
tolueen	-			<0,05	0,175		<0,05	0,175	
ethylbenzeen	-			<0,05	0,175		<0,05	0,175	
o-xyleen	-			<0,05	--	--	<0,05	--	--
p- en m-xyleen	-			<0,05	--	--	<0,05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-			0,07	0,35		0,07	0,35	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			0,18	--	--	0,18	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,089	0,089		2,847	2,85	*	0,307	0,307	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,1	30,5	*	4,9	24,5	[a]	10,1	50,5	*
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12341937-001 M1 M1 01 (0-50)*

[2] *12341937-002 M2 M2 01 (110-130)*

[3] *12341937-003 M3 M3 02 (10-30)*

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

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

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

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

Monstercode	M4[1]			M11[2]			M12[3]		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	85,5	--	--	83,9	--	--	86,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	1,3	--	--	6,4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8	--	--	3,8	--	--	2,7	--	--
METALEN									
barium[+]	22	77,5		<20	44,3		<20	49,9	
cadmium	<0,2	0,238		<0,2	0,235		<0,2	0,199	
kobalt	1,6	5,17		2,4	7,05		2,8	9,14	
koper	<5	7,05		5,3	10,3		<5	6,16	
kwik	<0,05	0,0496		0,08	0,112		<0,05	0,048	
lood	<10	10,9		<10	10,7		<10	10,1	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,3	11,8		6,5	16,5		8,1	22,3	
zink	<20	31,9		<20	30,4		<20	29	
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,05	0,175		-			<0,05	0,0547	
tolueen	<0,05	0,175		-			<0,05	0,0547	
ethylbenzeen	<0,05	0,175		-			<0,05	0,0547	
o-xyleen	<0,05	--	--	-			<0,05	--	--
p- en m-xyleen	<0,05	--	--	-			<0,05	--	--
xylenen (0.7 factor)	0,07	0,35		-			0,07	0,109	
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	--	-			0,18	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,14	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,248	0,248		0,234	0,234		0,122	0,122	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	7,66	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	1100	5500	***	<20	70		<20	21,9	

Monstercode en monstertraject

[1] *12341937-004 M4 M4 02 (110-130)*
[2] *12341937-005 M11 M11 03 (20-50)*
[3] *12341937-006 M12 M12 03 (100-120)*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

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

Monstercode	M13[1]			M21[2]			M22[3]		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	84,0	--	--	83,4	--	--	85,4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			<0,5	--	--	0,7	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7	--	--	-			-		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	-			1,9	--	--	4,8	--	--
METALEN									
barium[+]	-			<20	54,2		<20	40,2	
cadmium	-			<0,2	0,241		<0,2	0,231	
kobalt	-			2,3	8,09		3,1	8,34	
koper	-			<5	7,24		<5	6,6	
kwik	-			<0,05	0,0503		<0,05	0,0481	
lood	-			<10	11		<10	10,5	
molybdeen	-			<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	-			6,2	18,1		9,0	21,3	
zink	-			<20	33,2		<20	29,1	
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,05	0,175		<0,05	0,175		<0,05	0,175	
tolueen	<0,05	0,175		<0,05	0,175		<0,05	0,175	
ethylbenzeen	<0,05	0,175		<0,05	0,175		<0,05	0,175	
o-xyleen	<0,05	--	--	<0,05	--	--	<0,05	--	--
p- en m-xyleen	<0,05	--	--	<0,05	--	--	<0,05	--	--
xylenen (0.7 factor)	0,07	0,35		0,07	0,35		0,07	0,35	
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	--	0,18	--	--	0,18	--	--
naftaleen	<0,05	--	--	-			-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			0,07	0,07		0,073	0,073	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-			4,9	24,5	[a]	5,5	27,5	*
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	60	300	*	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12341937-007 M13 M13 03 (200-220)*
[2] *12341937-008 M21 M21 06 (10-30)*
[3] *12341937-009 M22 M22 04 (100-120)*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

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

Monstercode	M41[1]			M42[2]			M43[3]		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	84,5	--	--	83,0	--	--	81,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	0,5	--	--	<0,5	--	--
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject
[1] *12368580-001 M41*
[2] *12368580-002 M42*
[3] *12368580-003 M43*

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

Monstercode	M44[1]			M45[2]			M46[3]		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	90,3	--	--	88,3	--	--	85,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	<0,5	--	--	0,7	--	--
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject
[1] *12368580-004 M44*
[2] *12368580-005 M45*
[3] *12368580-006 M46*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

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

Monstercode			01-1-1[1]		02-1-1[2]		03-1-1[3]	
METALEN								
barium			280	*	110	*	86	*
cadmium			<0,20		<0,20		<0,20	
kobalt			<2		<2		<2	
koper			<2,0		<2,0		<2,0	
kwik			<0,05		<0,05		<0,05	
lood			2,6		<2,0		2,2	
molybdeen			<2		<2		<2	
nikkel			<3		<3		<3	
ijzer Totaal			40000	--	-		-	
Ijzer (2+)		(mg/l)	34	--	-		-	
zink			<10		<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen			<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen			0,37		0,30		0,44	
ethylbenzeen			<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen			0,11	--	<0,1	--	0,13	--
p- en m-xyleen			0,24	--	<0,2	--	0,40	--
xylenen (0.7 factor)			0,35	*	0,21	a	0,53	*
styreen			<0,2		<0,2		<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen			<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan			<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorethaan			<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichlooretheen			<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen			<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen			<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)			0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan			<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan			<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorpropaan			<0,2		<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan			<0,2		<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)			0,42		0,42		0,42	
tetrachlooretheen			<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan			<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan			<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan			<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen			<0,2		<0,2		<0,2	
chloroform			<0,2		<0,2		<0,2	
vinylchloride			<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
tribroommethaan			<0,2		<0,2		<0,2	
tetrahydrothiofeen (THT)			<0,5		<0,5		<0,5	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40			<50		<50		<50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride		(mg/l)	13		-		-	
onopgel.best./zwev.stof		(mg/l)	1500	--	-		-	
monstervolume tbv analyse		(ml)	100	--	-		-	

Monstercode en monstertraject

[1] *12346260-001 01-1-1 01-1-1 01 (300-400)*
[2] *12346260-002 02-1-1 02-1-1 02 (200-300)*
[3] *12346260-003 03-1-1 03-1-1 03 (200-300)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

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

Monstercode			04-1-1[1]					
METALEN								
barium			220	*				
cadmium			<0,20					
kobalt			4,3					
koper			<2,0					
kwik			<0,05					
lood			<2,0					
molybdeen			8,2	*				
nikkel			17	*				
ijzer Totaal			22000	--				
Ijzer (2+)		(mg/l)	24	--				
zink			<10					
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen			<0,2					
tolueen			0,30					
ethylbenzeen			<0,2					
o-xyleen			<0,1	--				
p- en m-xyleen			0,21	--				
xylenen (0.7 factor)			0,28	*				
styreen			<0,2					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen			<0,02	[a]				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan			<0,2					
1,2-dichloorethaan			<0,2					
1,1-dichlooretheen			<0,1	[a]				
cis-1,2-dichlooretheen			<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen			<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)			0,14	[a]				
dichloormethaan			<0,2	[a]				
1,1-dichloorpropaan			<0,2					
1,2-dichloorpropaan			<0,2					
1,3-dichloorpropaan			<0,2					
som dichloorpropanen (0.7 factor)			0,42					
tetrachlooretheen			<0,1	[a]				
tetrachloormethaan			<0,1	[a]				
1,1,1-trichloorethaan			<0,1	[a]				
1,1,2-trichloorethaan			<0,1	[a]				
trichlooretheen			<0,2					
chloroform			<0,2					
vinylchloride			<0,2	[a]				
tribroommethaan			<0,2					
tetrahydrothiofeen (THT)			<0,5					
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40			<50		-		-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride	(mg/l)		5,6		120	*	160	*
onopgel.best./zwev.stof		(mg/l)	74	--	23	--	39	--
monstervolume tbv analyse		(ml)	500	--	250	--	500	--

Monstercode en monstertraject

[1] *12346260-004 04-1-1 04-1-1 04 (300-400)*
[2] *12346260-005 21-1-1 21-1-1 21 (500-600)*
[3] *12346260-006 22-1-1 22-1-1 22 (500-600)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Streef- en Interventiewaarden conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013
Achtergrondwaarden conform de Regeling bodemkwaliteit

		Grond (gehalten in mg/kg d.s.)				Grondwater (< 10 m -mv) (concentraties in µg/l)		
		Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:		7)		
% organische stof		10,0	10,0	10,0				
% lutum		25,0	25,0	n.v.t.				
		Achtergrond-waarde	**Tussen-waarde**	**Interventie-waarde**		**Streef-waarde**	**Tussen-waarde**	**Interventie-waarde**
Metalen								
Arseen (As)		20,0	48,0	76,0		10	35	60
Barium (Ba)	11)	-	-	920,0	11)	50	337,5	625
Cadmium (Cd)		0,60	6,8	13,0		0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)		55,0	-	-		1,0	15,5	30
Chroom III		-	90,0	180,0		-	-	-
Chroom VI		-	39,0	78,0		-	-	-
Kobalt (Co)		15,0	102,5	190,0		20	60	100
Koper (Cu)		40,0	115,0	190,0		15	45	75
Kwik (Hg)		0,15	-	-		0,05	0,175	0,30
Kwik (anorganisch)		-	18,0	36,0		-	-	-
Kwik (organisch)		-	2,0	4,0		-	-	-
Lood (Pb)		50,0	290,0	530,0		15	45	75
Molybdeen (Mo)		1,5	95,8	190,0		5	152,5	300
Nikkel (Ni)		35,0	67,5	100,0		15	45	75
Zink (Zn)		140,0	430,0	720,0		65	432,5	800
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	5)							
PAK (som van 10)	1)	1,5	20,75	40,0		-	-	-
Naftaleen		-	-	-		0,01	35	70
Fenantreen		-	-	-		0,003 *	2,5	5,0
Antraceen		-	-	-		0,0007 *	2,5	5,0
Fluoranteen		-	-	-		0,003	0,5	1,0
Benzo(a)antraceen		-	-	-		0,0001 *	0,25	0,5
Chryseen		-	-	-		0,003 *	0,1	0,2
Benzo(k)fluorantheen		-	-	-		0,0004 *	0,03	0,05
Benzo(a)pyreen		-	-	-		0,0005 *	0,03	0,05
Benzo(ghi)peryleen		-	-	-		0,0003	0,03	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		-	-	-		0,0004 *	0,03	0,05
Polychloorbifenylen (PCB)								
PCB (som 7)	1)	0,020	0,51	1,0		0,01 *	0,01	0,01
Aromatische verbindingen								
Benzeen		0,20	0,65	1,1		0,2	15,1	30
Tolueen		0,20	16,10	32,0		7	503,5	1.000
Ethylbenzeen		0,20	55,10	110,0		4	77	150
Xylenen (som)	1)	0,45	8,73	17,0		0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)		0,25	43,13	86,0		6	153	300
(Vluchtige) koolwaterstoffen								
1,1-dichloorethaan		0,20	7,60	15,0		7	453,5	900
1,2-dichloorethaan		0,20	3,30	6,4		7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	2)	0,30	0,30	0,30		0,01	5	10
1,2 dichlooretheen (som; cis en trans)	1)	0,30	0,65	1,0		0,01	10	20
Dichloormethaan		0,10	2,00	3,9		0,01	500	1.000
Dichloorpropanen (som)	1)	0,80	1,40	2,0		0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)		0,15	4,48	8,8		0,01	20	40
Tetrachloormethaan (tetra)		0,30	0,50	0,7		0,01	5	10
1,1,1 trichloorethaan		0,25	7,63	15,0		0,01	150	300
1,1,2 trichloorethaan		0,30	5,15	10,0		0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)		0,25	1,38	2,5		24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)		0,25	2,93	5,6		6	203	400
Vinylchloride	2)	0,10	0,10	0,10		0,01	2,5	5
Tribroommethaan (bromoform)		0,20	37,6	75,0		-	315	630
Overige stoffen								
Minerale olie	4)	190	2.595	5.000		50	325	600
Asbest (gewogen)	3)	-	-	100		-	-	-
Tetrahydrothiofeen		1,5	5,15	8,8		0,5	2.500	5.000

Toelichting

* Getalwaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

1) Voor de samenstelling van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).

2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien deze stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1 dichlooretheen in de grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentraties amifibool asbest).

4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of (huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

5) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep indien som (Ci / Ii) > 1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige bodemverontreiniging.

7) De streefwaarden voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde. Een dergelijk verhoogde rappportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling.

8) Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphta", verstaan zoals gedefineerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

9) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van cathecol, resorcinol en hydrochinon.

10) Voor grond is er een interventiewaarde.

11) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten (waterbodem)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-09-2016 - 13:00)

Projectcode	Schalkhaar
Projectnaam	16F306MK
Monsteromschrijving	M31
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81,2	**81,2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	98,8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW
kobalt	mg/kg	2,1	**7,38**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	7,1	**20,7**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12341941-001	*M31 M31 S01 (40-90) S02 (42-92) S03 (45-95) S04 (37-87) S05 (41-91) S06 (39-89) S07 (44-94) S08 (40-90) S09 (45-95) S10 (39-89)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*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*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet Toepasbaar > Interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
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, > streefwaarde, industrie of wonen*

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-09-2016 - 13:01)

Projectcode	Schalkhaar
Projectnaam	16F306MK
Monsteromschrijving	M31
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81,2	**81,2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	98,8			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**		-**<<**
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	2,1	**7,38**		-**<<**
koper	mg/kg	<5	**7,24**		-**<<**
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**		-**<<**
lood	mg/kg	<10	**11**		-**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**		-**<<**
nikkel	mg/kg	7,1	**20,7**		-**<<**
zink	mg/kg	<20	**33,2**		-**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.0248**
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.0164**
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.0112**
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.00127**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.000393**
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.000621**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.000169**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.00251**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.0015**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		-**0.00604**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		-**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**		-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**		V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12341941-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12341941-001	*M31 M31 S01 (40-90) S02 (42-92) S03 (45-95) S04 (37-87) S05 (41-91) S06 (39-89) S07 (44-94) S08 (40-90) S09 (45-95) S10 (39-89)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR *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*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-09-2016 - 13:02)

Projectcode	Schalkhaar
Projectnaam	16F306MK
Monsteromschrijving	M31
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81,2	**81,2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	98,8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW
kobalt	mg/kg	2,1	**7,38**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	7,1	**20,7**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12341941-001	*M31 M31 S01 (40-90) S02 (42-92) S03 (45-95) S04 (37-87) S05 (41-91) S06 (39-89) S07 (44-94) S08 (40-90) S09 (45-95) S10 (39-89)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*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	
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, > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-09-2016 - 13:03)

Projectcode	Schalkhaar
Projectnaam	16F306MK
Monsteromschrijving	M31
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81,2	**81,2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	98,8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	V
kobalt	mg/kg	2,1	**7,38**	V
koper	mg/kg	<5	**7,24**	V
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	V
lood	mg/kg	<10	**11**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	7,1	**20,7**	V
zink	mg/kg	<20	**33,2**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	V
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12341941-001	*M31 M31 S01 (40-90) S02 (42-92) S03 (45-95) S04 (37-87) S05 (41-91) S06 (39-89) S07 (44-94) S08 (40-90) S09 (45-95) S10 (39-89)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR *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*

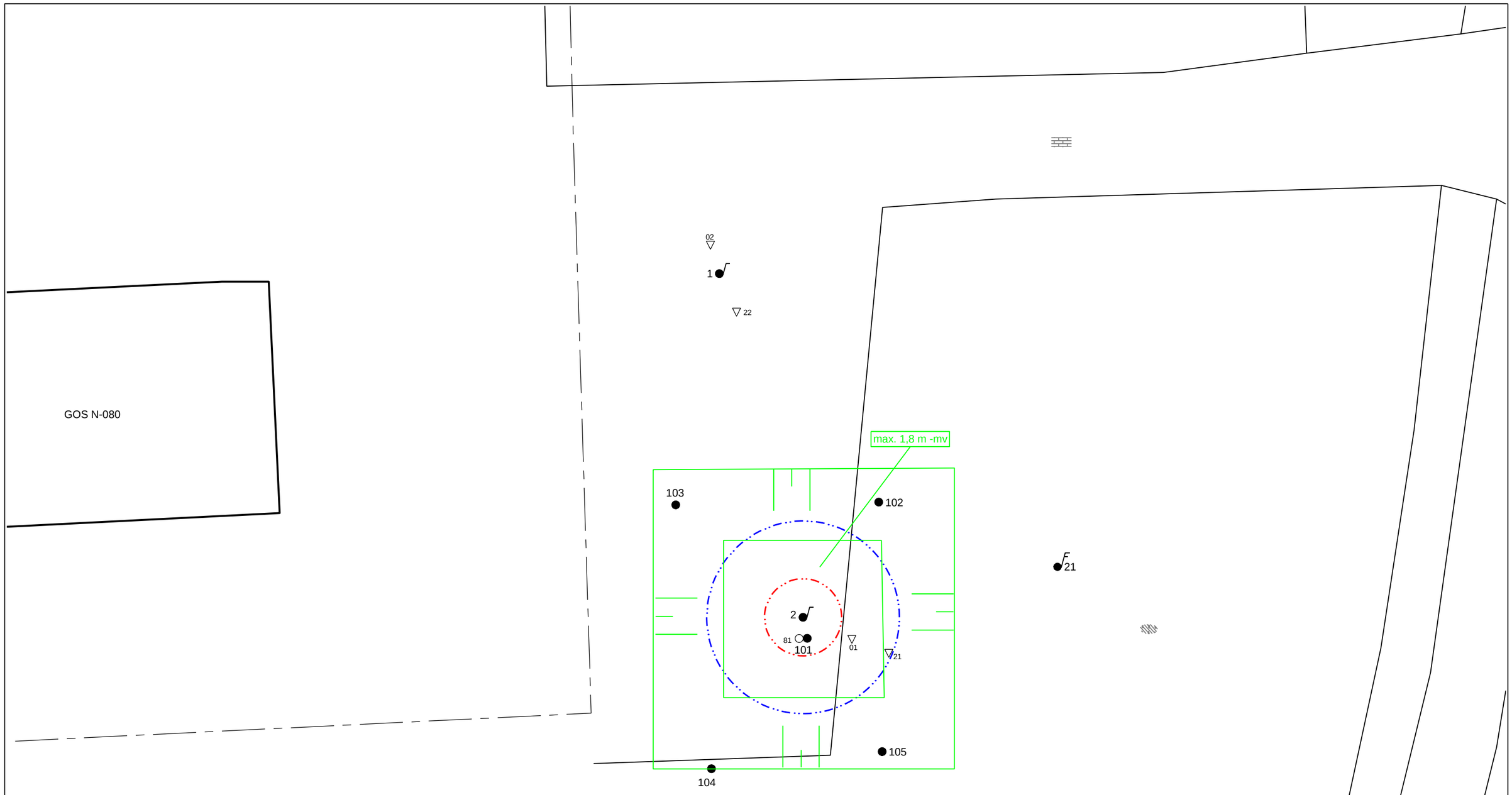
Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 7: Ontgravingstekening



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Diepe peilbuis
- Afsluiter
- Aftappunt
- Bebouwing
- Struiken/bos
- Klinkerbestrating
- Gras
- Hekwerk
- Interventiewaarde contour (minerale olie)
- Streef/AW-waarde contour (minerale olie)
- Geplande ontgraving

Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie
Project nummer	16F306MK
Titel	Ontgravingstekening
Locatie	Afsluiterschema S-1080
Adres	Frieswijkerweg te Schalkhaar
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam
Datum	23-09-2016
Schaal	1:100
Formaat	A3

BIJLAGE 7

0 1 2 3m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000