

Aanvullend milieukundig bodemonderzoek ten behoeve van de aanleg van de gasleiding Z-530-17 Itteren - Meerssen

Projectcode: 15G115



Behoort bij besluit van B&W
d.d. 12-05-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 10-03-2016

**Aanvullend milieukundig bodemonderzoek
ten behoeve van de aanleg van de
gasleiding Z-530-17 Itteren - Meerssen**

Projectcode: 15G115

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 162
7400 AD DEVENTER

Contactpersoon opdrachtgever

De heer [REDACTED]

Projectnummer opdrachtgever

-

Contactpersoon LievensesCSO Milieu B.V.

Mevrouw ing. [REDACTED]

Telnr: [REDACTED]

Email: [REDACTED]

Projectcode 15G115

Documentnummer R1JP15G115

Versiedatum 28 januari 2016

Status Definitief

LievensesCSO Milieu B.V.

CORRESPONDENTIEADRES
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

BEZOEKADRES
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

TELEFOON
+31 (0)88 91 020 00

INTERNET
LievensesCSO.com

IBAN
NL63ABNA0570208009

KVK NUMMER
30152124

BTW NUMMER
NL. 8075.03.368.B.01

Autorisatie

Documentnummer	Versiedatum	Status
R1JP15G115	28 januari 2016	Definitief
Opgesteld door:	Datum	Paraaf
Mevrouw drs. [REDACTED]	28 januari 2016	[REDACTED]
Geverifieerd door:	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. [REDACTED]	28 januari 2016	[REDACTED]



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	4
2.1 Beschrijving van de locatie	4
2.2 Voorgeschiedenis.....	4
2.3 Conclusies	5
3 Veldwerk en chemische analyses.....	7
3.1 Veldwerk	7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	7
3.3 Grondwaterbemonstering	8
3.4 Chemische analyses	9
4 Bespreking onderzoeksresultaten.....	10
4.1 Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2 Interpretatie.....	12
5 Conclusies en aanbevelingen.....	15

Bijlagen

- Bijlage 1: Topografische situatie
- Bijlage 2.1: Routekaarten
- Bijlage 2.2: Situatieschetsen met boorpunten
- Bijlage 3: Boorbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysestaten
- Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
- Bijlage 6: Situatieschetsen verkennend onderzoek 2015

1 Inleiding

In opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie is een aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van een nieuw aan te leggen gasleiding (W-530-17-KR-001 t/m W-530-17-KR-004) en de afsluiterschema's S-8904 en S-3086 tussen Itteren en Meerssen.

De ligging van de onderzoekslocatie en de situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande werkzaamheden op deze locatie en de resultaten van voorgaand onderzoek.

Doel 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. Dit in aanvulling op het in 2015 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ter hoogte van de onderzoekslocatie.

Kwaliteit

LievenseCSO Milieu B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA** 2008/05. 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) en het VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 4). 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 bodemonderzoek". De analyses zijn verricht conform de AS3000.

Hierbij verklaart LievenseCSO Milieu B.V. dat zij, haar zusterbedrijven en/of het moederbedrijf, geen eigenaar is van het onderzochte terrein en het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hier aan stelt.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek.

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

2.1 Beschrijving van de locatie

De Nederlandse Gasunie N.V. is voornemens om ten noorden van Maastricht de gasleiding Z-530-17-KR Itteren-Meerssen aan te leggen. Het tracé bevindt zich ten noorden van de Beatrixhaven Maastricht en ten zuiden van Bunde in de gemeente Maastricht tussen Itteren en de rijksweg A2. Het tracé heeft een lengte van circa 2.400 meter. Aan de westzijde van het tracé bevinden zich de afsluiterschema's S-3086 en S-8904. Aan de oostzijde van het tracé is een nieuw schema voorzien.

De topografische kaart is opgenomen in bijlage 1.

Aan de westzijde van het tracé bevinden zich twee afsluiterschema's in het regionale gastransportleidingennet. Op deze locatie 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.

De schema's zijn eind jaren zestig en begin jaren zeventig aangelegd.

2.2 Voorgeschiedenis

N.V. Nederlandse Gasunie

Uit informatie van Gasunie is naar voren gekomen dat de bodem ter plaatse van de beide afsluiterschema's en ter hoogte van de aan te leggen leiding recent is onderzocht (Milieukundig bodemonderzoek en asbestonderzoek, Antea Group, projectnummer 11191-270913, 15 oktober 2015). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen. In de grond zijn in de bovengrond (tot circa 0,7 m -mv) geringe bijmengingen (sporen) van baksteen, sintels en kolengruis waargenomen.
- Ter plaatse van de toekomstige afsluiter aan de oostzijde van het tracé en het bestaande afsluiterschema S-3086 is geen asbestverontreiniging aangetoond.
- Ter plaatse van het tracé is een verontreiniging met zink in de grond aanwezig, waarbij de mate van verontreiniging licht tot sterk is. De sterk verhoogde gehalten aan zink zijn beperkt tot het gebied ten oosten en ten westen van de Weert (circa 300 meter lengte).
- De grond bevat naast de zinkverontreiniging lichte verontreinigingen met verschillende metalen, PAK en minerale olie.
- Het grondwater ter hoogte van het toekomstig leidingtracé bevat een licht verhoogde bariumconcentratie.

- Het gebruik van de afsluiterschema's heeft niet tot bodemverontreiniging geleid. De hypothese "verdachte locatie" dient voor de afsluiterschema's derhalve worden verworpen.

Gemeente Maastricht

In verband met het aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan zink ter plaatse van een gedeelte van het tracé (boringen 25, 28, 30 en 36) is contact opgenomen met gemeente Maastricht over het indienen van een BUS-melding ten behoeve van de geplande graafwerkzaamheden. Hieruit kwam naar voren dat het in 2015 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (zie hierboven) als niet voldoende wordt beschouwd. Het gaat hierbij om de volgende aanvullingen die vereist worden:

- ter hoogte van het geplande leidingtracé dient conform de CROW307 om de 50 meter een boring te worden uitgevoerd;
- een deel van de analyses is beperkt gebleven tot enkel een analyse op zink (en niet op het standaard grondpakket);
- in de rapportage staat dat het grondwater ter plaatse van de afsluiterschema's dieper dan 5 m -mv staat, terwijl de peilbuizen niet dieper reiken dan 2,7 à 3,5 m -mv.

Terreininspectie

Het werkgebied heeft in het algemeen een agrarisch/landelijk gebruik. Het tracé kruist een aantal wegen (Meerssenhoven, Fregatweg, Boekenderweg en de Weert) en de spoorlijn Maastricht-Geleen.

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

2.3 Conclusies

Op basis van de bovenstaande gegevens is het volgende aanvullende onderzoek uitgevoerd.

Afsluiterschema S-8904

In verband met de verwijdering van het afsluiterschema is een eindsituatie-onderzoek benodigd (vaststellen kwaliteit grond en grondwater na beëindiging activiteit). Ter hoogte van afsluiterschema S-8904 is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie "verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" ($< 10 \text{ m}^2$).

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 standaard-pakketten voor grond en grondwater.

Afsluiterschema S-3086 en nieuw afsluiterschema (oostzijde tracé)

Ter hoogte van afsluiterschema S-3086 en ter hoogte van het nieuwe afsluiterschema (oostzijde tracé) is aanvullend op het verkennend onderzoek uit 2015 een grondwateronderzoek uitgevoerd.

Aangezien Gasunie werkzaamheden heeft gepland op deze locaties is het grondwater, naast de verdachte parameters, tevens onderzocht op het standaardpakket voor grondwater.

Leidingtracé

De gedeelten van het tracé waar niet minimaal één boring per 50 meter is geplaatst en/of waar geen analyses op het standaardpakket zijn uitgevoerd, zijn opnieuw onderzocht conform de CROW307.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd van 13 t/m 18 en 22 januari 2016 door de heren A. Benjamins en H.G.C.M. Hagelstein. Tijdens het veldwerk zijn de volgende boringen verricht:

Tabel 1: overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

deellocatie	boringen	boordiepte (m -mv)	filterdiepte (m -mv)
afsluiterschema S8904	101	3,0 (gestaakt)	2,0 - 3,0
afsluiterschema S-3086	102	1,7 (gestaakt)	–
	102a en 102b	1,6 (gestaakt)	–
leidingtracé	103 t/m 132	2,0	–
nieuw afsluiterschema (oostzijde tracé)	133	2,6 (gestaakt)	1,6 - 2,6
	133a	2,4 (gestaakt)	–

De boringen die gestaakt zijn, zijn allen gestaakt als gevolg van de aanwezigheid van grind in de ondergrond (niet handmatig te doorboren). Juist onderin werd de bodem wel vochtig, en is een peilbuis geplaatst (niet conform NEN).

De boringen zijn ingemeten ten opzichte van markante terreinpunten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). Hierbij wordt opgemerkt dat bij de boringen 102a en 102b er geen ontvangst was in verband met de aanwezige bomen. De routekaarten van Gasunie en de situatieschetsen 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

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
leidingtracé	105	0,0 - 0,3	sporen baksteen
		0,3 - 2,0	—
	106 en 107	0,0 - 0,5	licht houtskoolhoudend
		0,5 - 2,0	—
	108	0,0 - 0,5	licht houtskoolhoudend, sporen baksteen
		0,5 - 2,0	—
	109 en 111	0,0 - 0,3	licht houtskoolhoudend, sporen baksteen
		0,3 - 2,0	—
	112	0,0 - 0,3	licht houtskoolhoudend
		0,3 - 2,0	—
	114	0,0 - 0,2	sporen slakken
		0,2 - 2,0	—
	116, 117, 119, 120, 131	0,0 - 0,5	sporen houtskool
		0,5 - 2,0	—
	121	0,0 - 0,4	sporen houtskool
		0,4 - 2,0	—
	132, 133	0,0 - 0,5	sporen baksteen
		0,5 - 2,0/2,6	—
	133a	0,0 - 0,5	sporen houtskool, sporen baksteen
		0,5 - 2,4	—

— = zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen

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 puinhoudende 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.

Dit komt overeen met de bevindingen van het verkennend onderzoek uit 2015.

3.3 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is bemonsterd op 22 januari 2016 door de heer [REDACTED]. Tijdens de bemonstering is geconstateerd dat nagenoeg geen water in de filters staat (maximaal 10 cm). Door de geringe hoeveelheid en slechte toestroming is geen grondwater bemonsterd.

3.4 Chemische analyses

Afsluiterschema S-8904

Er zijn één monster van de bovengrond (M1) en één monster van de ongeroerde ondergrond (M2; steekbus) geanalyseerd op het standaard grondpakket en de percentages lutum en organische stof. Het monster van de ondergrond is tevens geanalyseerd op vluchtige aromaten (BTEX).

Leidingtracé

Per maximaal vijf boringen is één mengmonster van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond samengesteld. In totaal zijn zeven mengmonsters van de bovengrond en zeven mengmonsters van de ondergrond geanalyseerd op het standaard grondpakket en de percentages lutum en organische stof (M3 t/m M16).

Naar aanleiding van het aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan zink zijn in totaal 25 grondmonsters separaat geanalyseerd op zink en de percentages lutum en organische stof (M101 t/m M125).

Voor de samenstelling van het standaardpakket voor grond wordt verwezen naar de analysestaten, welke zijn opgenomen als bijlage 4.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van de 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)** geven het concentratieniveau 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 m³ (grond) of 100 m³ (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

Licht verhoogd : concentratie boven de achtergrondwaarde 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).

Een overzicht van de toetsingsresultaten (gecorrigeerde waarden) staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 3: toetsingsresultaten **grond (mengmonsters standaardpakket)**

monster	boring(en)	laag (m -mv)	zintuiglijke waarnemingen	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventie- waarde
<i>Afsluiterschema S-8904</i>						
M1	101	0,1 - 0,6	geen	–	–	–
M2	101	1,6 - 1,8	geen	PCB	–	–
<i>Leidingtracé</i>						
M3	103 t/m 105	0,0 - 0,35	sporen baksteen	cadmium, lood	zink	–
M4	103 t/m 105	1,3 - 1,6	geen	cadmium, zink	–	–
M5	106 t/m 109	0,0 - 0,5	licht houtskool- houdend, sporen baksteen	cadmium, kobalt, lood, nikkel	zink	–
M6	106 t/m 110	1,3 - 2,0	geen	nikkel, zink	–	–
M7	111 en 112	0,0 - 0,3	licht houtskool- houdend, sporen baksteen	cadmium, lood	zink	–
M8	111 t/m 114	1,3 - 2,0	geen	cadmium, kobalt, lood	–	zink
M9	131 t/m 133	0,0 - 0,5	sporen houtskool, sporen baksteen	cadmium, lood, zink, PAK	–	–
M10	131, 132	1,0 - 1,5	geen	–	zink	–
M11	116, 117, 119, 120	0,0 - 0,5	sporen houtskool	cadmium, lood	zink	–
M12	116 t/m 119	1,4 - 2,0	geen	–	zink	–
M13	122 t/m 125	0,0 - 0,4	geen	cadmium, lood, zink	–	–
M14	121, 123, 124, 125	1,2 - 1,7	geen	zink	–	–
M15	126 t/m 130	0,0 - 0,5	geen	cadmium, kwik, lood, zink	–	–
M16	126 t/m 128	1,4 - 2,0	geen	nikkel	–	zink

Tabel 4: toetsingsresultaten **grond (separate monsters zink)**

monster	boring	laag (m -mv)	zintuiglijke waarnemingen	overschrijding achtergrond- waarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventie- waarde
M101	103	0,0 - 0,35	geen		zink	
M102	104	0,0 - 0,3	geen		zink	
M103	105	0,0 - 0,3	sporen baksteen		zink	
M104	106	0,0 - 0,5	licht houtskoolhoudend		zink	
M105	107	0,0 - 0,5	licht houtskoolhoudend		zink	
M106	108	0,0 - 0,5	licht houtskoolhoudend, sporen baksteen		zink	
M107	109	0,0 - 0,3	licht houtskoolhoudend, sporen baksteen		zink	
M108	111	0,0 - 0,3	licht houtskoolhoudend, sporen baksteen		zink	
M109	112	0,0 - 0,3	licht houtskoolhoudend		zink	
M110	111	1,3 - 1,8	geen			zink
M111	112	1,3 - 1,8	geen			zink
M112	113	1,5 - 2,0	geen			zink
M113	114	1,4 - 1,7	geen			zink
M114	131	1,0 - 1,5	geen		zink	
M115	132	1,0 - 1,5	geen	zink		
M116	116	0,0 - 0,5	sporen houtskool		zink	
M117	117	0,0 - 0,5	sporen houtskool	zink		
M118	119	0,0 - 0,5	sporen houtskool		zink	
M119	120	0,0 - 0,5	sporen houtskool		zink	
M120	126	1,5 - 2,0	geen		zink	
M121	127	1,5 - 2,0	geen		zink	
M122	128	1,4 - 1,9	geen			zink
M123	129	1,5 - 2,0	geen		zink	
M124	130	1,5 - 2,0	geen		zink	
M125	115	1,3 - 1,7	geen			zink

4.2 Interpretatie

Afsluiterschema S-8904 (boring 101)

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In het monster van de bovengrond (M1) zijn voor geen van de onderzochte parameters gehalten boven de toetsingswaarden gemeten. In de ongeroerde ondergrond ter hoogte van hoofdafsluiter 01 is een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten (M2).

Grondwater is rond 3 m -mv aangetroffen (22 januari 2016) en doordat vanwege de grindlaag die vanaf 2,5 m -mv voorkomt, de peilbuis niet dieper dan 3,0 m -mv is geplaatst, is geen grondwater bemonsterd en/of geanalyseerd.

De gemeten overschrijding van de achtergrondwaarde voor wat betreft PCB in de ondergrond is dermate gering dat zij geen aanleiding geeft tot verder onderzoek.

Afsluiterschema S-3086 (boringen 102, 102a, 102b)

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Tijdens het verkennend onderzoek van 2015 was de kwaliteit van de grond reeds in voldoende mate onderzocht (bovengrond en ongeroerde ondergrond).

Ter hoogte van hoofdafsluiter 01 (boring 102) is vanaf 1,7 m -mv grind aangetroffen waardoor de boring niet dieper kon worden doorgezet. Ook de boringen 102a en 102b zijn op deze grindlaag gestaakt (1,6 m -mv). Op deze diepte is geen grondwater aangetroffen en is geen peilbuis geplaatst.

Leidingtracé (boringen 103 t/m 130)

Zintuiglijk is bij een aantal van de uitgevoerde boringen sprake van (zeer) lichte bijmengingen met baksteen, houtskool en/of slakken.

In de samengestelde mengmonsters van de boven- en ondergrond (M3 t/m M16) zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en/of PAK aangetroffen, en plaatselijk zijn in zowel de boven- als de ondergrond matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten (M3, M5, M7, M8, M10, M11, M12 en M16). De grondmonsters in de mengmonsters waar matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink zijn gemeten, zijn separaat op zink geanalyseerd. Dit met uitzondering van mengmonster M12 (boringen 116 t/m 119; matig verhoogd zinkgehalte in de ondergrond) waar tijdens het verkennend onderzoek uit 2015 de monsters van de ondergrond separaat op zink zijn geanalyseerd en er maximaal matig verhoogde gehalten aan zink zijn gemeten (boringen 44 t/m 46).

Uit de uitsplitsing (tabel 4) blijkt dat in de ondergrond bij de boringen 111 t/m 115 (1,3 - 2,0 m -mv) en in de ondergrond bij boring 128 (1,4 - 1,9 m -mv) de interventiewaarde voor zink wordt overschreden. Verder zijn maximaal matig verhoogde zinkgehalten aangetoond

Tijdens het verkennend onderzoek uit 2015 zijn in de bovengrond (tot circa 0,7 m -mv) eveneens geringe bijmengingen (sporen) van baksteen, sintels en kolengruis waargenomen. Destijds zijn ter hoogte van de boringen 25, 28, 30 en 36, oostelijk en westelijk van de Weert, sterk verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond gemeten (1,25 - 2,1 m -mv).

Uit het onderzoek uit 2015 en uit onderhavig onderzoek blijkt dat langs het gehele tracé in zowel de boven- als ondergrond sprake is van het voorkomen van licht tot sterk verhoogde zinkgehalten. Het tracé is gelegen in het buitengebied waarvoor geen verdenking op bodemverontreiniging bestaat. Uit de boringen ten behoeve van het archeologisch onderzoek blijkt dat de toplaag geroerd is (tot ongeveer 0,5 meter diepte) en daaronder is sprake van ongestoorde profielen waarin archeologische resten zijn waargenomen. De sterk verhoogde zinkgehalten in de ongeroerde ondergrond tussen ongeveer 1,25 en 2,1 m -mv zijn derhalve niet door de mens veroorzaakt (geen verstoorde profielen).

Binnen het onderzoeksgebied zijn naast de licht verhoogde gehalten aan met name metalen en de licht tot matig verhoogde gehalten aan zink, tevens sterk verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond gemeten. Het betreft hier twee te onderscheiden deelgebieden, een eerste deelgebied ten noorden van de Fregatweg ter plaatse van de boringen 111 t/m 115 (circa 250 meter lengte) en een tweede deelgebied ten oosten en ten westen van de Weert ter plaatse van de boringen 128, 25, 28, 30 en 36 (circa 475 meter lengte) waarbij per deelgebied meer dan 25 m³ tot boven de interventiewaarde verontreinigde grond aanwezig is. De oorzaak voor deze sterk verhoogde gehalten is niet bekend.

Op de situatieschetsen in bijlage 2.2 is de ligging van de beide deelgebieden waar de sterk verhoogde gehalten aan zink voorkomen, aangegeven.

Nieuw afsluiterschema oostzijde tracé (boringen 133 en 133a)

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen houtskool en/of sporen baksteen waargenomen.

Tijdens het verkennend onderzoek van 2015 was de kwaliteit van de grond reeds in voldoende mate onderzocht (boven- en ondergrond).

Grondwater is rond 2,4 m -mv aangetroffen (22 januari 2016) en doordat vanwege de grindlaag die vanaf 2,3 m -mv voorkomt, de peilbuis niet dieper dan 2,6 m -mv is geplaatst, is geen grondwater bemonsterd en/of geanalyseerd.

De ligging van de boringen uit het verkennend onderzoek uit 2015 zijn opgenomen in de situatieschetsen in bijlage 6.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie is een aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van een nieuw aan te leggen gasleiding (W-530-17-KR) en de afsluiterschema's S-8904 en S-3086 tussen Itteren en Meerssen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande werkzaamheden op deze locatie en de resultaten van voorgaand onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Conclusies

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- zintuiglijk zijn ter hoogte van het leidingtracé in de bovengrond plaatselijk sporen baksteen, houtskool en/of slakken waargenomen. Ter hoogte van de afsluiterschema's S-8904 en S-3086 zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Er zijn in de opgeboorde grond en op maaiveld geen asbestverdachte fragmenten waargenomen;
- ter plaatse van afsluiterschema S-8904 is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten. Verder zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden in de boven- en ondergrond aangetroffen;
- ter hoogte van de afsluiterschema's S-8904 en S-3086 bestaat de ondergrond vanaf 1,6 à 2,5 m -mv uit grind waardoor handmatig geen peilbuizen tot ruim in het grondwater konden worden geplaatst en er geen grondwateronderzoek is uitgevoerd;
- binnen het onderzoeksgebied zijn in de boven- en ondergrond over het algemeen licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en/of nikkel en licht tot matig verhoogde gehalten aan zink gemeten. Binnen het tracé zijn twee deelgebieden gelegen waar in de ondergrond sterk verhoogde gehalten aan zink voorkomen.

Bij de beide afsluiterschema's is de uitvoering van een mechanische boring ten behoeve van de plaatsing van peilbuizen in verband met de aanwezige gasleidingen niet mogelijk (alleen op enige afstand van de schema's wat als niet representatief wordt beschouwd). Na verwijdering van afsluiterschema S-8904 zal alsnog een mechanische boring worden uitgevoerd ten behoeve van de plaatsing van een peilbuis en het grondwateronderzoek ter vastlegging van de eindsituatie.

Voor de kwaliteit van het aan te leggen schema aan de oostzijde van het tracé, wordt de kwaliteit van het grondwater zoals vastgesteld langs het tracé als representatief beschouwd.

De oorzaak voor het aantreffen van de sterk verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond is niet bekend. De sterk verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond komen voor in twee deelgebieden binnen het onderzoeksgebied, een eerste deelgebied ten noorden van de Fregatweg ter plaatse van de boringen 111 t/m 115 (circa 250 meter lengte) en een tweede deelgebied ten oosten en ten westen van de Weert ter plaatse van boring 128 en de boringen 25, 28, 30 en 36 uit het verkennend onderzoek van 2015 (circa 475 meter lengte) waarbij per deelgebied meer dan 25 m³ tot boven de interventiewaarde verontreinigde grond aanwezig is.

Aanbevelingen

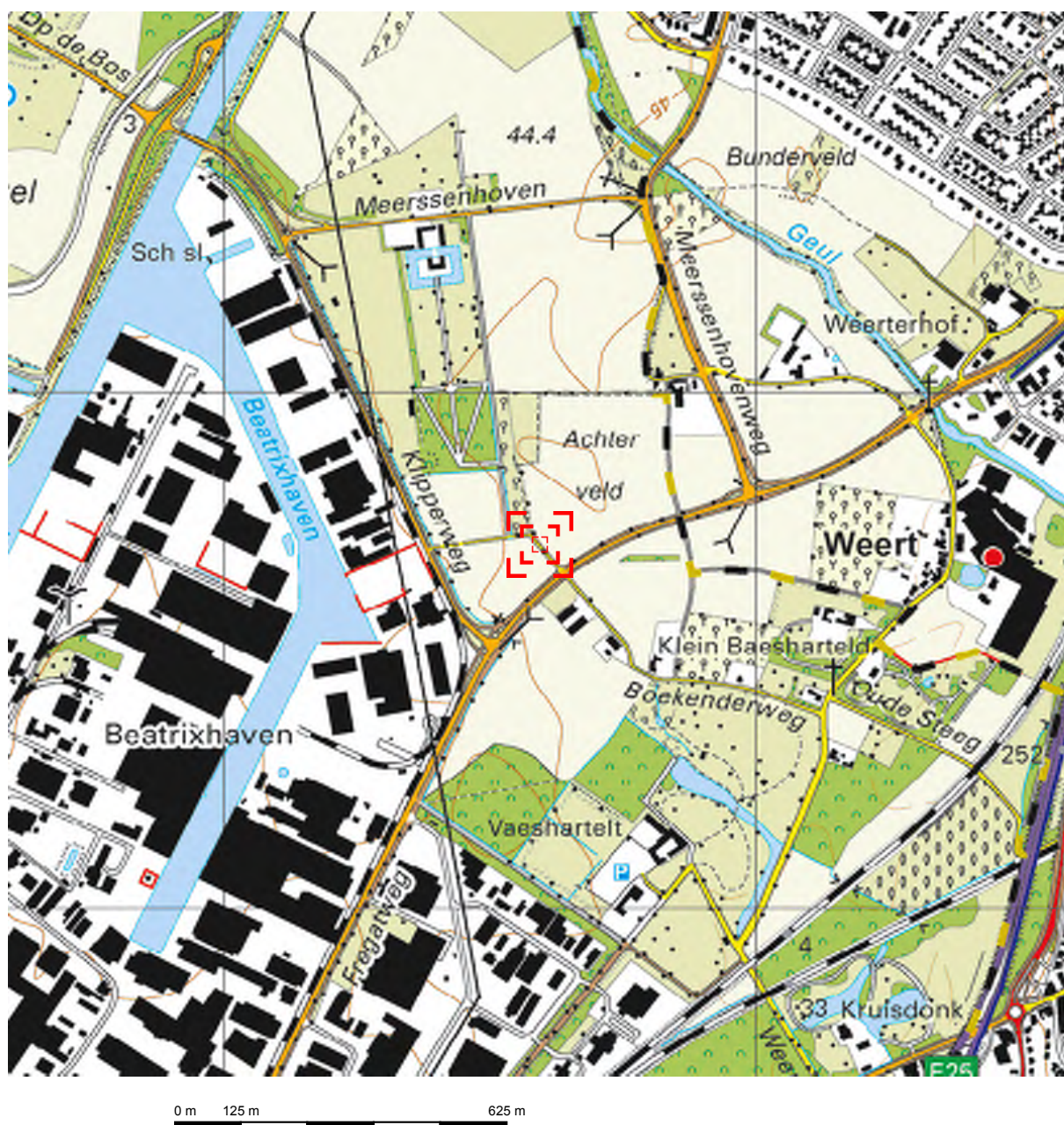
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Indien ter plaatse van de beide bovengenoemde deelgebieden waar sterk verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond voorkomen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, dan dient voorafgaand aan deze werkzaamheden een BUS-melding te worden gedaan (Tijdelijk Uitplaatsen). Op de situatieschetsen in bijlage 2.2 is de ligging van de beide deelgebieden waar de sterk verhoogde gehalten aan zink voorkomen, aangegeven. Bij de graafwerkzaamheden op de rest van het tracé zijn geen sanerende maatregelen noodzakelijk.

Veiligheid

Ter bepaling van de veiligheidsklasse zijn de gemeten waarden tevens getoetst aan de CROW132. Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond op deze locatie sprake is van de veiligheidsklasse 1T. Voor het overige gedeelte van het tracé waar over het algemeen sprake is van het voorkomen van matig verhoogde gehalten aan zink, is sprake van de basisklasse.

Bijlagen

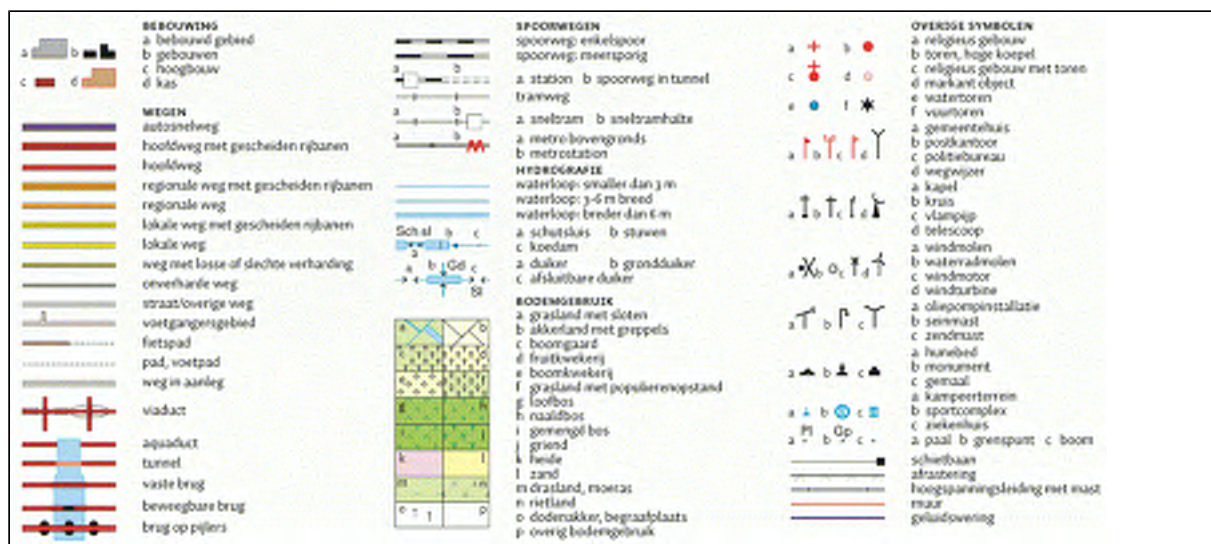
Bijlage 1: Topografische situatie



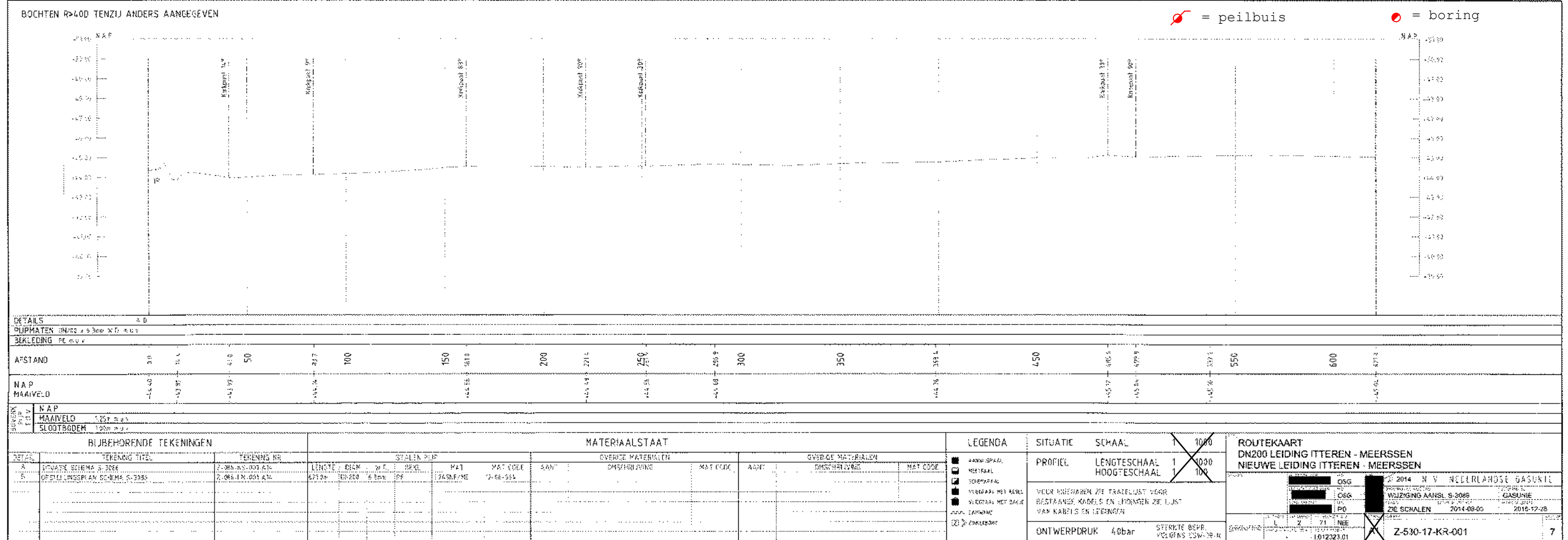
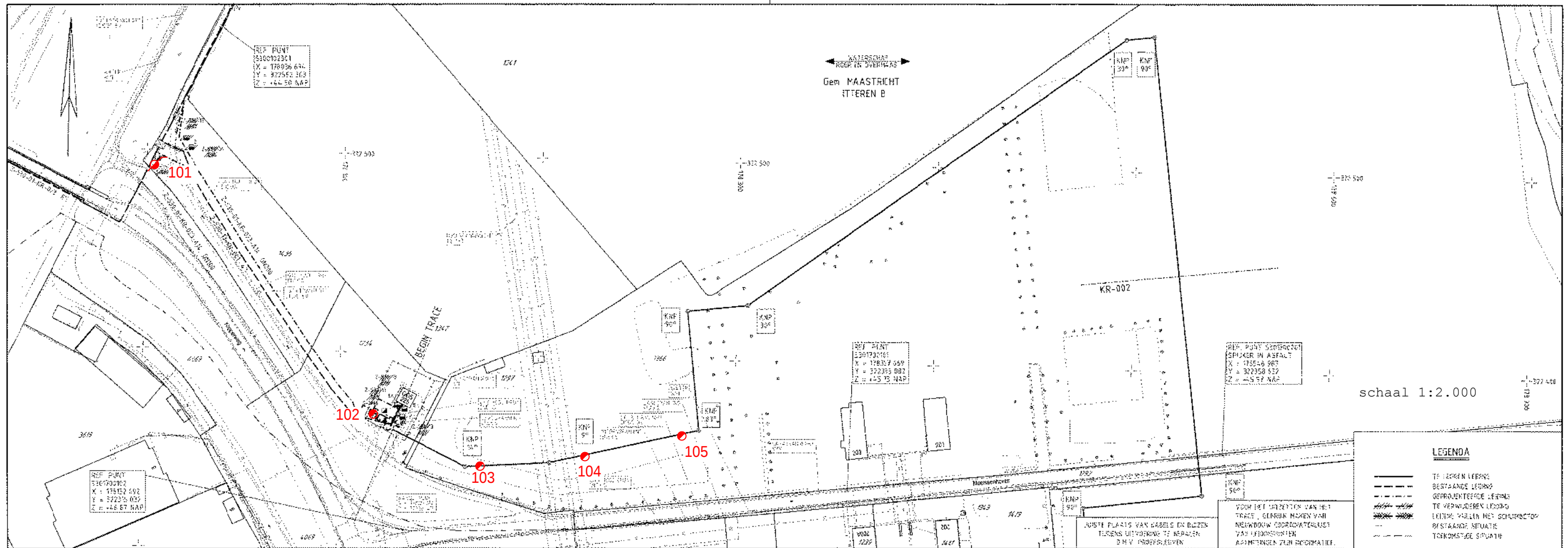
Deze kaart is noordgericht.

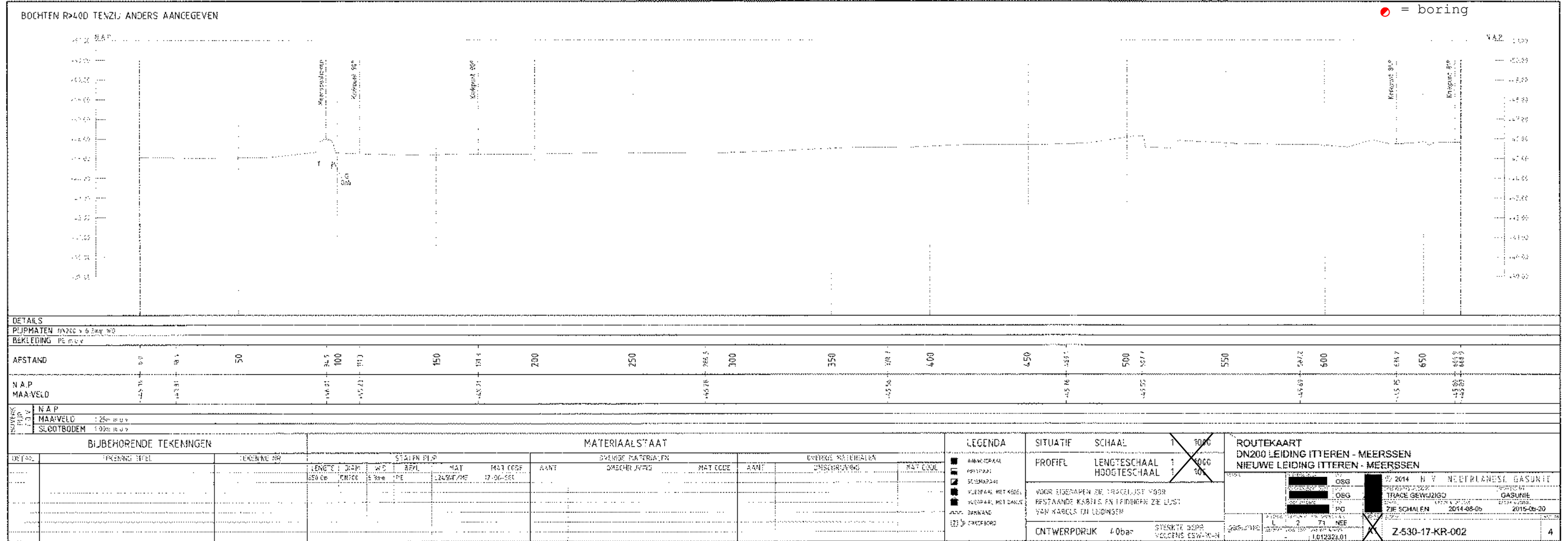
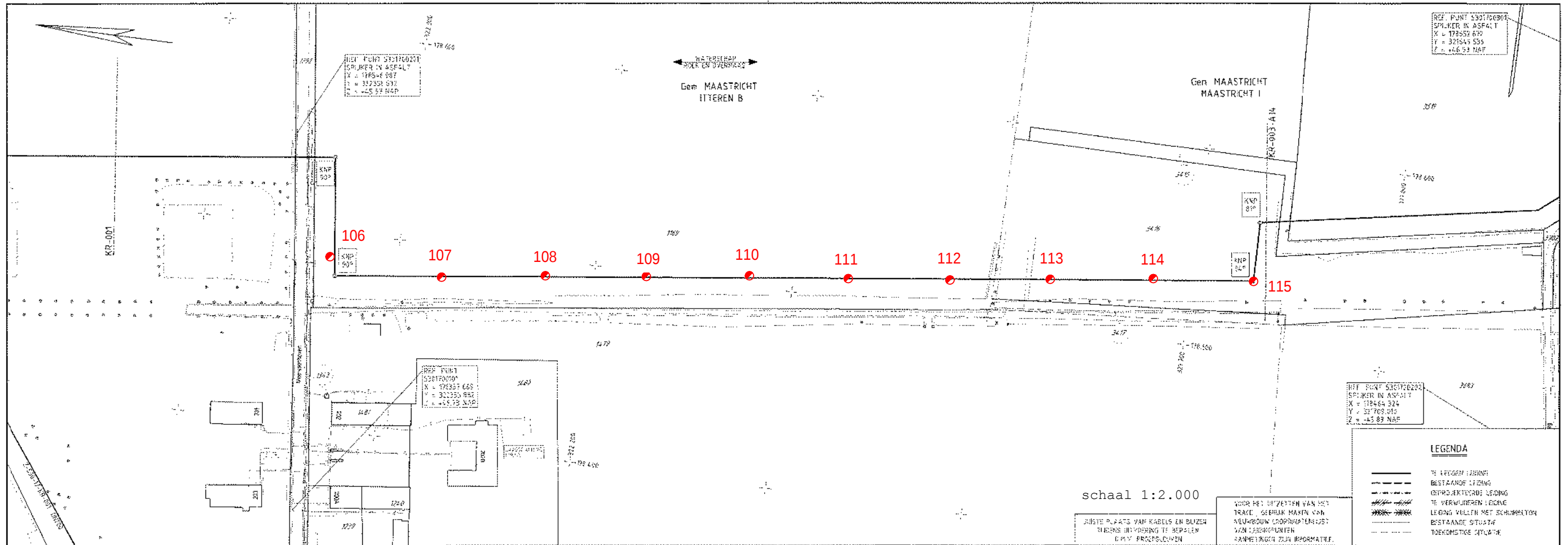
Schaal 1: 12500

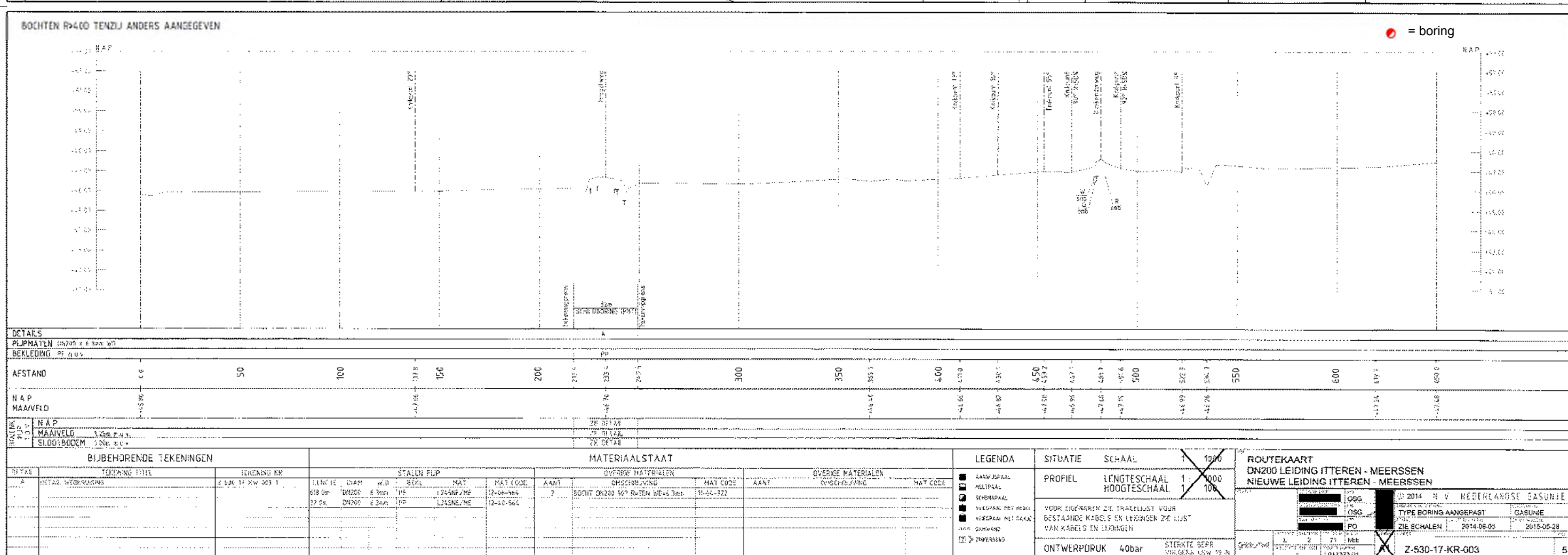
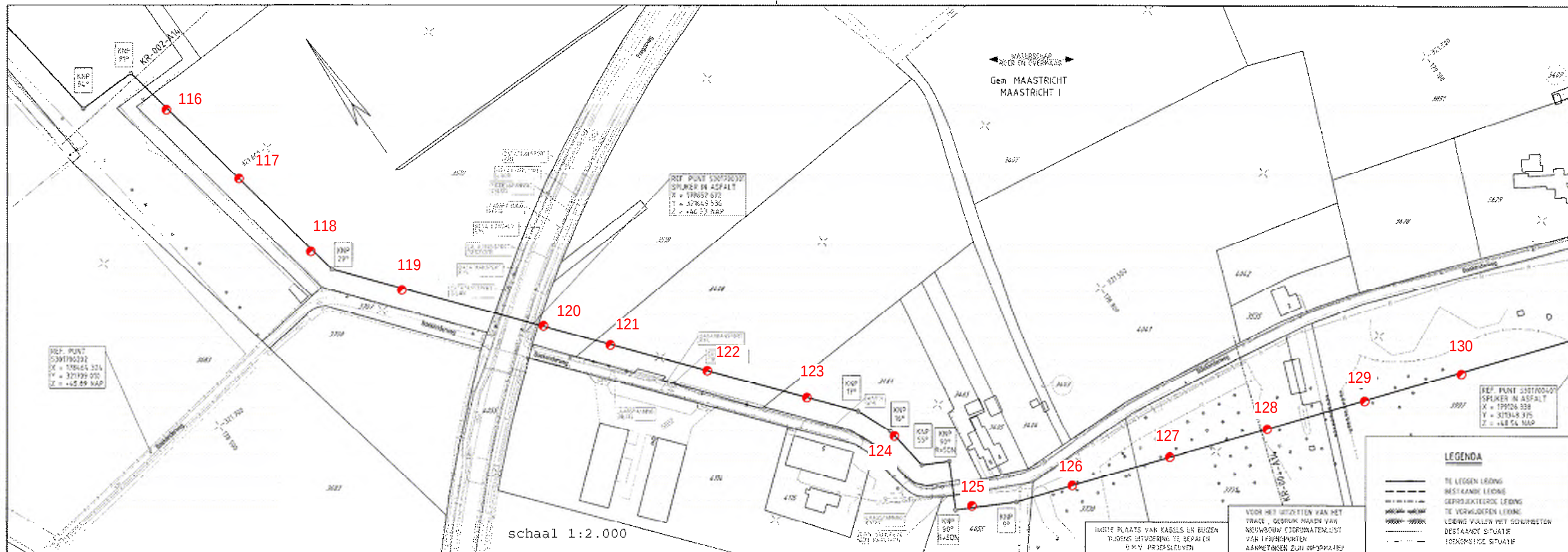
Hier bevindt zich Kadastraal object MAASTRICHT I 3707
Boekenderweg, MAASTRICHT
CC-BY Kadaster.



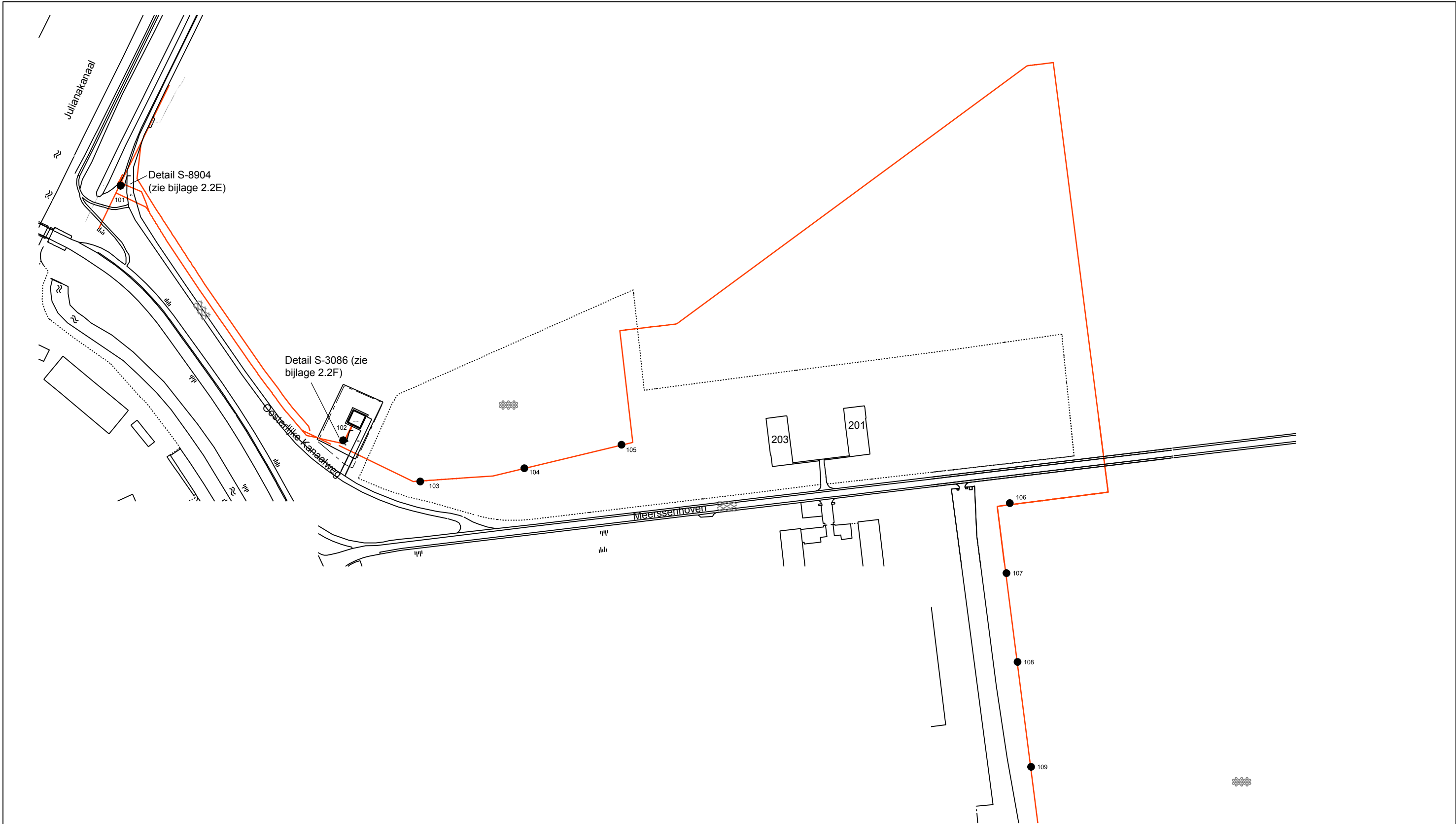
Bijlage 2.1: Routekaarten







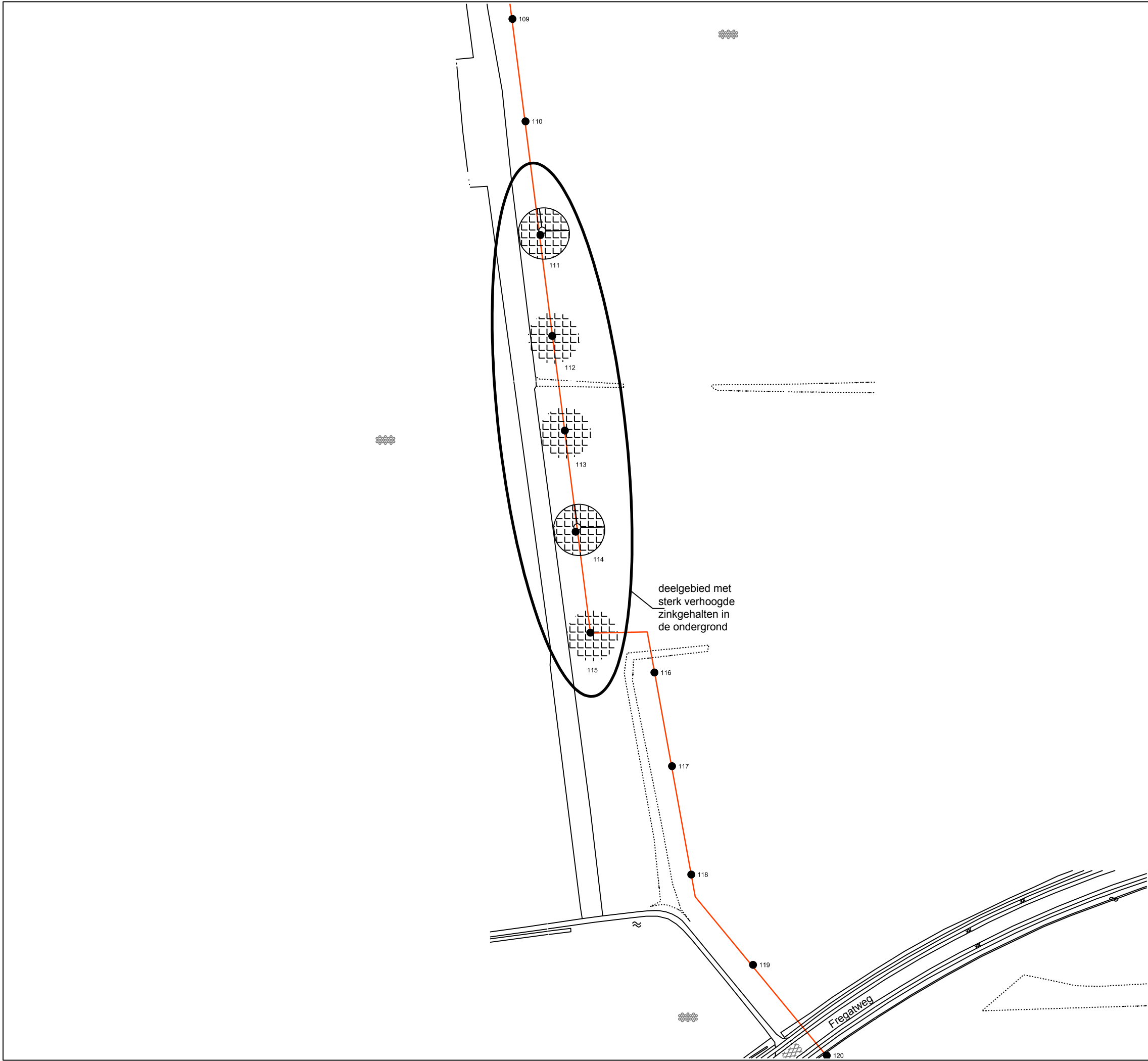
Bijlage 2.2: Situatieschetsen met boorpunten



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Gasleiding
- Asfaltverharding
- Onverhard
- Water

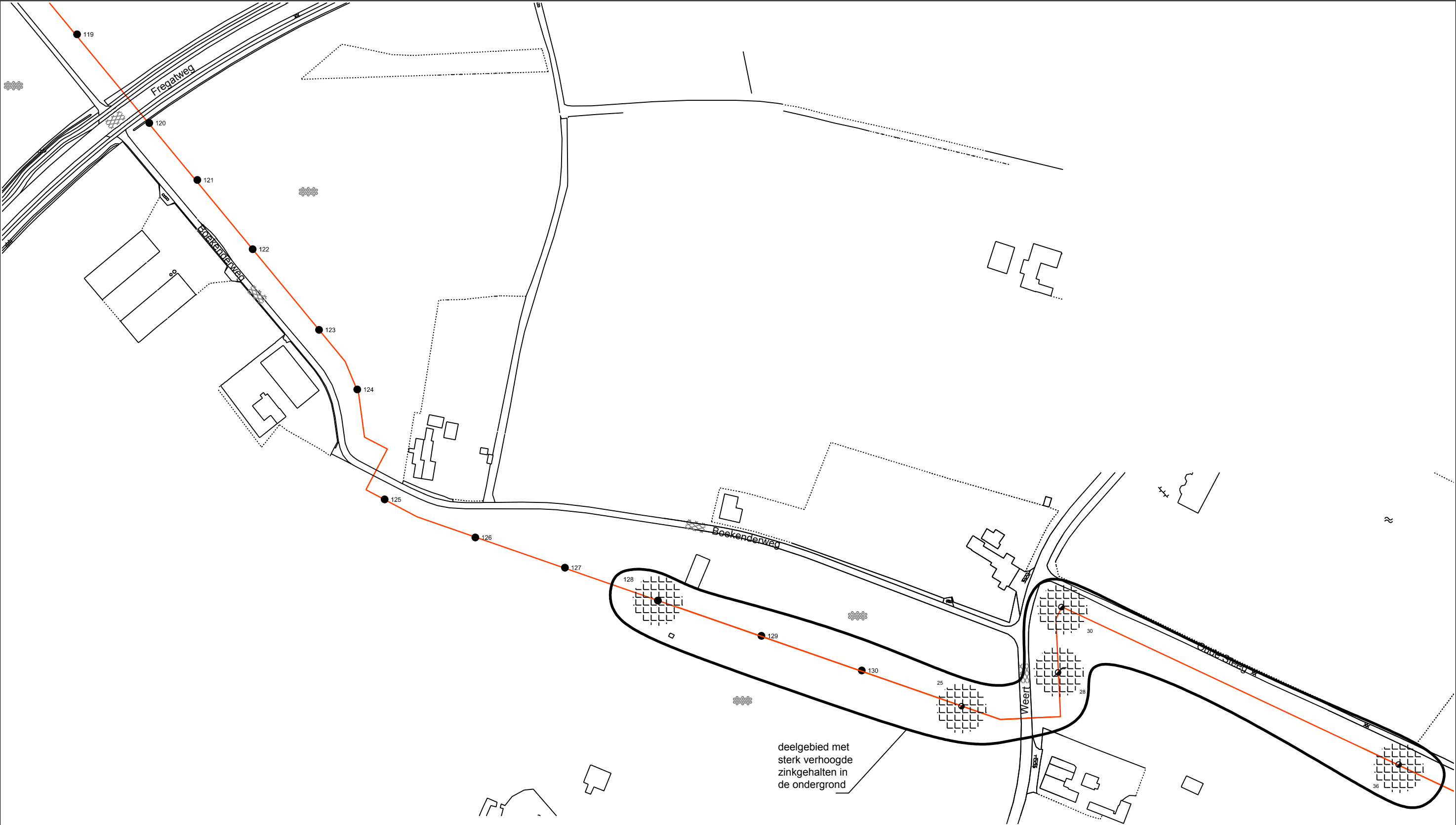
Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie		BIJLAGE 2.2A 
Project nummer 15G115		
Titel Situatieschets met boorpunten		
Locatie Aanleg gasleiding Z-530-17-KR		
Plaats Itteren - Meerssen		 LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Leeuwarden Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Tekenaar 		
Datum 26-01-2016		
Schaal 1:2000 Formaat A3		
		



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Gasleiding
- Asfaltverharding
- Onverhard
- Water
- Zink boven interventiewaarde (ondergrond)

Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie		BIJLAGE 2.2B
Project nummer 15G115		
Titel	Situatieschets met boorpunten	
Locatie	Aanleg gasleiding Z-530-17-KR	
Adres	Itteren - Meerssen	
Tekenaar		 LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Leeuwarden Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Datum	26-01-2016	
Schaal 1:2000 Formaat A3		
		



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Gasleiding
- ▨

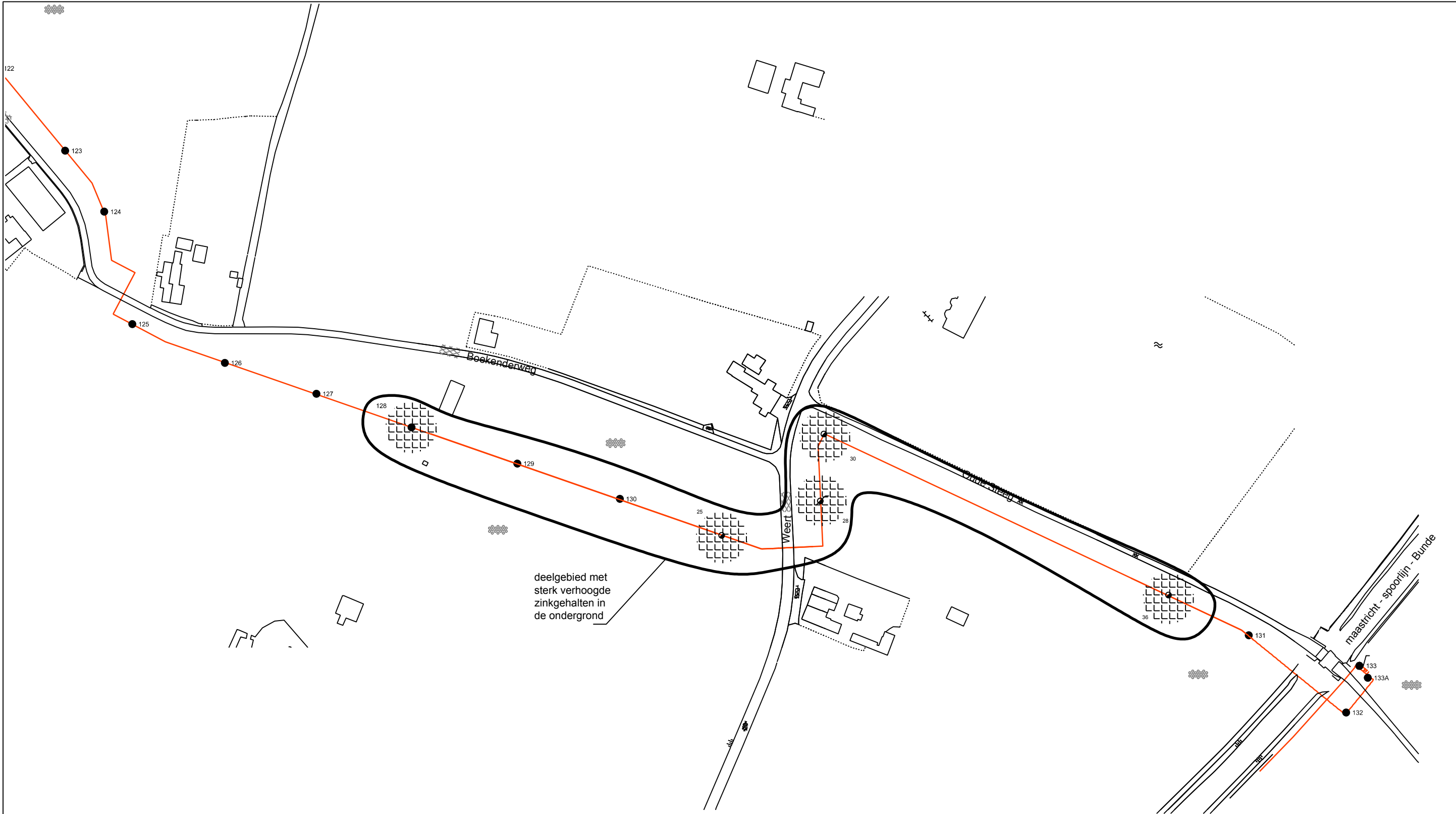
Asfaltverharding
- ▨

Onverhard
- ~

Water
- Boring Antea
- Peilbuis Antea
- ▨

Zink boven interventiewaarde (ondergrond)

Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie		BIJLAGE 2.2C 
Project nummer 15G115		
Titel Situatieschets met boorpunten		
Locatie Aanleg gasleiding Z-530-17-KR		
Plaats Itteren - Meerssen		 LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Leeuwarden Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Tekenaar 		
Datum 26-01-2016		
Schaal 1:2000 Formaat A3		
		



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Gasleiding
- Asfaltverharding
- Onverhard
- Water
- Boring Antea
- Peilbuis Antea
- Zink boven interventiewaarde (ondergrond)

Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie	BIJLAGE 2.2D
Project nummer	15G115	
Titel	Situatieschets met boorpunten	
Locatie	Aanleg gasleiding Z-530-17-KR	
Plaats	IJsseltal - Meerssen	

Tekenaar

Datum

26-01-2016

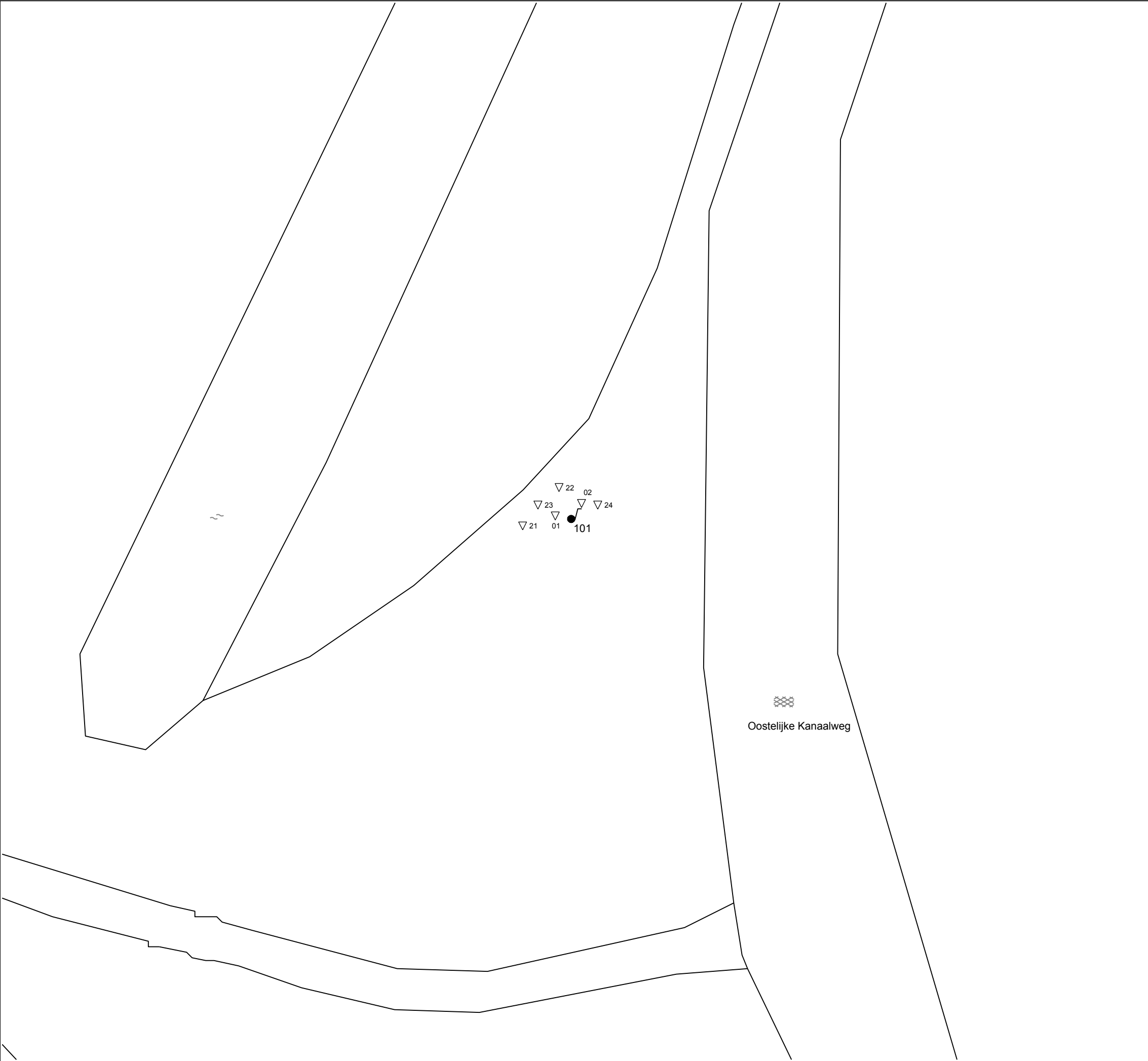
Schaal

1:2000

Formaat

A3

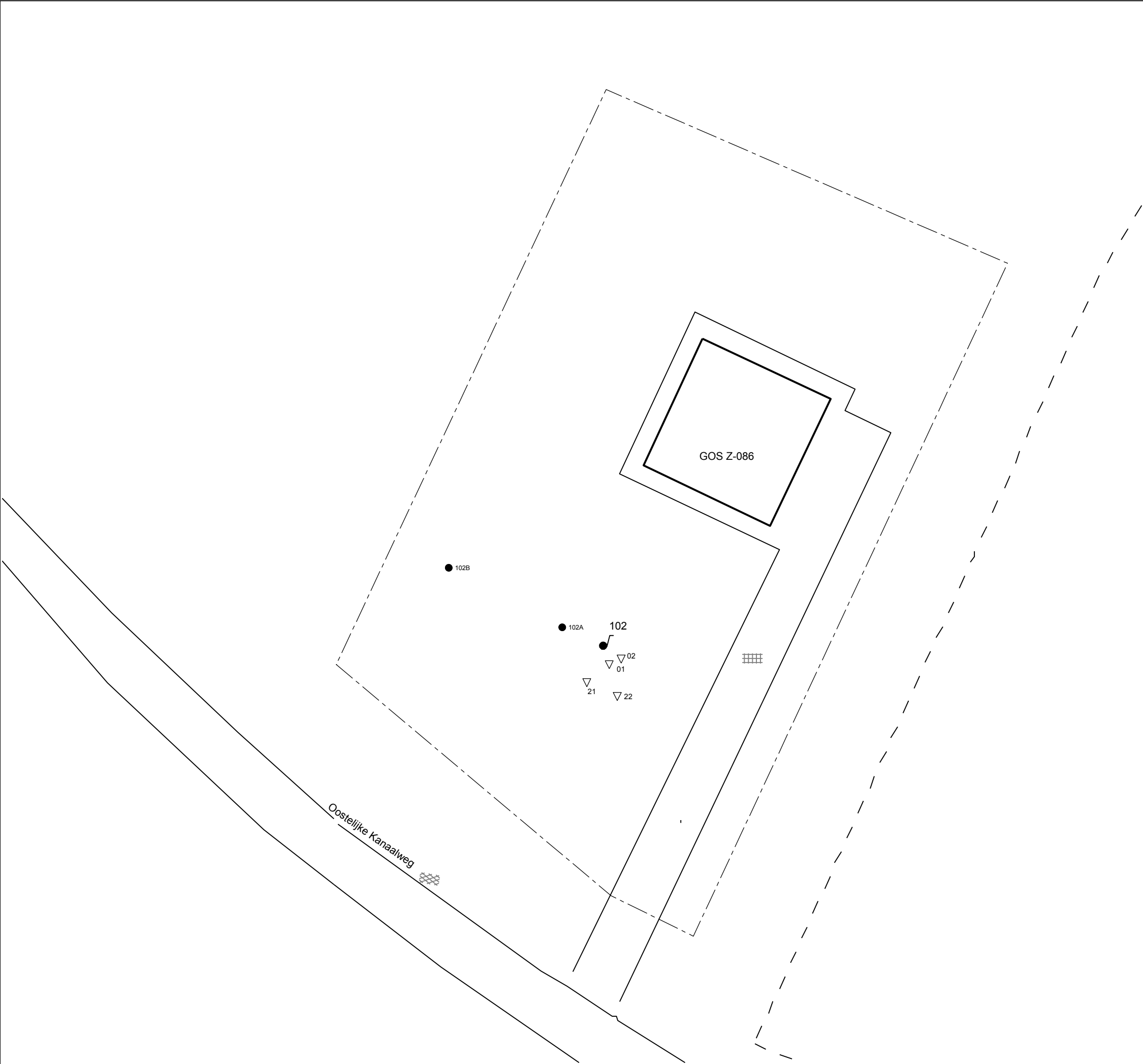
LieveenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LieveenseCSO.com
Info@LieveenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000



LEGENDA

-  Peilbuis
-  Afsluiter
-  Asfaltverharding
-  Water

Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie		BIJLAGE 2.2E
Project nummer 15G115		
Titel	Detailtekening	
Locatie	Afsluiterlocatie S-8904	
Adres	Oostelijke Kanaalweg te Itteren	
Tekenaar		
Datum	26-01-2016	
LieveenseCSO teffra wabur milioen LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Leeuwarden Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000		
Schaal	1:200	Formaat A3
		



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- ▽ Afsluiter
- Asfaltverharding
- Tegelverharding
- Hekwerk
- Bebouwing

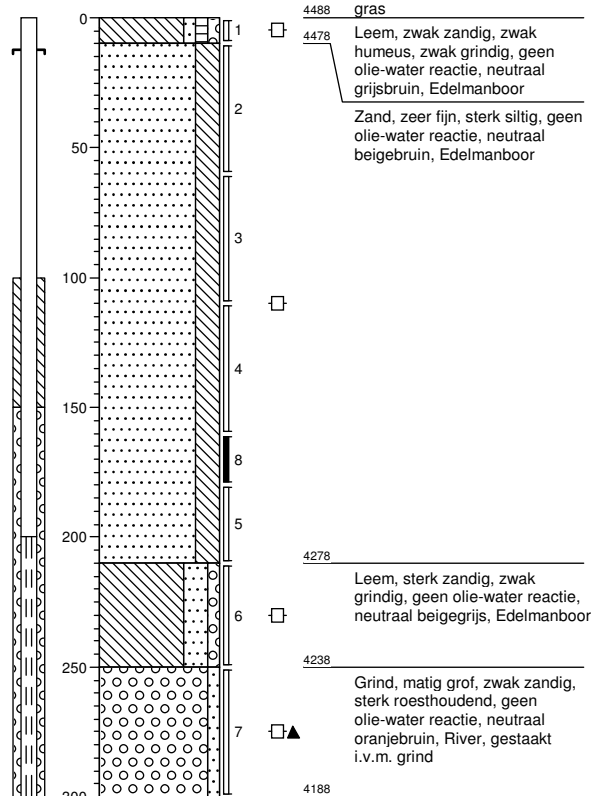
Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie		BIJLAGE 2.2F
Projectnummer 15G115		
Titel Detailtekening		
Locatie Afsluiterlocatie S-3086		
Adres Oostelijke Kanaalweg te Itteren		
Tekenaar 		 LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Leeuwarden Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Datum 26-01-2016		
Schaal 1:200 Formaat A3		
		

Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

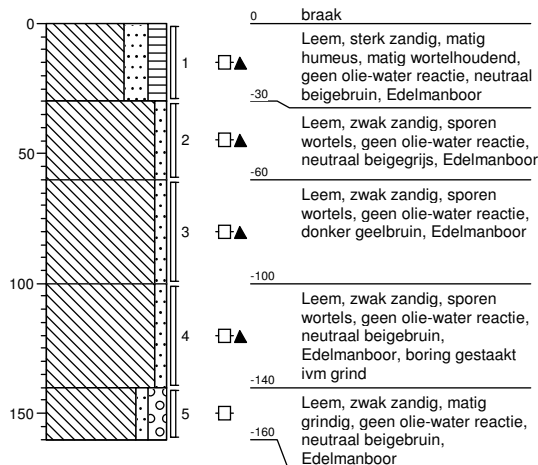
Boring: 101

Datum: 13-01-2016
X: 178007,05 Y: 322502,57

Z: 44,875m NAP

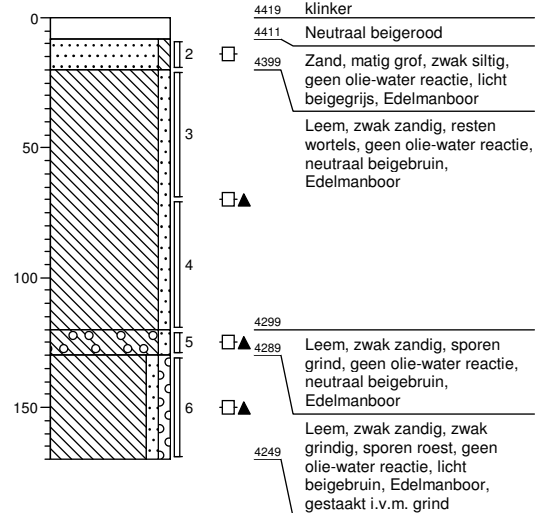
**Boring: 102a**

Datum: 13-01-2016
X: 178124,00 Y: 322365,00

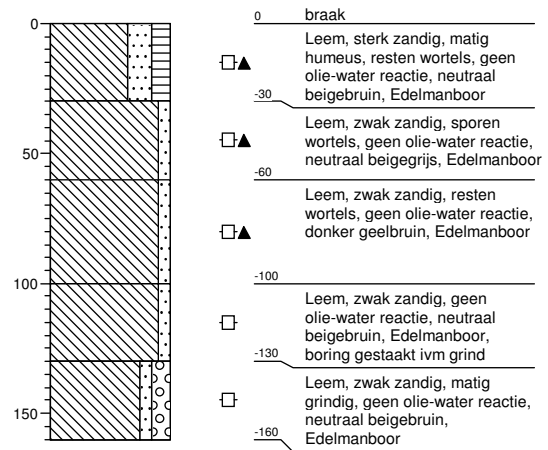
**Boring: 102**

Datum: 13-01-2016
X: 178126,50 Y: 322365,73

Z: 44,192m NAP

**Boring: 102b**

Datum: 13-01-2016
X: 178120,00 Y: 322369,00

**Projectcode: 15G115**

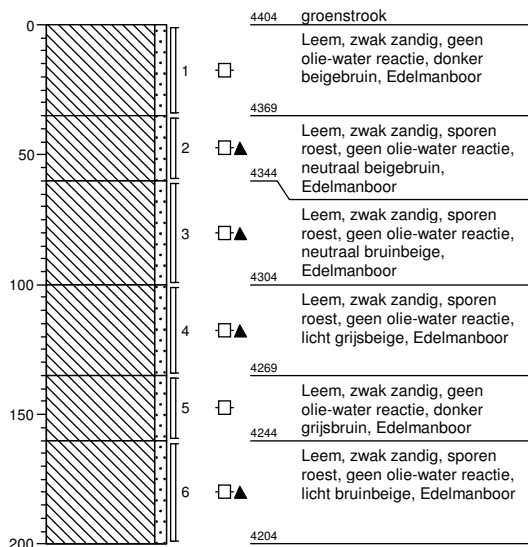
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 103

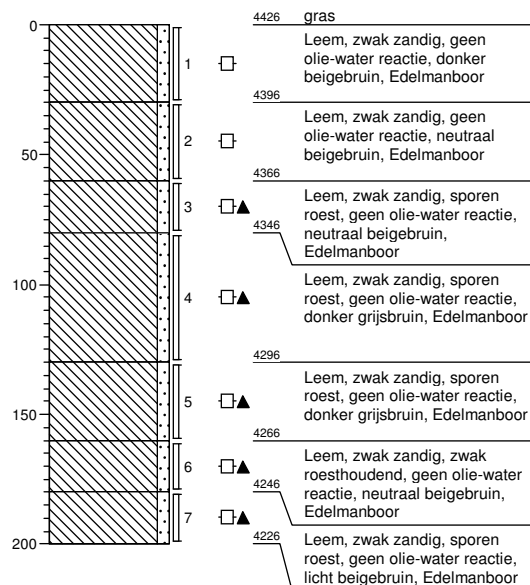
Datum: 13-01-2016
X: 178167,82 Y: 322343,57

Z: 44,04 m NAP

**Boring: 104**

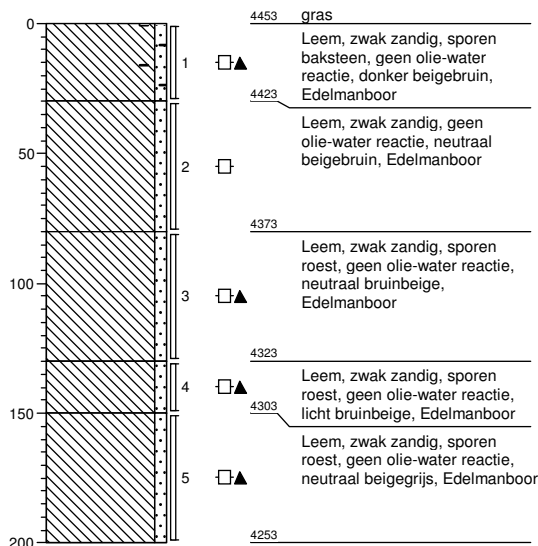
Datum: 13-01-2016
X: 178223,73 Y: 322350,72

Z: 44,258m NAP

**Boring: 105**

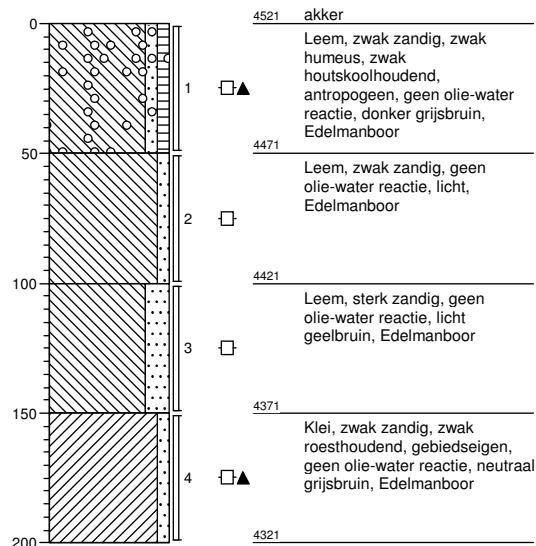
Datum: 13-01-2016
X: 178275,90 Y: 322363,31

Z: 44,531m NAP

**Boring: 106**

Datum: 14-01-2016
X: 178484,27 Y: 322332,02

Z: 45,214m NAP

**Projectcode: 15G115**

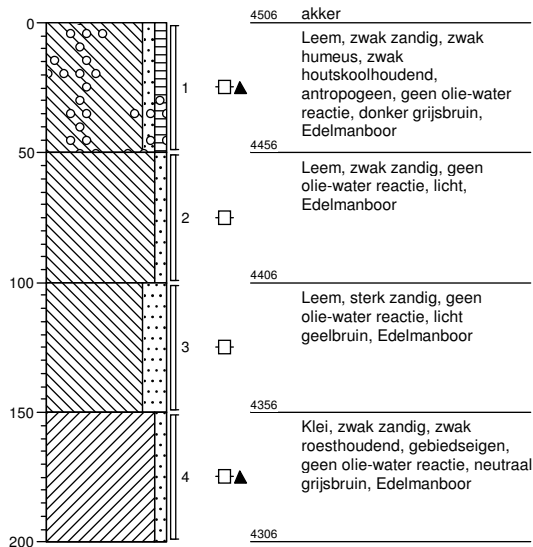
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 107

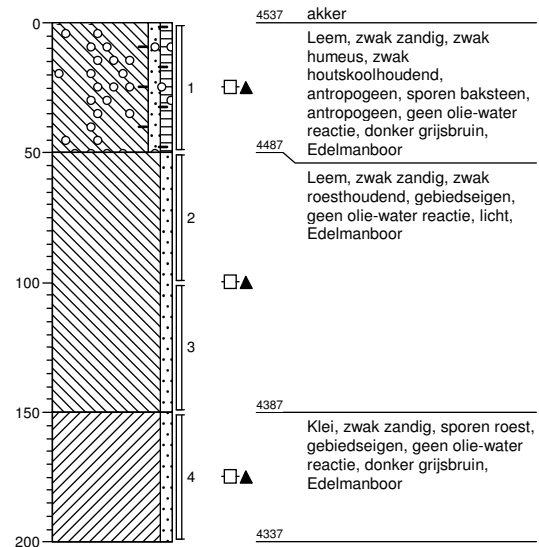
Datum: 14-01-2016
X: 178482,50 Y: 322294,45

Z: 45,061m NAP

**Boring: 108**

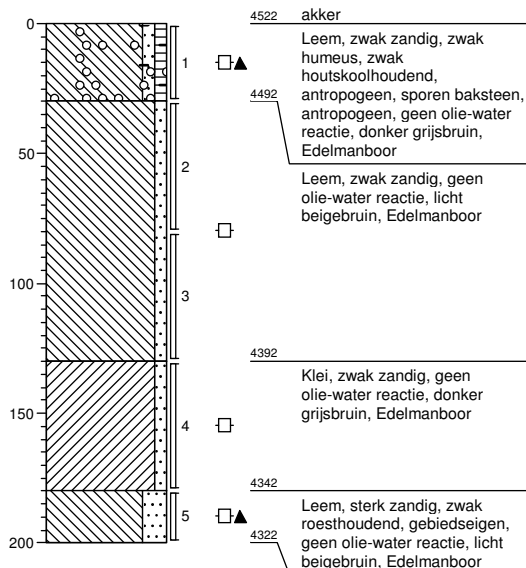
Datum: 14-01-2016
X: 178488,48 Y: 322246,73

Z: 45,371m NAP

**Boring: 109**

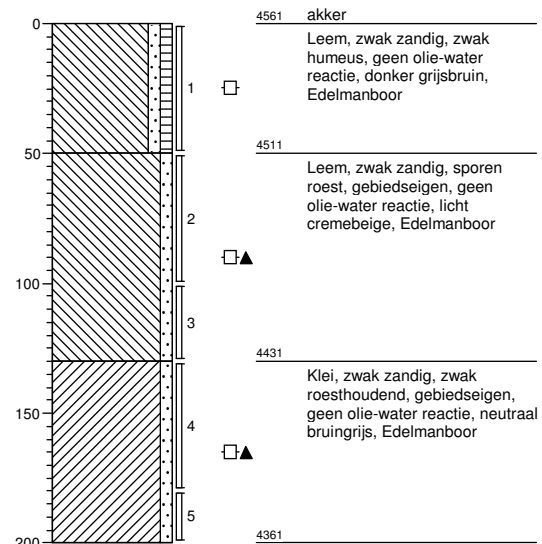
Datum: 14-01-2016
X: 178495,74 Y: 322190,46

Z: 45,221m NAP

**Boring: 110**

Datum: 14-01-2016
X: 178502,58 Y: 322136,89

Z: 45,606m NAP

**Projectcode: 15G115**

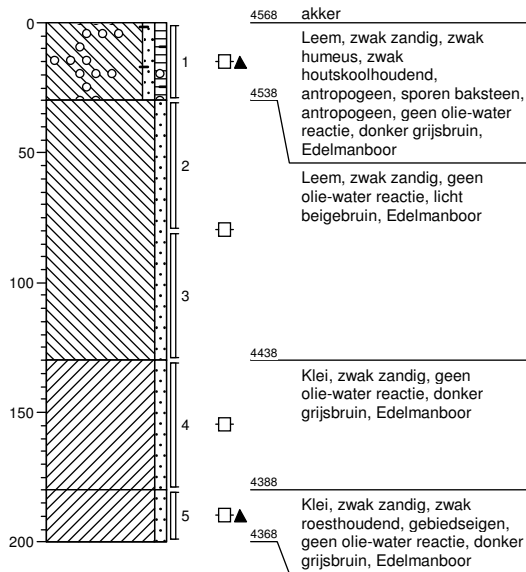
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 111

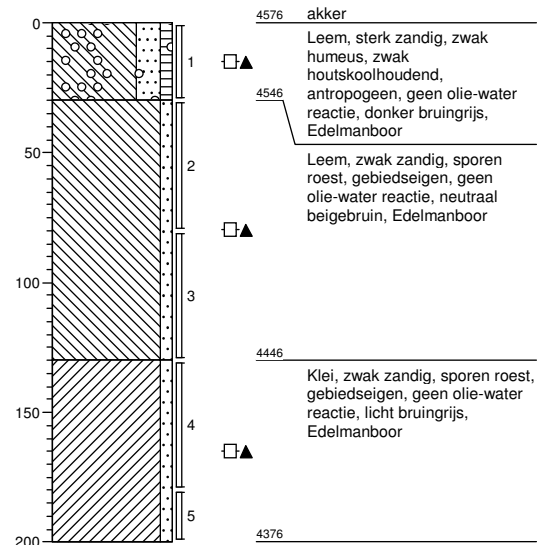
Datum: 14-01-2016
X: 178510,39 Y: 322077,39

Z: 45,676m NAP

**Boring: 112**

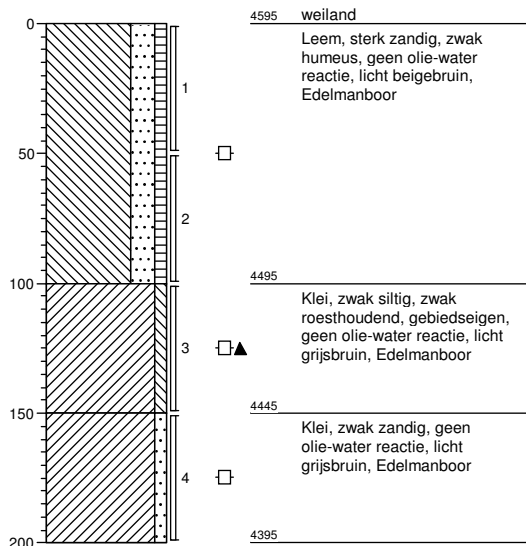
Datum: 14-01-2016
X: 178516,56 Y: 322024,59

Z: 45,764m NAP

**Boring: 113**

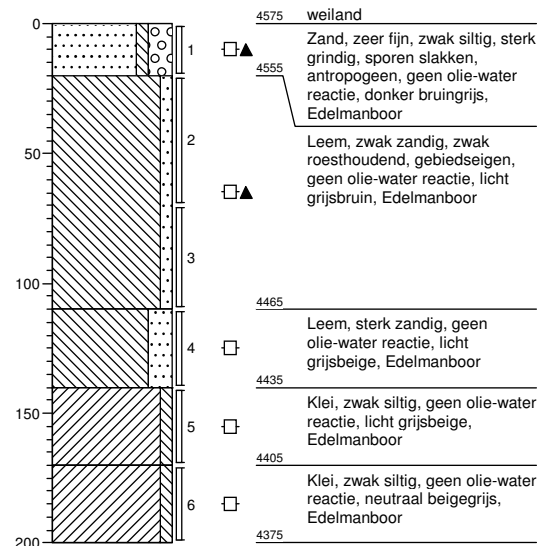
Datum: 14-01-2016
X: 178523,22 Y: 321975,07

Z: 45,954m NAP

**Boring: 114**

Datum: 14-01-2016
X: 178528,86 Y: 321922,11

Z: 45,747m NAP

**Projectcode: 15G115**

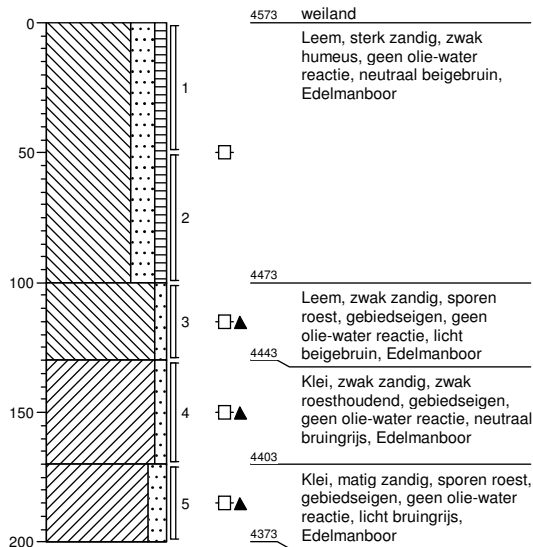
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 115

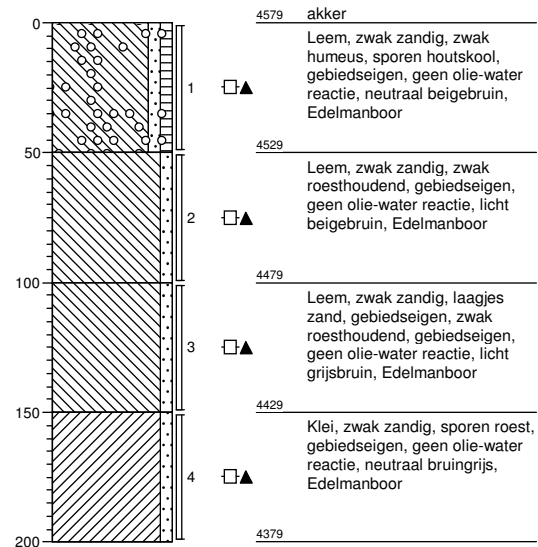
Datum: 18-01-2016
X: 178536,56 Y: 321869,28

Z: 45,733m NAP

**Boring: 116**

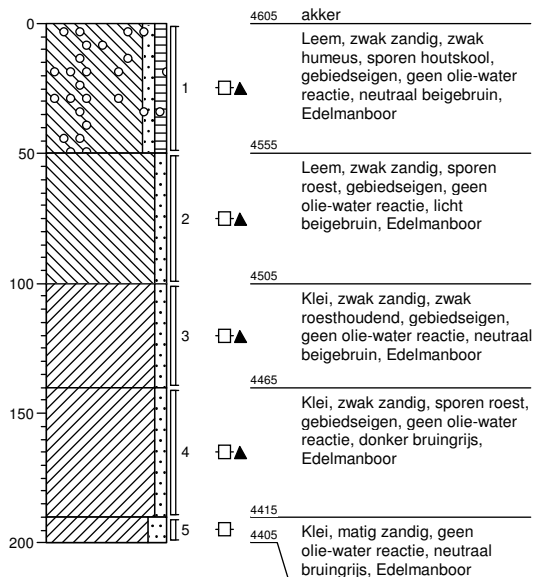
Datum: 18-01-2016
X: 178570,07 Y: 321848,43

Z: 45,79 m NAP

**Boring: 117**

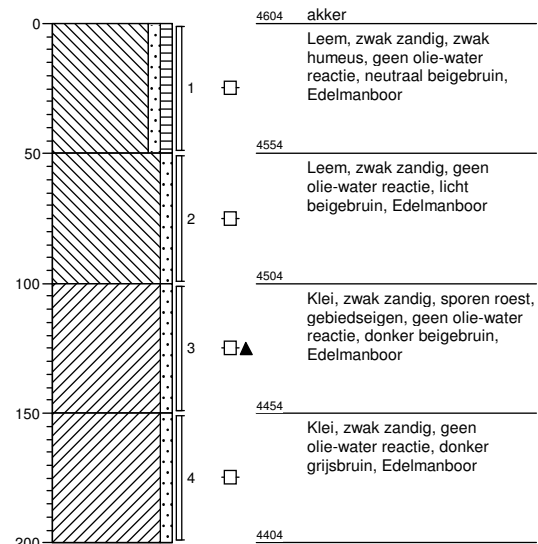
Datum: 18-01-2016
X: 178579,31 Y: 321799,42

Z: 46,049m NAP

**Boring: 118**

Datum: 18-01-2016
X: 178589,38 Y: 321742,72

Z: 46,036m NAP

**Projectcode: 15G115**

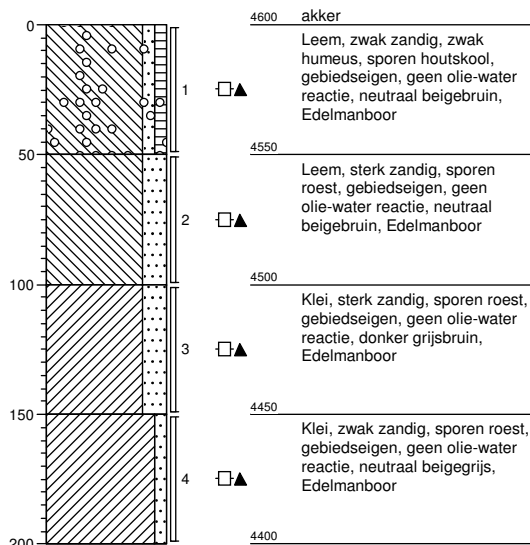
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 119

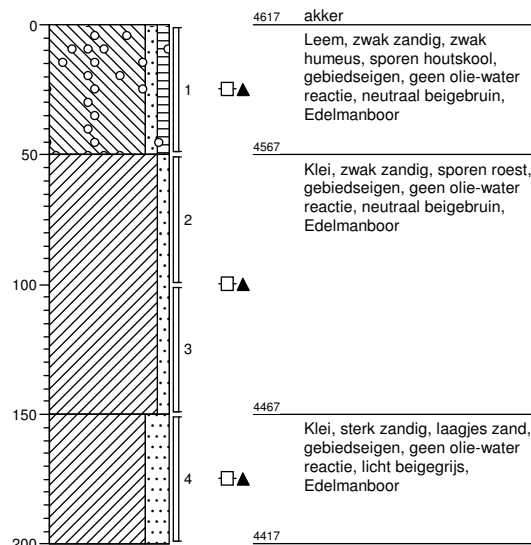
Datum: 18-01-2016
X: 178621,73 Y: 321695,48

Z: 45,999m NAP

**Boring: 120**

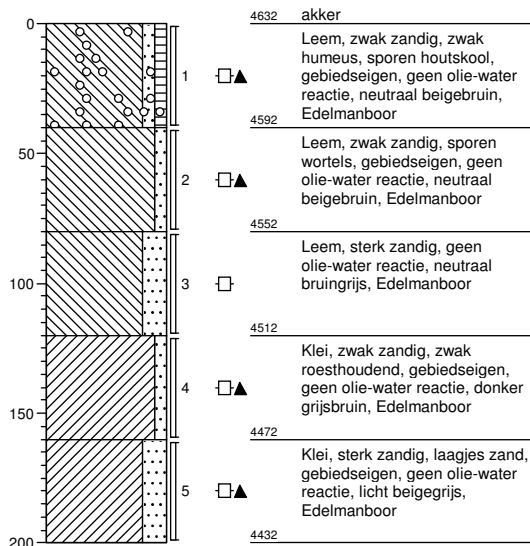
Datum: 18-01-2016
X: 178660,36 Y: 321648,03

Z: 46,172m NAP

**Boring: 121**

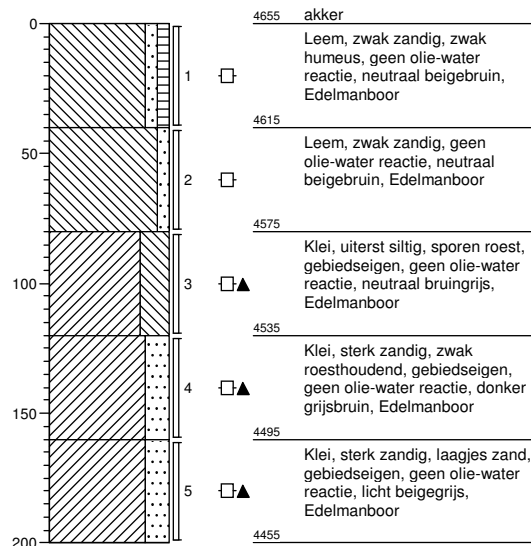
Datum: 18-01-2016
X: 178686,12 Y: 321617,48

Z: 46,321m NAP

**Boring: 122**

Datum: 18-01-2016
X: 178715,77 Y: 321580,43

Z: 46,548m NAP

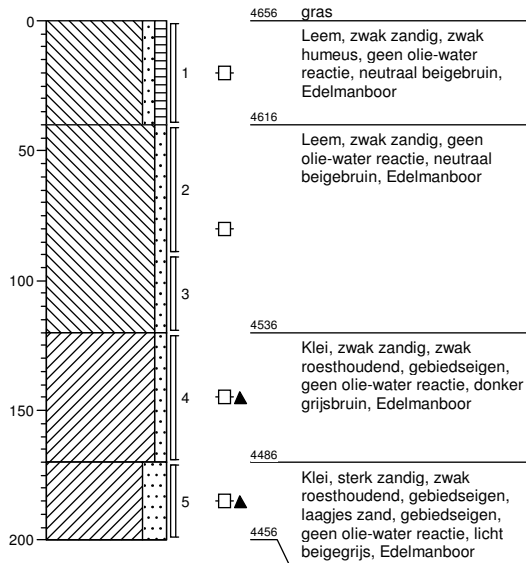
**Projectcode: 15G115**

getekend volgens NEN 5104

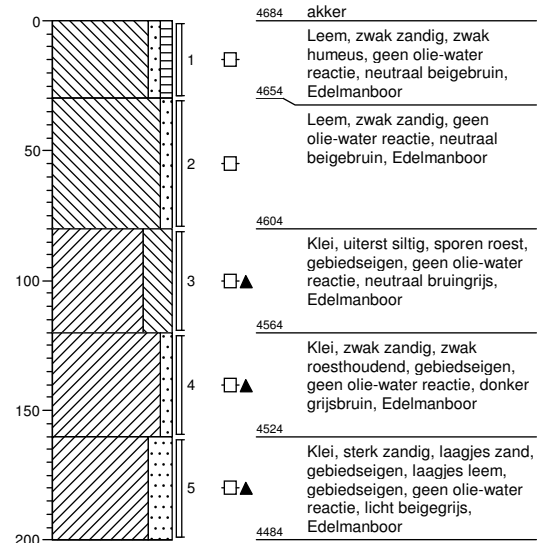
Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 123

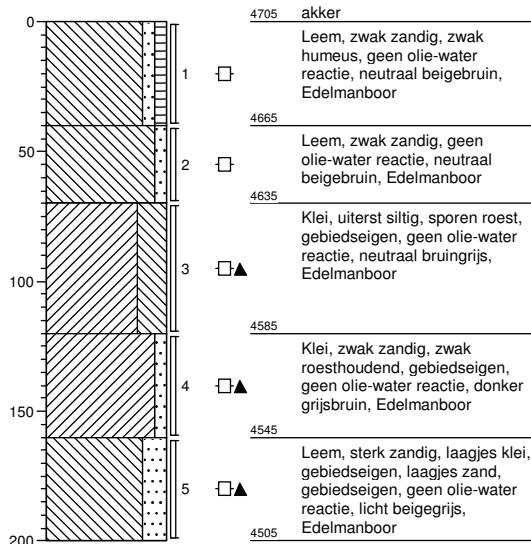
Datum: 18-01-2016
 X: 178751,33 Y: 321537,26 Z: 46,562m NAP

**Boring: 124**

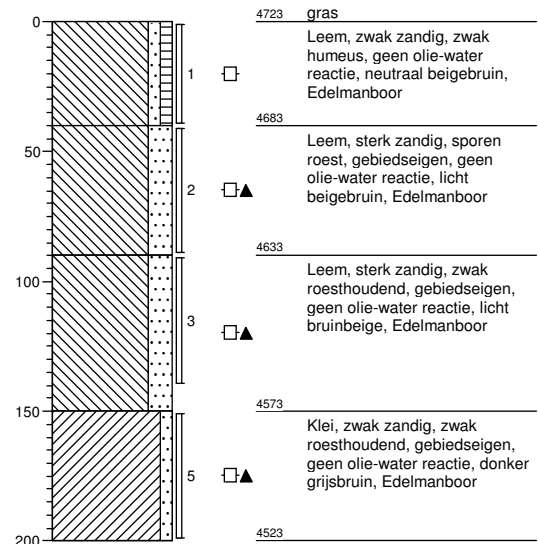
Datum: 15-01-2016
 X: 178771,78 Y: 321505,33 Z: 46,844m NAP

**Boring: 125**

Datum: 15-01-2016
 X: 178786,48 Y: 321446,46 Z: 47,054m NAP

**Boring: 126**

Datum: 22-01-2016
 X: 178835,03 Y: 321426,13 Z: 47,229m NAP

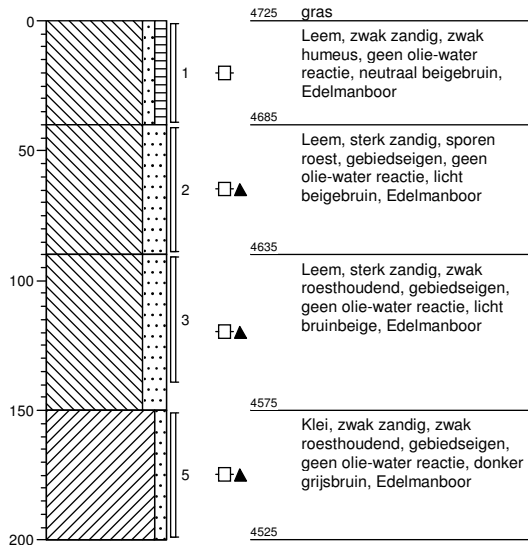
**Projectcode: 15G115**

getekend volgens NEN 5104

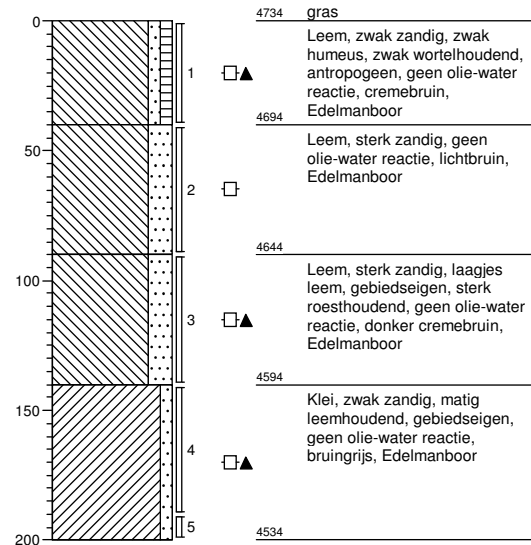
Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 127

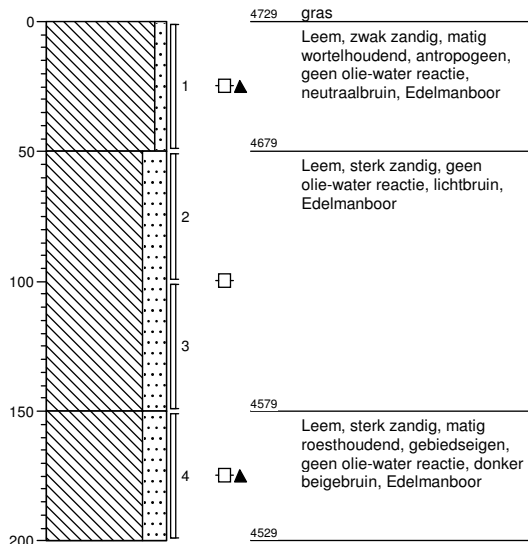
Datum: 22-01-2016
 X: 178883,03 Y: 321409,94 Z: 47,251m NAP

**Boring: 128**

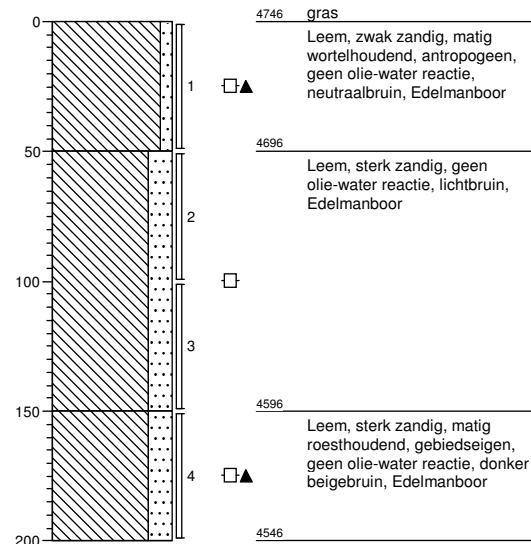
Datum: 25-01-2016
 X: 178932,87 Y: 321392,34 Z: 47,336m NAP

**Boring: 129**

Datum: 25-01-2016
 X: 178988,33 Y: 321373,40 Z: 47,294m NAP

**Boring: 130**

Datum: 25-01-2016
 X: 179042,07 Y: 321354,90 Z: 47,459m NAP

**Projectcode: 15G115**

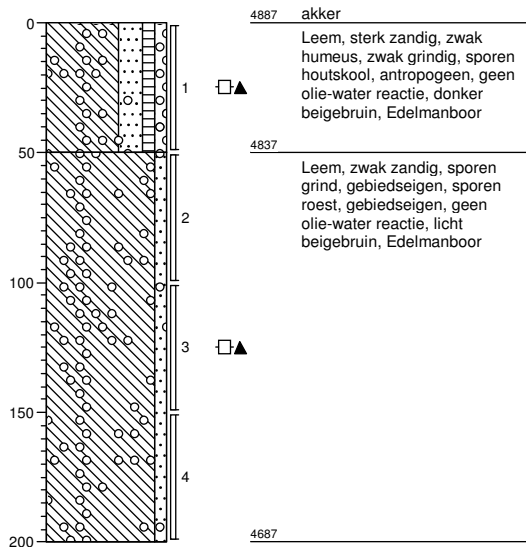
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Boring: 131

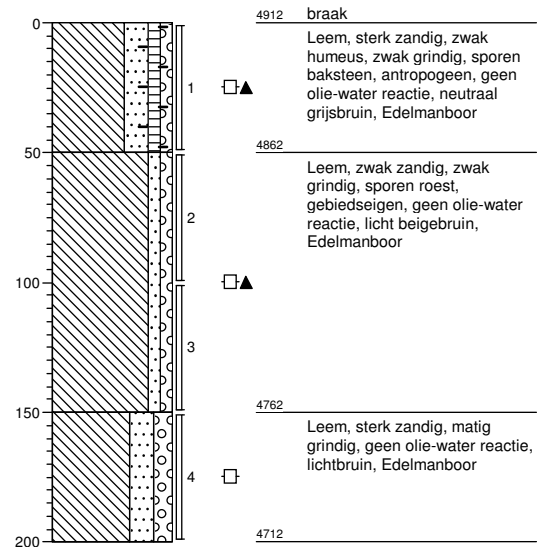
Datum: 15-01-2016
X: 179371,83 Y: 321283,43

Z: 48,866m NAP

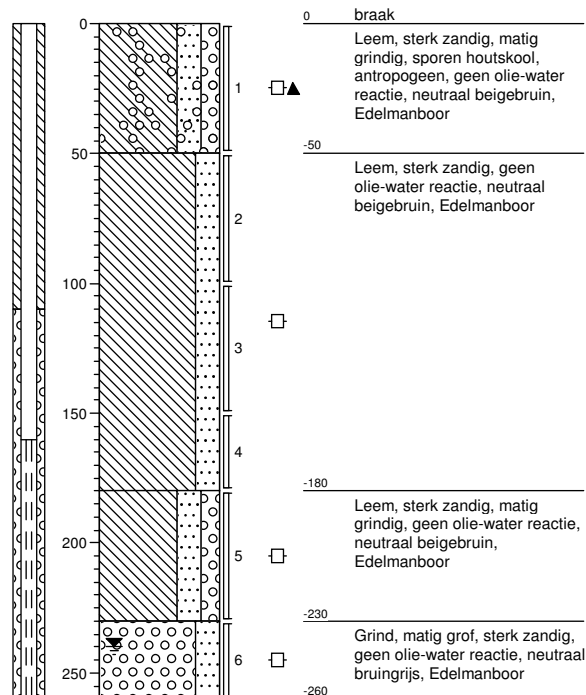
**Boring: 132**

Datum: 15-01-2016
X: 179422,86 Y: 321243,01

Z: 49,123m NAP

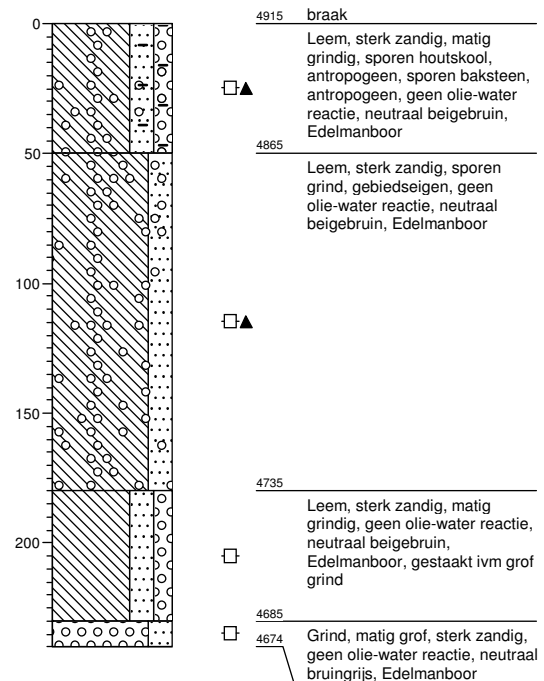
**Boring: 133**

Datum: 14-01-2016
X: 179429,80 Y: 321267,59

**Boring: 133a**

Datum: 15-01-2016
X: 179434,22 Y: 321261,15

Z: 49,145m NAP

**Projectcode: 15G115**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)**Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

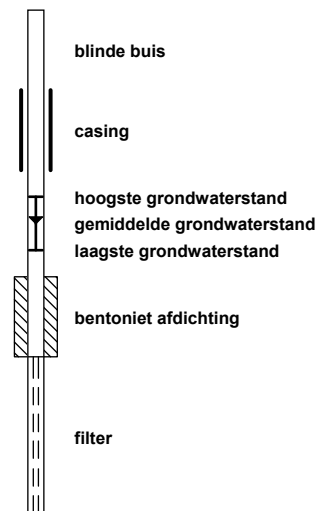
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



Bijlage 4: Analysestaten

Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422

8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : itteren
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12233621, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J1IJIIBI

Rotterdam, 18-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 analysrapport.

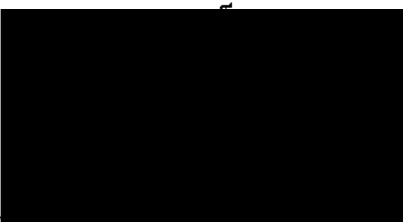
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam itteren
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12233621 - 1

Orderdatum 14-01-2016
 Startdatum 14-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 M1 101 (10-60)				
002	Grond (AS3000)	M2 M2 101 (160-180)				
003	Grond (AS3000)	M3 M3 103 (0-35) 104 (0-30) 105 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	M4 M4 103 (135-160) 104 (130-160) 105 (130-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	92.1	93.3	76.6	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	4.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	26	24
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	110	80
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	1.4	0.50
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	11	12
koper	mg/kgds	S	<5	<5	23	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	75	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.9	25	33
zink	mg/kgds	S	<20	<20	470	310
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S		<0.05		
tolueen	mg/kgds	S		<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.11	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.06	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.467 ¹⁾	0.099 ¹⁾

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

Paraaf: 



Analyserapport

Projectnaam itteren
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12233621 - 1

Orderdatum 14-01-2016
 Startdatum 14-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 M1 101 (10-60)				
002	Grond (AS3000)	M2 M2 101 (160-180)				
003	Grond (AS3000)	M3 M3 103 (0-35) 104 (0-30) 105 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	M4 M4 103 (135-160) 104 (130-160) 105 (130-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam itteren
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12233621 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

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. |

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam itteren
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12233621 - 1

Orderdatum 14-01-2016
 Startdatum 14-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

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 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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)	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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam itteren
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12233621 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5518485	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
002	L2158441	13-01-2016	13-01-2016	ALC211
003	Y5517914	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
003	Y5517926	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
003	Y5517930	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
004	Y5517909	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
004	Y5517922	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
004	Y5517927	13-01-2016	13-01-2016	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam itteren
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12233621 - 1

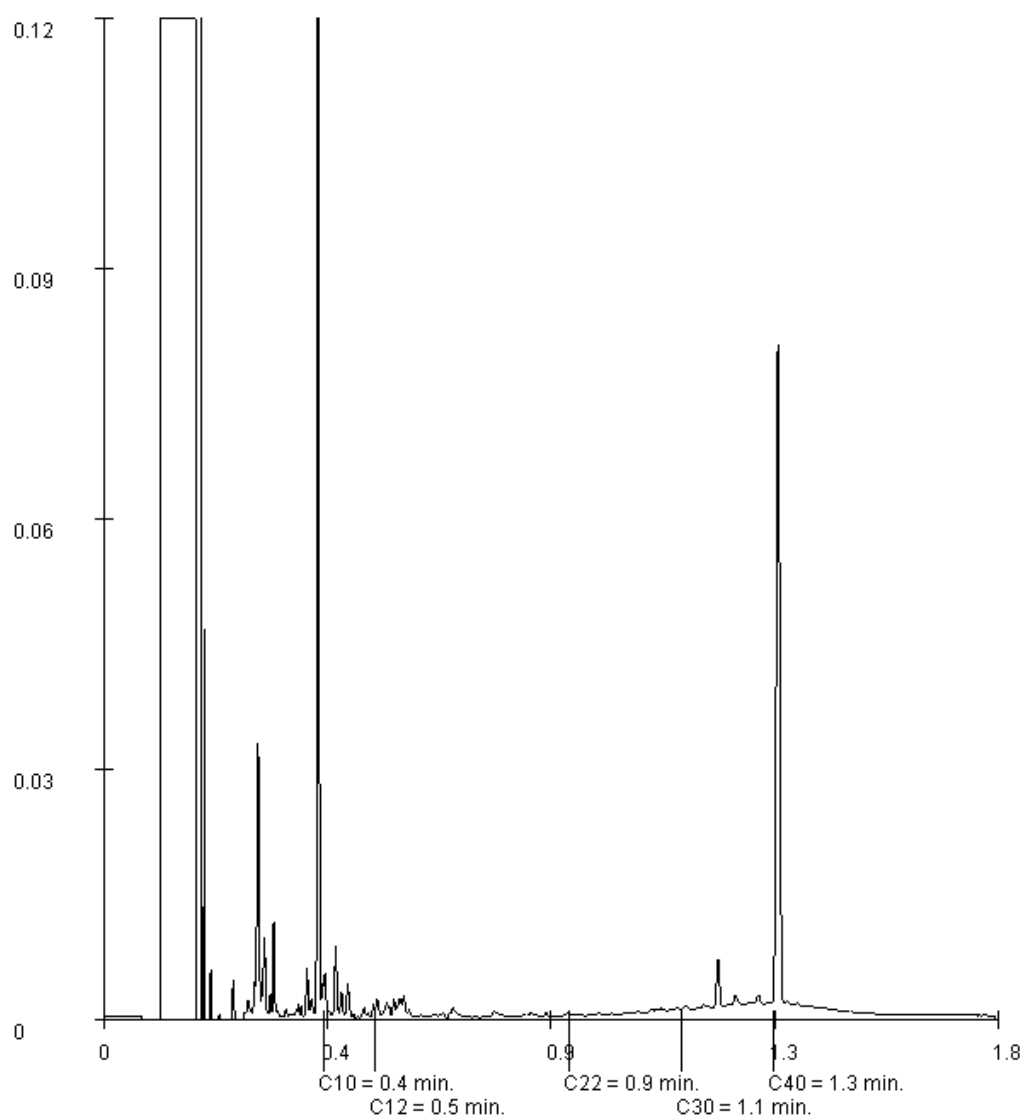
Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M2M2 101 (160-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422

8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12234086, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1S3J673U

Rotterdam, 18-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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.

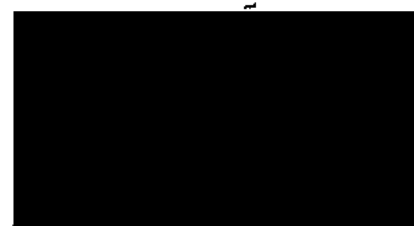
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12234086 - 1

Orderdatum 14-01-2016
 Startdatum 15-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M5 M5 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30)		
002	Grond (AS3000)	M6 M6 106 (150-200) 107 (150-200) 108 (150-200) 109 (130-180) 110 (130-180)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.3	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	85
cadmium	mg/kgds	S	0.96	0.29
kobalt	mg/kgds	S	11	8.8
koper	mg/kgds	S	22	11
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	68	16
molybdeen	mg/kgds	S	0.81	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	28
zink	mg/kgds	S	450	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234086 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M5 M5 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M6 M6 106 (150-200) 107 (150-200) 108 (150-200) 109 (130-180) 110 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234086 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12234086 - 1

Orderdatum 14-01-2016
 Startdatum 15-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

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)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5519044	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
001	Y5519045	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
001	Y5519054	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
001	Y5519051	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5519032	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5518580	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5519038	15-01-2016	14-01-2016	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234086 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5519055	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5519023	15-01-2016	14-01-2016	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422

8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12234663, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CTWTDGTGY

Rotterdam, 18-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 analysrapport.

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 analysrapport 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12234663 - 1

Orderdatum 15-01-2016
 Startdatum 15-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M7 M7 111 (0-30) 112 (0-30)				
002	Grond (AS3000)	M8 M8 111 (130-180) 112 (130-180) 113 (150-200) 114 (140-170)				
003	Grond (AS3000)	M9 M9 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M10 M10 131 (100-150) 132 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.1	75.5	80.1	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.0	3.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	27	11	18
METALEN						
barium	mg/kgds	S	74	130	58	66
cadmium	mg/kgds	S	0.83	0.50	0.77	0.25
kobalt	mg/kgds	S	7.2	22	7.8	9.3
koper	mg/kgds	S	17	15	15	9.8
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	58	48	39	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	35	15	22
zink	mg/kgds	S	330	730	200	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.29	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.45	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.21	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.18	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.13	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.20	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.13	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.14	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.111 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.817 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf: 





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234663 - 1

Orderdatum 15-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M7 M7 111 (0-30) 112 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M8 M8 111 (130-180) 112 (130-180) 113 (150-200) 114 (140-170)
003	Grond (AS3000)	M9 M9 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M10 M10 131 (100-150) 132 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	13	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234663 - 1

Orderdatum 15-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12234663 - 1

Orderdatum 15-01-2016
 Startdatum 15-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

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)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5689277	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
001	Y5689294	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5518894	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5689296	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5689282	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5689290	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
003	Y4697022	15-01-2016	14-01-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234663 - 1

Orderdatum 15-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5517918	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5519190	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y4696912	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y4696905	15-01-2016	15-01-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12234663 - 1

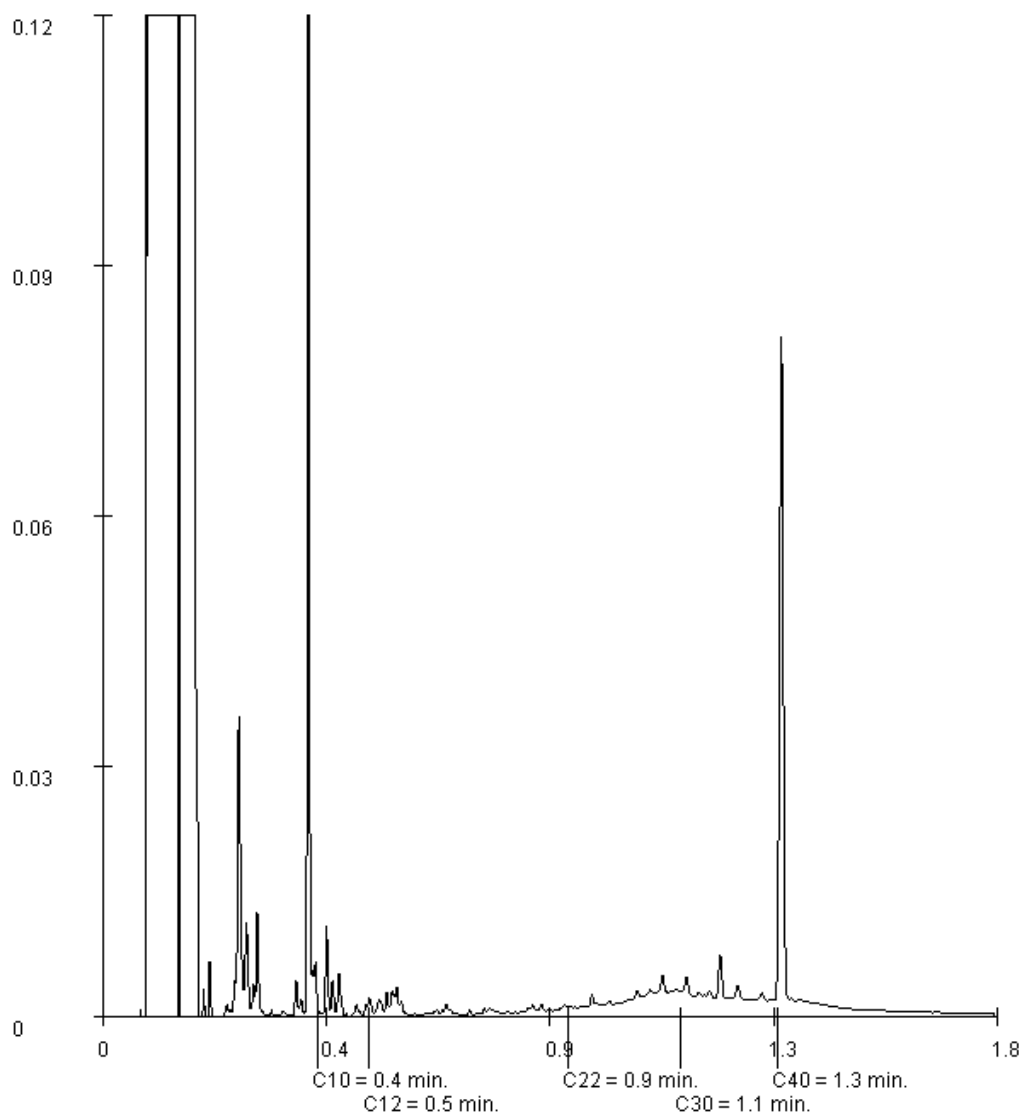
Orderdatum 15-01-2016
Startdatum 15-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M9M9 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422

8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12235176, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E3LYJ2TG

Rotterdam, 19-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 analysrapport.

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 analysrapport 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,


Laboratory Manager

Analyserapport

Projectnaam IJtteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12235176 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 19-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M11 M11 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M12 M12 116 (150-200) 117 (140-190) 118 (150-200) 119 (150-200)				
003	Grond (AS3000)	M13 M13 122 (0-40) 123 (0-40) 124 (0-30) 125 (0-40)				
004	Grond (AS3000)	M14 M14 121 (120-160) 123 (120-170) 124 (120-160) 125 (120-160)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	77.9	80.3	77.5	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.2	3.0	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	27	17	29
METALEN						
barium	mg/kgds	S	88	140	65	110
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.48	0.90	0.40
kobalt	mg/kgds	S	8.9	9.2	6.9	13
koper	mg/kgds	S	18	21	15	13
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	71	35	61	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	33	14	24
zink	mg/kgds	S	360	670	230	410
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.297 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.41 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12235176 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 19-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M11 M11 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M12 M12 116 (150-200) 117 (140-190) 118 (150-200) 119 (150-200)
003	Grond (AS3000)	M13 M13 122 (0-40) 123 (0-40) 124 (0-30) 125 (0-40)
004	Grond (AS3000)	M14 M14 121 (120-160) 123 (120-170) 124 (120-160) 125 (120-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235176 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

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. |

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12235176 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 19-01-2016

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)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5518839	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
001	Y5518834	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
001	Y5690024	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
001	Y5518816	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
002	Y5518840	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
002	Y5518833	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
002	Y5518822	18-01-2016	18-01-2016	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235176 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5518832	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
003	Y5518587	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5690020	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
003	Y5519200	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5690027	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
004	Y5690023	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
004	Y5518584	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y4697019	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5690034	18-01-2016	18-01-2016	ALC201

Paraaf : 

Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12237662, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 22DW7A4T

Rotterdam, 26-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 analysrapport.

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 analysrapport 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,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12237662 - 1

Orderdatum 25-01-2016
 Startdatum 25-01-2016
 Rapportagedatum 26-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M15 M15 126 (0-40) 127 (0-40) 128 (0-40) 129 (0-50) 130 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	M16 M16 126 (150-200) 127 (150-200) 128 (140-190)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	76.4	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	61	100
cadmium	mg/kgds	S	0.77	0.30
kobalt	mg/kgds	S	6.6	9.2
koper	mg/kgds	S	10	13
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	54	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	26
zink	mg/kgds	S	220	590
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237662 - 1

Orderdatum 25-01-2016
Startdatum 25-01-2016
Rapportagedatum 26-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M15 M15 126 (0-40) 127 (0-40) 128 (0-40) 129 (0-50) 130 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M16 M16 126 (150-200) 127 (150-200) 128 (140-190)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237662 - 1

Orderdatum 25-01-2016
Startdatum 25-01-2016
Rapportagedatum 26-01-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
 Projectnummer 15G115
 Rapportnummer 12237662 - 1

Orderdatum 25-01-2016
 Startdatum 25-01-2016
 Rapportagedatum 26-01-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5518868	25-01-2016	25-01-2016	ALC201
001	Y5518865	25-01-2016	25-01-2016	ALC201
001	Y5518870	25-01-2016	25-01-2016	ALC201
001	Y5518846	25-01-2016	22-01-2016	ALC201
001	Y5518849	25-01-2016	22-01-2016	ALC201
002	Y5518850	25-01-2016	22-01-2016	ALC201
002	Y5518845	25-01-2016	22-01-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237662 - 1

Orderdatum 25-01-2016
Startdatum 25-01-2016
Rapportagedatum 26-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5518770	25-01-2016	25-01-2016	ALC201

Paraaf : 

Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

[Redacted]

Postbus 422

8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12235505, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PXSPD5MA

Rotterdam, 20-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 analysrapport.

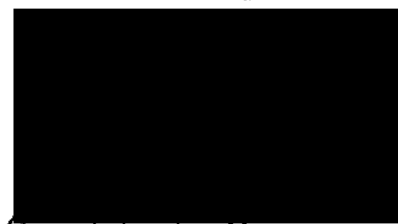
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M101 M101 103 (0-35)					
002	Grond (AS3000)	M102 M102 104 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	M103 M103 105 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	M104 M104 106 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M105 M105 107 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.5	72.5	76.0	79.8	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	5.8	6.4	4.0	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	21	21	23	19
METALEN							
zink	mg/kgds	S	570	520	450	490	410

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

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M106 M106 108 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M107 M107 109 (0-30)
008	Grond (AS3000)	M108 M108 111 (0-30)
009	Grond (AS3000)	M109 M109 112 (0-30)
010	Grond (AS3000)	M110 M110 111 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	78.9	74.8	77.8	76.8	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	4.7	3.2	2.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	19	15	13	22
METALEN							
zink	mg/kgds	S	460	460	350	360	680

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M111 M111 112 (130-180)					
012	Grond (AS3000)	M112 M112 113 (150-200)					
013	Grond (AS3000)	M113 M113 114 (140-170)					
014	Grond (AS3000)	M114 M114 131 (100-150)					
015	Grond (AS3000)	M115 M115 132 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	79.3	77.5	75.3	79.7	87.5
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	1.3	1.2	2.1	1.0	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	34	28	17	16
METALEN							
zink	mg/kgds	S	690	840	920	420	200

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

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M116 M116 116 (0-50)
017	Grond (AS3000)	M117 M117 117 (0-50)
018	Grond (AS3000)	M118 M118 119 (0-50)
019	Grond (AS3000)	M119 M119 120 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	77.7	79.5	75.7	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	2.8	4.1	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	15	15	20
METALEN						
zink	mg/kgds	S	370	280	340	370

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

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12235505 - 1

Orderdatum 19-01-2016
Startdatum 19-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

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)	Conform AS3010-4
zink	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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5517926	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
002	Y5517914	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
003	Y5517930	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
004	Y5519045	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
005	Y5519054	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
006	Y5519051	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
007	Y5519044	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
008	Y5689277	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
009	Y5689294	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
010	Y5689282	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
011	Y5689296	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
012	Y5689290	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
013	Y5518894	15-01-2016	14-01-2016	ALC201
014	Y4696905	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
015	Y4696912	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5518816	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
017	Y5518839	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
018	Y5518834	18-01-2016	18-01-2016	ALC201
019	Y5690024	18-01-2016	18-01-2016	ALC201

Paraaf : 

Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12237832, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HX81XTFM

Rotterdam, 27-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 analysrapport.

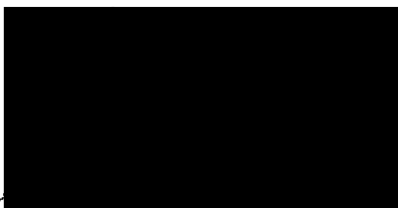
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237832 - 1

Orderdatum 26-01-2016
Startdatum 26-01-2016
Rapportagedatum 27-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M120 M120 126 (150-200)
002	Grond (AS3000)	M121 M121 127 (150-200)
003	Grond (AS3000)	M122 M122 128 (140-190)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	83.5	83.7	75.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	20	19
METALEN					
zink	mg/kgds	S	380	360	880

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

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237832 - 1

Orderdatum 26-01-2016
Startdatum 26-01-2016
Rapportagedatum 27-01-2016

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237832 - 1

Orderdatum 26-01-2016
Startdatum 26-01-2016
Rapportagedatum 27-01-2016

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
zink	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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5518850	25-01-2016	22-01-2016	ALC201
002	Y5518845	25-01-2016	22-01-2016	ALC201
003	Y5518770	25-01-2016	25-01-2016	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Postbus 422

8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Uw projectnummer : 15G115
ALcontrol rapportnummer : 12237918, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L41TE1P1

Rotterdam, 27-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15G115. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237918 - 1

Orderdatum 26-01-2016
Startdatum 26-01-2016
Rapportagedatum 27-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M123 M123 129 (150-200)				
002	Grond (AS3000)	M124 M124 130 (150-200)				
003	Grond (AS3000)	M125 M125 115 (130-170)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	76.4	76.5	78.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.5	2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	13	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	440	470	870	

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

Paraaf : 





Analysrapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237918 - 1

Orderdatum 26-01-2016
Startdatum 26-01-2016
Rapportagedatum 27-01-2016

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. |

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Itteren - Meerssen (Z-530-17-KR)
Projectnummer 15G115
Rapportnummer 12237918 - 1

Orderdatum 26-01-2016
Startdatum 26-01-2016
Rapportagedatum 27-01-2016

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
zink	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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5518808	25-01-2016	25-01-2016	ALC201
002	Y5518869	25-01-2016	25-01-2016	ALC201
003	Y5519302	18-01-2016	18-01-2016	ALC201

Paraaf : 

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

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.-%)	92.1	--	93.3	--	76.6	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	<0.5	--	4.7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.3	--	<1	--	26	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2	110	107
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241	1.4	1.61 *
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	11	10.7
koper	<5	7.24	<5	7.24	23	24.8
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	0.08	0.0815
lood	<10	11	<10	11	75	79 *
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	6.12	3.9	11.4	25	24.3
zink	<20	33.2	<20	33.2	470	487 **
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-		<0.05	0.175	-	
tolueen	-		<0.05	0.175	-	
ethylbenzeen	-		<0.05	0.175	-	
o-xyleen	-		<0.05	--	-	
p- en m-xyleen	-		<0.05	--	-	
xylenen (0.7 factor)	-		0.07	0.35	-	
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0.18	--	-	
naftaleen	-		<0.05	--	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.079	0.079	0.467	0.467
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a 6.6	33 *	4.9	10.4
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	29.8

Monstercode en monstertraject

¹	12233621-001	M1 M1 101 (10-60)
²	12233621-002	M2 M2 101 (160-180)
³	12233621-003	M3 M3 103 (0-35) 104 (0-30) 105 (0-30)

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

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

Monstercode	M4 ¹			M5 ²			M6 ³		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	80.6	--	--	79.3	--	--	79.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	--	4.2	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	24	--	--	11	--	--	16	--	--
METALEN									
barium ⁺	80	82.7		110	201		85	120	
cadmium	0.50	0.643	*	0.96	1.33	*	0.29	0.408	
kobalt	12	12.4		11	19.5	*	8.8	12.2	
koper	13	15.3		22	32.8		11	15.3	
kwik	<0.05	0.0371		0.09	0.111		<0.05	0.0409	
lood	23	25.7		68	88.7	*	16	19.9	
molybdeen	<0.5	0.35		0.81	0.81		<0.5	0.35	
nikkel	33	34		23	38.3	*	28	37.7	*
zink	310	347	*	450	705	**	260	359	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.099	0.099		0.204	0.204		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	11.7		4.9	22.3	^a
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	33.3		<20	63.6	

Monstercode en monstertraject

¹	12233621-004	M4 M4 103 (135-160) 104 (130-160) 105 (130-150)
²	12234086-001	M5 M5 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30)
³	12234086-002	M6 M6 106 (150-200) 107 (150-200) 108 (150-200)
		109 (130-180) 110 (130-180)

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

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

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

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

Monstercode	M7 ¹			M8 ²			M9 ³		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	80.1	--	--	75.5	--	--	80.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.8	--	--	2.0	--	--	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--	--	27	--	--	11	--	--
METALEN									
barium ⁺	74	109		130	122		58	106	
cadmium	0.83	1.16	*	0.50	0.622	*	0.77	1.1	*
kobalt	7.2	10.5		22	20.7	*	7.8	13.8	
koper	17	23.8		15	16.7		15	22.8	
kwik	0.09	0.106		<0.05	0.0358		0.05	0.0621	
lood	58	72.7	*	48	51.6	*	39	51.4	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	16	22.4		35	33.1		15	25	
zink	330	466	**	730	763	***	200	317	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.111	0.111		0.07	0.07		1.817	1.82	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	17.5		4.9	24.5	^a	4.9	14	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20	50		<20	70		30	85.7	

Monstercode en monstertraject

¹	12234663-001	M7 M7 111 (0-30) 112 (0-30)
²	12234663-002	M8 M8 111 (130-180) 112 (130-180) 113 (150-200) 114 (140-170)
³	12234663-003	M9 M9 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	M10 ¹ or	br	
droge stof (gew.-%)	84.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	--
METALEN			
barium ⁺	66	85.2	
cadmium	0.25	0.346	
kobalt	9.3	11.9	
koper	9.8	13.1	
kwik	<0.05	0.0399	
lood	22	26.7	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	22	27.5	
zink	330	432	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12234663-004 M10 M10 131 (100-150) 132 (100-150)

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
10: lutum 18% humus 1.1%

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

Monstercode	M11 ¹		M12 ²		M13 ³	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	77.9	--	80.3	--	77.5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.5	--	1.2	--	3.0	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	27	--	17	--
METALEN						
barium*	88	114	140	132	65	87.6
cadmium	1.1	1.44 *	0.48	0.597	0.90	1.21 *
kobalt	8.9	11.4	9.2	8.66	6.9	9.19
koper	18	23.2	21	23.3	15	20
kwik	0.09	0.102	<0.05	0.0358	0.07	0.0804
lood	71	84.4 *	35	37.7	61	74.1 *
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	18	22.5	33	31.2	14	18.1
zink	360	461 **	670	700 **	230	305 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.297	0.297	0.07	0.07	0.41	0.41
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	14	4.9	24.5 ^a	4.9	16.3
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	40	<20	70	<20	46.7

Monstercode en monstertraject

¹	12235176-001	M11 M11 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)
²	12235176-002	M12 M12 116 (150-200) 117 (140-190) 118 (150-200)
		119 (150-200)
³	12235176-003	M13 M13 122 (0-40) 123 (0-40) 124 (0-30) 125 (0-40)

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

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

Monstercode	M14 ¹ or	br	
droge stof (gew.-%)	80.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	29	--	--
METALEN			
barium ⁺	110	97.4	
cadmium	0.40	0.487	
kobalt	13	11.6	
koper	13	13.9	
kwik	<0.05	0.035	
lood	28	29.4	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	24	21.5	
zink	410	410	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12235176-004 M14 M14 121 (120-160) 123 (120-170) 124 (120-160)
125 (120-160)

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

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

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

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

Monstercode	M15 ¹ or	br		M16 ² or	br	
droge stof (gew.-%)	76.4	--	--	82.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	--	1.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	--	--	14	--	--
METALEN						
barium*	61	94.6		100	155	
cadmium	0.77	1.07	*	0.30	0.436	
kobalt	6.6	10		9.2	14	
koper	10	14.3		13	19	
kwik	0.14	0.167	*	<0.05	0.0421	
lood	54	68.4	*	31	39.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	13	19		26	37.9	*
zink	220	319	*	590	869	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.174	0.174		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.8		4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12237662-001 M15 M15 126 (0-40) 127 (0-40) 128 (0-40) 129 (0-50) 130 (0-50)
² 12237662-002 M16 M16 126 (150-200) 127 (150-200) 128 (140-190)

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

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

Monstercode	M101 ¹		M102 ²		M103 ³	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	72.5	--	72.5	--	76.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6.4	--	5.8	--	6.4	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	26	--	21	--	21	--
METALEN						
zink	570	580 **	520	598 **	450	514 **

Monstercode en monstertraject

¹	12235505-001	M101 M101 103 (0-35)
²	12235505-002	M102 M102 104 (0-30)
³	12235505-003	M103 M103 105 (0-30)

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

Monstercode	M104 ¹		M105 ²		M106 ³	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	79.8	--	77.4	--	78.9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.0	--	3.3	--	3.4	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	23	--	19	--	19	--
METALEN						
zink	490	549 **	410	513 **	460	574 **

Monstercode en monstertraject

¹	12235505-004	M104 M104 106 (0-50)
²	12235505-005	M105 M105 107 (0-50)
³	12235505-006	M106 M106 108 (0-50)

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

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

Monstercode	M107 ¹			M108 ²			M109 ³		
	<i>or</i>	<i>br</i>		<i>or</i>	<i>br</i>		<i>or</i>	<i>br</i>	
droge stof (gew.-%)	74.8	--	--	77.8	--	--	76.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.7	--	--	3.2	--	--	2.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	19	--	--	15	--	--	13	--	--
METALEN									
zink	460	565	**	350	491	**	360	543	**

Monstercode en monstertraject

¹	12235505-007	M107 M107 109 (0-30)
²	12235505-008	M108 M108 111 (0-30)
³	12235505-009	M109 M109 112 (0-30)

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

Monstercode	M110 ¹			M111 ²			M112 ³		
	<i>or</i>	<i>br</i>		<i>or</i>	<i>br</i>		<i>or</i>	<i>br</i>	
droge stof (gew.-%)	80.4	--	--	79.3	--	--	77.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	--	1.3	--	--	1.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	22	--	--	24	--	--	34	--	--
METALEN									
zink	680	800	***	690	773	***	840	759	***

Monstercode en monstertraject

¹	12235505-010	M110 M110 111 (130-180)
²	12235505-011	M111 M111 112 (130-180)
³	12235505-012	M112 M112 113 (150-200)

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

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

Monstercode	M113 ¹		M114 ²		M115 ³	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	75.3	--	79.7	--	87.5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	1.0	--	0.8	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--	17	--	16	--
METALEN						
zink	920	939 ***	420	565 **	200	277 *

Monstercode en monstertraject

¹	12235505-013	M113 M113 114 (140-170)
²	12235505-014	M114 M114 131 (100-150)
³	12235505-015	M115 M115 132 (100-150)

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

Monstercode	M116 ¹		M117 ²		M118 ³	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	77.7	--	79.5	--	75.7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.0	--	2.8	--	4.1	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	--	15	--	15	--
METALEN						
zink	370	529 **	280	395 *	340	471 **

Monstercode en monstertraject

¹	12235505-016	M116 M116 116 (0-50)
²	12235505-017	M117 M117 117 (0-50)
³	12235505-018	M118 M118 119 (0-50)

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

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

Monstercode	M119 ¹ or	br	
droge stof (gew.-%)	79.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	20	--	--
METALEN			
zink	370	449	**

Monstercode en monstertraject
¹ 12235505-019 M119 M119 120 (0-50)

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

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

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

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

Monstercode	M120 ¹ or	br		M121 ² or	br		M122 ³ or	br	
droge stof (gew.-%)	83.5	--	--	83.7	--	--	75.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	--	1.0	--	--	1.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	--	20	--	--	19	--	--
METALEN									
zink	380	497	**	360	446	**	880	1120	***

Monstercode en monstertraject

¹	12237832-001	M120 M120 126 (150-200)
²	12237832-002	M121 M121 127 (150-200)
³	12237832-003	M122 M122 128 (140-190)

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

Monstercode	M123 ¹ or	br		M124 ² or	br		M125 ³ or	br	
droge stof (gew.-%)	76.4	--	--	76.5	--	--	78.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.4	--	--	2.5	--	--	2.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--	--	13	--	--	13	--	--
METALEN									
zink	440	688	**	470	709	**	870	1300	***

Monstercode en monstertraject

¹	12237918-001	M123 M123 129 (150-200)
²	12237918-002	M124 M124 130 (150-200)
³	12237918-003	M125 M125 115 (130-170)

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

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

Achtergrondwaarden conform de Regeling bodemkwaliteit

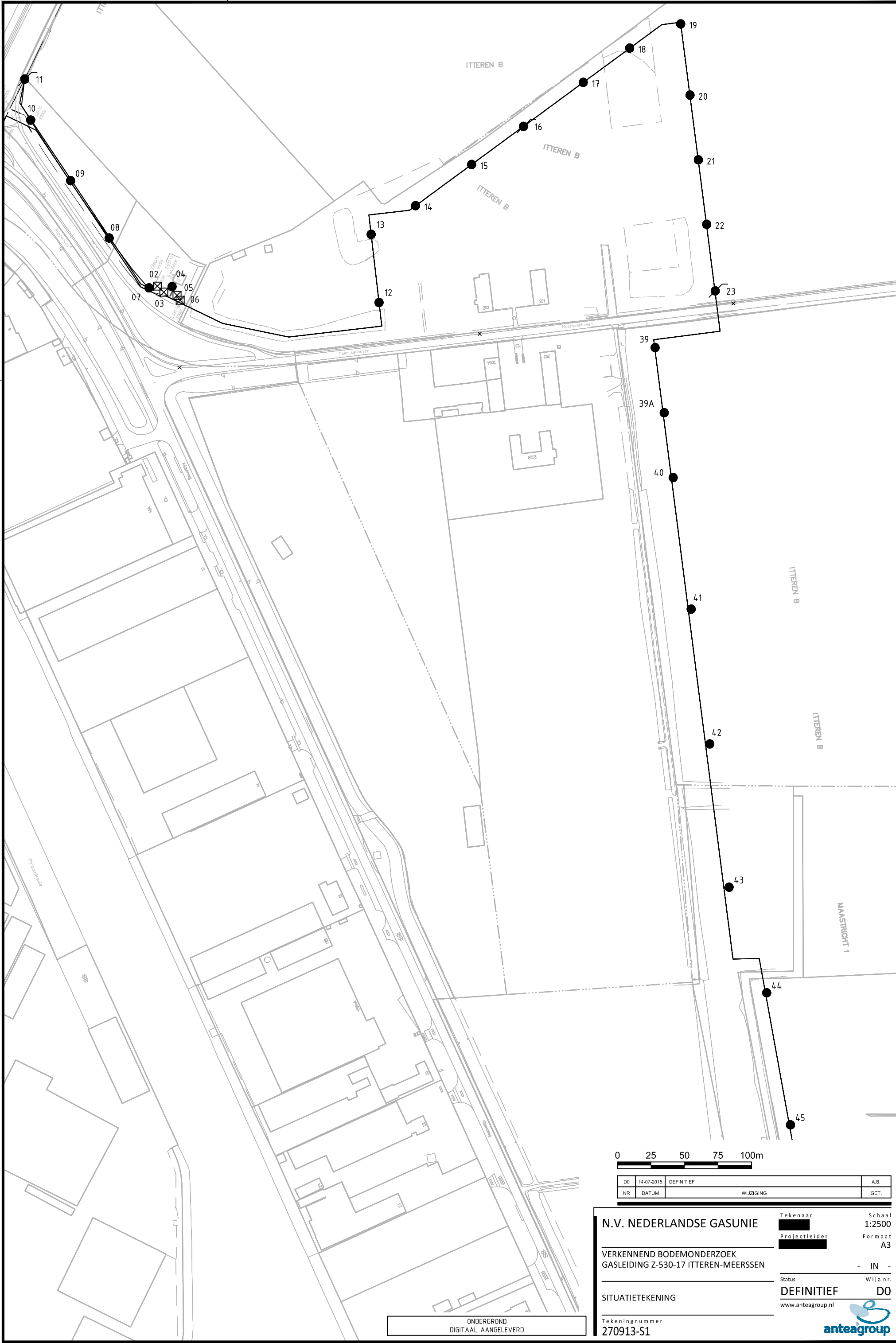
		Grond (gehalten in mg/kg d.s.)			Grondwater (< 10 m -mv) (concentraties in µg/l)		
		Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:	7)		
		10,0 25,0	10,0 25,0	10,0 n.v.t.			
% organische stof % lutum							
		Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Metalen							
Arseen (As)		20,0	48,0	76,0	10	35	60
Barium (Ba)	11)	-	-	920,0	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							
PAK (som van 10)	5) 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 amfibool 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 $\sum (C_i / I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = 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 rapportagegrens 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 gedefinieerd 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: Situatieschetsen verkennend onderzoek 2015



D0	14-07-2015	DEFINITIEF	A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GASLEIDING Z-530-17 ITTEREN-MEERSSEN

SITUATIETEKENING

Tekeningnummer
270913-S1

Tekenaar
Projectleider

Schaal
1:2500

Formaat
A3

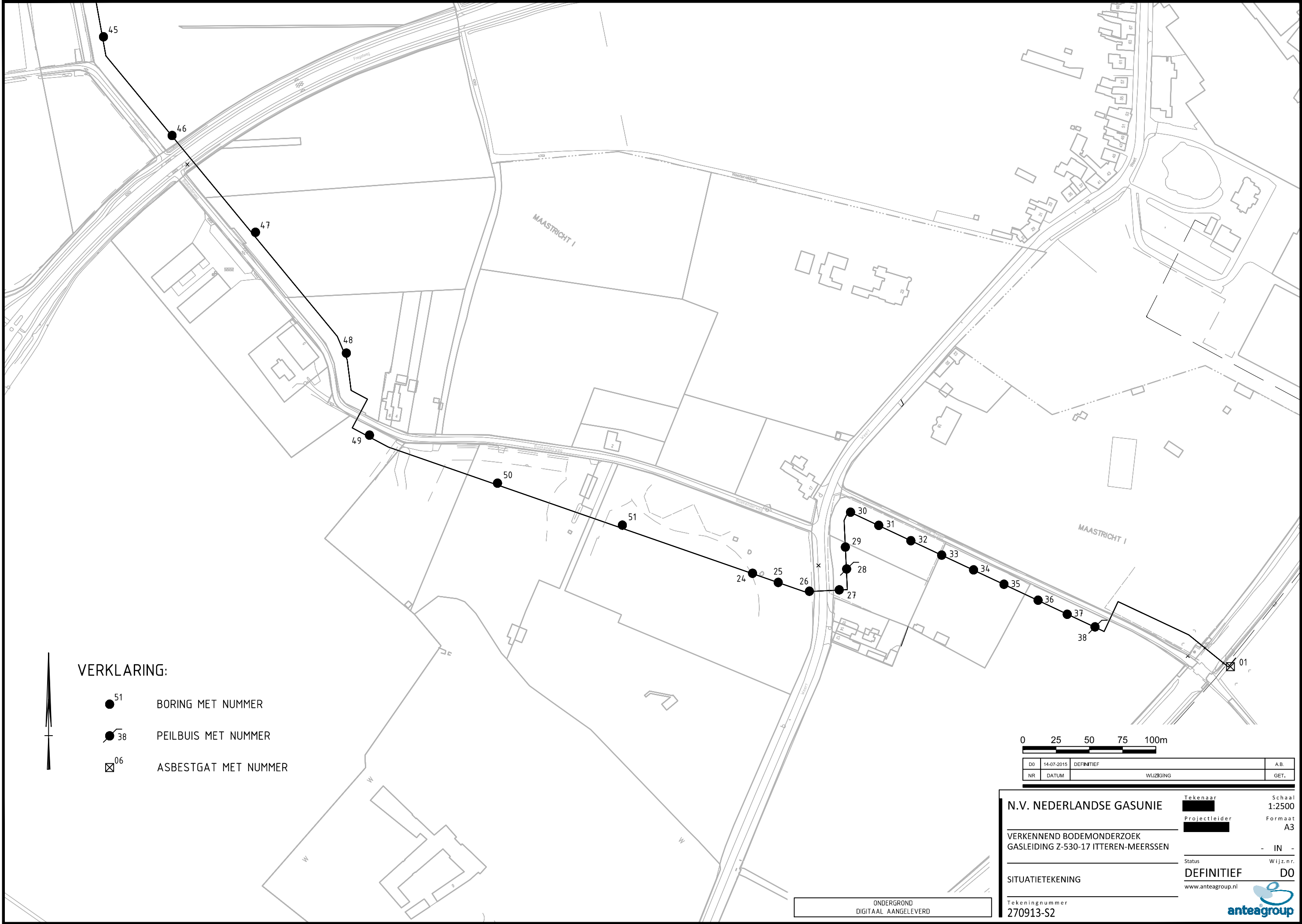
- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.n.r.
D0

www.anteagroup.nl





VERKLARING:

- ⁵¹ BORING MET NUMMER
- ³⁸ PEILBUIS MET NUMMER
- ⊠⁰⁶ ASBESTGAT MET NUMMER

0 25 50 75 100m

DO	14-07-2015	DEFINITIEF	A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

Tekenaar
Projectleider
Schaal
1:2500
Formaat
A3

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GASLEIDING Z-530-17 IJTTEREN-MEERSSEN

SITUATIEKENING

Status
DEFINITIEF
Wijz.n.r.
D0

Tekeningnummer
270913-S2

www.anteagroup.nl
anteagroup

ONDERGROND
DIGITAAL AANGELEVERD