



Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam

T +31 345 63 96 96 W rps.nl

GASUNIE TRACÉ BAARLO-VENLO VERKENNEND BODEMONDERZOEK FASE 1+2

Concept

opdrachtgever
contactpersoon

NV Nederlandse Gasunie
De heer R.P.H.M. Notermans

RPS advies- en ingenieursbureau bv
projectnummer
projectleider
kenmerk
datum
aantal pagina's
aantal bijlagen

1503995A13
Lotte Rippen
1503995A13-R16-385
12 mei 2016
21
7

paraaf voor akkoord:

F.J.E. van der Sterre
(auteur)

drs. R.R. Heeres
(controleur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv, Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:ISO 14001
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)



2001/2002/2018



RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001, ISO 14001, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Kwaliteit

RPS heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding	4
1.3	Doelstelling	4
1.4	Toegepaste normen.....	4
1.5	Opbouw rapportage	5
2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	6
2.2	Historische gegevens	6
2.3	Terreininspectie	7
2.4	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.5	Geologie en geohydrologie.....	8
2.6	Conclusie vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Gekozen strategieën bodemonderzoek.....	9
3.2	Gekozen strategieën asbest-in-puin onderzoek	9
3.3	Onderzoeksopzet veldwerk	9
3.4	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	10
4	RESULTATEN VELDWERK	12
4.1	Veldwerk	12
4.2	Lokale bodemopbouw.....	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.4	Meetresultaten grondwatermonster.....	12
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	14
5.1	Samenstelling analysemonsters	14
5.2	Toetsing analyseresultaten.....	15
5.2.1	Toetsingswaarden grond	15
5.2.2	Toetsingswaarden asbest-in-puin / asbest in grond	16
5.2.3	Toetsingsresultaten grondmonsters	17
5.2.4	Toetsingsresultaten grondwatermonsters	17
5.2.5	Asbest	18
5.3	Interpretatie.....	18
5.4	Aanvullend laboratorium onderzoek	18
5.5	Toetsing hypothesen	19
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.1	Conclusies	20
6.2	Aanbevelingen	20

BIJLAGEN:

1. A Locatieoverzichten met boorpunten
1. B verontreinigingssituatie zink in de grond
2. boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie
7. Bodeminformatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van NV Nederlandse Gasunie. Het onderzoek is uitgevoerd langs het tracé Baarlo-Venlo en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1503995A13. Het onderzoek is in twee fasen uitgevoerd. De resultaten van de eerste fase, zoals gerapporteerd op 7 april 2016 met kenmerk 1503995A13-R16-284, zijn in dit onderzoek geïntegreerd.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen van de Gasunie om een gasleiding aan te leggen in een nieuw tracé. In dit kader worden door de combinatie Fugro - RPS diverse onderzoeken uitgevoerd:

- Milieukundig
- Cultuurtechnisch
- Archeologisch
- Natuur
- Niet-gesprongen explosieven
- Geohydrologisch
- Grondmechanisch

Dit rapport behelst het milieukundig bodemonderzoek.

1.3 Doelstelling

Doel van alle onderzoeken tezamen is het verkrijgen van onderbouwing voor de RO-procedure. Doel van het bodemonderzoek is het in kaart brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater teneinde de bij werkzaamheden te hanteren veiligheidsklasse te kunnen bepalen.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009).

Het verkennend onderzoek asbest-in-puin is uitgevoerd conform de NEN 5897 (Nederlandse Norm: 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat', augustus 2015).

Het verkennend onderzoek naar asbest-in-grond wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', augustus 2015).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk toegelicht.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

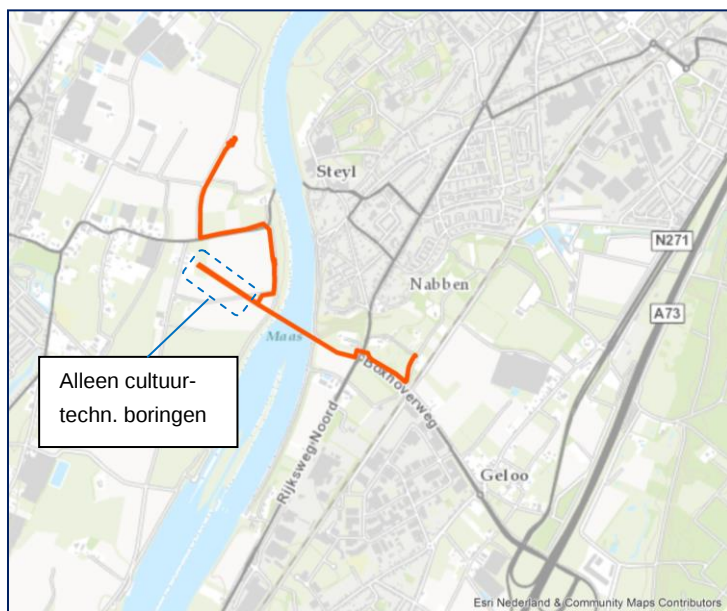
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft het circa 2.350 m lange ontwerptracté Baarlo-Venlo (gemeenten Venlo en Maas en Peel). Het tracté loopt globaal vanaf het noorden van de woonkern Belfeld (zuidoostelijk Venlo) tot aan de oostzijde van het dorp Baarlo. De Gasunie is voornemens (graaf)werkzaamheden te verrichten in het gehele tracté. Binnen de gemeente Venlo heeft het tracté een lengte van circa 650 m en binnen de gemeente Maas en Peel circa 1400 m. Het gedeelte onder de maas heeft een lengte van circa 250 m.

Het onderzoek wordt uitgevoerd over de gehele lengte van het tracté, waarbij zowel de geplande sleuf (10 m) en werkstrook (10m) worden onderzocht. De totale onderzoeksbreedte betreft derhalve 20 m.

De ligging van het tracté is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: onderzoeksgebied (rood aangegeven)



In bijlage 1 is een gedetailleerde tekening van het tracté met de boorlocaties opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Uit topografisch kaartmateriaal (voorheen topografische dienst) valt op te maken dat de omgeving van het tracté al geruime tijd een agrarische functie heeft.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Venlo

Van de percelen die liggen binnen het tracté in Venlo zijn bij de gemeente Venlo geen gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit bekend. Direct ten noorden van het beginpunt van het tracté, aan de Passerhofweg / Kaal Oor, is wel een voormalige stortplaats (Kaal Oor / Nabben) bekend.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van Venlo zijn zowel de boven- als ondergrond van het gebied rond het leidingtracé ingedeeld in klasse Achtergrondwaarde. Via de opdrachtgever is bekend dat in de tuin van de woning aan de Passerhofweg 2 (in Belfeld / Venlo) mogelijk puin in de bodem aanwezig is.

Het perceel in Venlo ten westen van de rotonde heeft een agrarisch gebruik (akker). Omdat hierbij de toepassing van bestrijdingsmiddelen op voorhand niet kan worden uitgesloten, worden de grondmonsters aanvullend onderzocht op organochloor bestrijdingsmiddelen (23 OCB's).

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op mogelijke verontreinigingen met asbest.

Peel en Maas

Voor de percelen binnen de gemeente Peel en Maas is bij de gemeente geen relevante bodem-informatie beschikbaar. Op de bodemkwaliteitskaart is het gebied niet gezoneerd. Mogelijk zullen de aan de Maas grenzende percelen (meermaals) overstroomd zijn door de Maas. Er zijn diverse percelen waar akkerbouw plaatsvindt. Omdat hierbij de toepassing van bestrijdingsmiddelen op voorhand niet kan worden uitgesloten, worden de grondmonsters aanvullend onderzocht op organochloor bestrijdingsmiddelen (23 OCB's).

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op mogelijke verontreinigingen met asbest.

2.3 Terreininspectie

Op 25 januari 2016 is een terreininspectie uitgevoerd door dhr. E. Kamperdijk van RPS. In en rondom het tracé in Venlo zijn met uitzondering van de akkers geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten waargenomen. Binnen het tracé in de gemeente Peel en Maas zijn (delen van) een puinpad, een oprit opgehoogd met onbekend materiaal en een stal met asbestverdachte platen aanwezig. De stal is rondom voorzien van beton en/of asfalt. Waarschijnlijk moet de stal en de verharding in zijn geheel verwijderd worden (asbestinventarisatie wettelijk verplicht) omdat het huidige ontwerptracé direct onder de stal is voorzien.

In bijlage 6 zijn enkele foto's opgenomen van de locatie.

2.4 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Direct ten noorden van het beginpunt van het tracé in Venlo, aan de Passerhofweg / Kaal Oor, bevindt zich een voormalige stortplaats (Kaal Oor / Nabben). De locatie betreft een voormalige zandwininput, die in de periode tussen 1959 en 1966 is volgestort met huisvuil, bouw- en sloopafval. Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Het laatste onderzoek is uitgevoerd in 2012 (Tauw, project 4671988¹). Het betreft een onderzoek naar de dikte en kwaliteit van de deklaag van de stort. Door gebrek aan toestemming zijn in 2012 niet alle betrokken percelen onderzocht.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat alleen ter plaatse van de weg (verharding) en de strook grenzend aan de Kaal Oor 1 sprake is van stortmateriaal of bodemvreemd materiaal. In de grond zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen. Wel is er sprake van een matige verontreiniging met kobalt, kwik, zink en minerale olie.

De oppervlakte waar stortmateriaal is aangetroffen wordt geschat op circa 1.200 m² en ligt niet dieper dan 1,5 m-mv. Het grondwater is niet meegenomen in het onderzoek. In bijlage 7 is een tekening opgenomen uit het rapport waarin de stortcontour is ingetekend. De invloed van de verontreinigingen in de grond ligt buiten de huidige onderzoekslocatie.

¹ Bodemonderzoek voormalige stortplaats Nabben in Belfeld, Tauw BV, projectnr. 4671988, 27 september 2012

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO).

Lokale bodemopbouw

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie

De onderzoekslocatie wordt doorsneden door de Maas. Aan de oost- en westzijde van de Maas is de bodemopbouw verschillend.

Venlo

De hoogte van het maaiveld is circa NAP 23 m. Rondom de locatie is een deklaag van fijn tot grof zand aanwezig tot een diepte van circa 2,20 m-mv (Formatie van Bortel). Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een ca. 17 m dikke laag grof tot uiterst grof zand. Onder het watervoerend pakket ligt een ca. 3 m dikke scheidende kleilaag (Kiezeloöliet Formatie). Daar onder zijn tot een diepte van circa 55 m-mv zand- en kleilagen aanwezig behorende tot Kiezeloöliet formatie.

Het freatisch grondwater bevindt zich rond 9 m -mv. De theoretische stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk in de richting van de Maas.

Maas en Peel

De hoogte van het maaiveld is circa NAP 16 m. Rondom de locatie is een deklaag tot ca. 5 m -mv bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen (Holocene afzettingen). Hieronder liggen verschillende zandige eenheden uit de Formatie van Beegden, Kiezeloöliet Formatie en Formatie van Breda.

Het freatisch grondwater bevindt zich rond 3 m-mv. De theoretische stromingsrichting van het freatisch grondwater is oostelijk gericht in de richting van de Maas.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verzamelde en door de opdrachtgever aangeleverde informatie kan gesteld worden dat het tracé met uitzondering van de toepassing van bestrijdingsmiddelen grotendeels onverdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Binnen het projectgebied zijn de volgende van bodemverontreiniging verdachte deellocales aanwezig:

- Venlo: De tuin van het huisadres Passerhofweg 2 in Belfeld is verdacht op het voorkomen van puin in de bodem en daarmee verdacht op asbest. De locatie heeft een oppervlakte van circa 8.200 m² (410m x 20m). Deze locatie is later echter te komen vallen (zie §3.3).
- Peel en Maas: de grond rond de stal is verdacht (chemisch en asbest). De locatie heeft een oppervlakte van 750 m².
- Peel en Maas: de ophooglaag bij een oprit is verdacht (chemisch en asbest). De locatie heeft een oppervlakte van 20 m².
- Peel en Maas: het puinpad is verdacht op asbest. De locatie heeft een oppervlakte van 20 m².

Het onverdachte deel in Venlo heeft een lengte van 240 m (650 m - 410 m 'vervallen'). Uitgaande van een werkbreedte van 20 m heeft de locatie een oppervlakte van 4.800 m². Het onverdacht deel bij de Peel en Maas heeft een lengte van 1.254 m en een oppervlakte van 2,5 ha.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKZAAMHEDEN

3.1 Gekozen strategieën bodemonderzoek

Voor de agrarische percelen wordt ondanks het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen uitgegaan van de onderzoekshypothese voor een onverdachte locatie (ONV). In aanvulling op deze strategie wordt de bovengrond van de percelen met akkerbouw geanalyseerd op de aanwezigheid van OCB's.

Voor de stal en het puinpad wordt uitgegaan van de onderzoekshypothese "onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)". Voor de ophoging wordt uitgegaan van de "onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)".

In het tracé van Peel en Maas wordt een nieuw afsluiterschema gerealiseerd. Om de nulsituatie vast te leggen wordt nabij dit schema een peilbuis geplaatst. Deze wordt meegenomen in het onderzoek van het 'onverdacht terreindeel'.

3.2 Gekozen strategieën asbest-in-puin onderzoek

Het puinpad, de ophoging en voormalige stal worden verkennend onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform het gestelde in de NEN 5897 strategie "Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)". Ten behoeve van dit onderzoek wordt het maaiveld geïnspecteerd en een aantal proefgaten gegraven.

Het materiaal uit de gaten wordt gezeefd over 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Asbestverdachte materialen (>16 mm) worden verzameld in een materiaalmonster. Van het overige materiaal (<16 mm) wordt één mengmonster gemaakt en geanalyseerd op asbest.

3.3 Onderzoeksopzet veldwerk

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van het protocol voor verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740 (NNi, 2009). Voor het tracé Venlo wordt uitgegaan van een werkbreedte van 20 m (10 m sleuf + 10 m uitlegstrook). Uitgaande van een tracélengte van 240 m betreft het een oppervlakte van 4.800 m². De werkelijke lengte van het tracé is langer. Op aangeven van de Gasunie is het oostelijke deel (Passerhofweg 2) niet onderzocht. Ter verificatie van de bodemopbouw en -kwaliteit aan het begin van het tracé (geheel noordoost) worden drie boringen, waarvan één peilbuis geplaatst. Het tracé Peel en Maas heeft een lengte van 1.254 m en een oppervlakte van 2,5 ha. Op verzoek van de Gasunie is ook onderzoek verricht bij het intredepunt (fase 2). Ter verificatie van de bodemopbouw en -kwaliteit zijn twee boringen geplaatst.

De boringen worden evenredig verdeeld over de toekomstige sleuf en de uitleg-strook. In aanvulling op de NEN5740 worden alle boringen in de toekomstige sleuf doorgezet tot 2,0 m -mv. Dit resulteert in de volgende onderzoeksstrategie (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

(deel)locatie	oppervl. (m ²)	strategie	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen	boor- nummers
tracé Venlo						
<i>Fase 1</i>						
verificatieboringen	< 100	-	1	1	1	1,2,3
onverdacht deel	4.800	ONV	7	7	1	4 t/m 18
<i>Fase 2</i>						
intredepunt	< 100	-	-	2	-	101,102
tracé Peel en Maas						
stal	720	VED-HE	3	3	1	67 t/m 72+76
ophoging	20	VEP	3	-	1	50 t/m 53
puinpad	20	VED-HE	2	1	-	22, 23 en 25
onverdacht deel	25.080	ONV	16	16	4	19 t/m 21 26 t/m 49 54 t/m 66 73 t/m 75

Het verkennend onderzoek asbest-in-grond is uitgevoerd op basis van het protocol voor verkennend bodemonderzoek, de NEN 5707 (NNi, 2015). De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocol 2018. Het onderzoek naar asbest-in-puin valt daarentegen niet onder protocol 2018.

Tabel 3.2: onderzoeksinspanning verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707.

(deel)locatie	oppervlakte (m²)	strategie	aantal gaten		codering boorgaten
			asbestgat* tot 0,5 m-mv	doorzetten boring tot 2,0 m-mv	
Peel en Maas					
tracé puinpad	20 m²	VED-HE (halfverharding)	3	1	A01 t/m A04
tracé ophoging	20 m²	VEP	3	1	A05 en A06
tracé stal	720 m²	VED-HE	5	1	A07 t/m A11

* Betreft een gat van 30x30x50 cm

3.4 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.3. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000).

Tabel 3.3: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
tracé Venlo						
<i>Fase 1</i>						
onverdacht tracédeel (incl. verificatieboringen)	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**
<i>Fase 2</i>						
intredepunt	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	-	-
tracé Peel en Maas						
stal	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**
	1	asbest (in grond				
ophoging	1	standaardpakket bodem*	-		1	standaardpakket grondwater**
	1	asbest (in grond)				
puinpad	1	standaardpakket bodem*	-		-	
	1	asbest (in puin)				
onverdacht deel	5	standaardpakket bodem*	4	standaardpakket bodem*	4	standaardpakket grondwater**
(incl. 1 peilbuis nabij nieuw schema)					1	standaardpakket grondwater** + THT + lozingsparameters***

*) Het standaardpakket bodem (STAP) bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen); polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM); PCB (7); minerale olie (GC), inclusief clean-up; gehalte aan de bodemkundige parameters droge stof, lutum en organisch stof (voorbehandeling conform AS3000).

**) Het standaardpakket grondwater bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen); bromoform, chloorbenzenen, gechloreerde koolwaterstoffen (11), styreen en vinylchloride; minerale olie (GC), inclusief clean-up; (voorbehandeling conform AS3000).

***) Ten behoeve van een evt. benodigde bemaling worden de volgende lozingsparameters bepaald: ijzer (totaal en 2+), onopgeloste bestanddelen en chloride.

Aanvullend worden de bovengrondmonsters van de akkers geanalyseerd op 23 organochloor bestrijdingsmiddelen (23 OCB's).

Bodemmonsters uit de omgeving van het puinpad, de ophoging en de stal worden onder asbestcondities behandeld door het laboratorium.

Het laboratoriumonderzoek naar asbest wordt uitgevoerd in het RvA Testen geaccrediteerd asbest-laboratorium van RPS Analyse B.V. in Breda.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

Fase 1

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden van de grond zijn uitgevoerd op 15 t/m 23 februari 2016 door dhr. J.T.E. Warring overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat 40562/09). In de gemeente Venlo is bij het verrichten van de boringen tot een diepte van 5,0 m -mv geen grondwater aangetroffen. Voor de deellocaties in Venlo zijn dan ook, conform de NEN5740 geen grondwatermonsters geanalyseerd.

Fase 2

De aanvullende boor- en bemonsteringswerkzaamheden van de grond zijn uitgevoerd op 19 april 2016 door dhr. J.T.E. Warring overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat 40562/09).

4.2 Lokale bodemopbouw

Venlo

De bovengrond (0 - 0,5 m -mv) bestaat voornamelijk uit matig grof zand.
De ondergrond (tot 5,0 m -mv) bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand.
Het freatisch grondwater is niet aangetroffen tot aan de maximale onderzoeksdiepte (5,5 m-mv).
De peilbuis is conform de NEN5740 komen te vervallen.

Peel en maas

De bovengrond (0 - 0,5 m -mv) bestaat voornamelijk uit matig grof zand. Plaatselijk wordt in de bovengrond sterk zandige klei aangetroffen. De ondergrond (tot 5,0 m-mv) bestaat afwisselend uit matig fijn zand en sterk zandig leem. Er is geen verschil in bodemopbouw aanwezig tussen de diverse deellocaties.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1,5 m-mv.

In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond en het grondwater geconstateerd. Op basis hiervan zijn geen directe aanwijzingen gevonden die duiden op eventuele bodemverontreinigingen op de locatie.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. In geen van de deellocaties is bij zeving en visuele inspectie asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.4 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 1 maart 2016 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door dhr. J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S/cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). De pH en EC worden voor de onderzoekslocatie als normale waarden beschouwd. In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

deellocatie (allen Peel en Maas)	nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
Onverdacht	Wamo19	2,30 - 3,30	6,88	732	140	2,10	1,80
Onverdacht*	Wamo35	2,20 - 3,20	6,91	503	236	1,92	1,50
Onverdacht	Wamo48	2,20 - 3,20	6,75	996	96	1,44	1,60
Ophoging	Wamo51	2,40 - 3,40	6,84	583	114	1,30	1,80
Onverdacht	Wamo60	1,30 - 2,30	6,81	456	187	0,64	0,80
Stal	Wamo67	2,20 - 3,20	6,62	653	213	0,63	1,60
Onverdacht	Wamo73	1,50 - 2,50	6,70	485	167	0,50	1,00

*) nabij toekomstige afsluitschema

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1.

De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins Omegam in Amsterdam. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)- monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Venlo				
<i>Fase 1</i>				
MM1	003,004,006,007	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Venlo onverdacht deel
MM2	003,004,007	0,50 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Venlo onverdacht deel
MM3	008 t/m 015,017,018	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem + OCB's	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Venlo onverdacht deel
MM4	008,010,012,014,016, 018	0,50 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Venlo onverdacht deel
<i>Fase 2</i>				
MM22	101,102	0,00 - 0,20	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Venlo intredepunt
MM23	101,102	0,20 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Venlo intredepunt
Peel en Maas				
MM5	019,020,026,027,029, 031,033,036	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem + OCB's	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM6	039,041 t/m 044,046 t/m 049	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem + OCB's	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM7	054 t/m 060	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM8	061 t/m 064	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM9	073 t/m 075	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM10	019,020,022,027,029, 039,042	0,50 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM11	043,047,048,052,054, 056,060,062,063,065	0,30 - 2,00	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM12	050,051,053,054,056, 058,060,062,063	0,50 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM13	067,073,074, A08	1,00 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Peel en Maas onverdacht deel

Vervolg tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)- monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM14	066,068,070,076	0,50 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM15	033,035,036	0,50 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond ter tracé Peel en Maas onverdacht deel
MM16	050 t/m 053	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van ophoging
MM17	066 t/m 072	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van voormalige stal
MM18	022,023,025	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van puinpad.
MM19	A01 t/m A04	0,0 - 0,50	asbest	bepalen aanwezigheid asbest in puinpad
MM20	A05 + A06	0,0 - 0,50	asbest	bepalen aanwezigheid asbest in ophoging
MM21	A07 t/m A11	0,0 - 0,50	asbest	bepalen aanwezigheid asbest nabij de stal

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Wamo19	19	2,30 - 3,30	standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater Peel en maas onverdachte deel
Wamo35	35	2,20 - 3,20	standaardpakket grondwater +THT + lozingsparameters	kwaliteit grondwater Peel en maas onverdachte deel (toekomstige afsluiter)
Wamo48	48	2,20 - 3,20	standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater Peel en maas onverdachte deel
Wamo51	51	2,40 - 3,40	standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater ter plaatse van ophoging
Wamo60	60	1,30 - 2,30	standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater Peel en maas onverdachte deel
Wamo67	67	2,20 - 3,20	standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater ter plaatse van voormalige stal
Wamo73	73	1,50 - 2,50	standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater Peel en maas onverdachte deel

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden grond

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000 = achtergrondwaarde
T = tussenwaarde
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S = streefwaarde
T = tussenwaarde voor nader onderzoek $(S+I)/2$
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige toetsingen van de monsters aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden opgenomen.

5.2.2 Toetsingswaarden asbest-in-puin / asbest in grond

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen achtergrondwaarde opgesteld.

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in container- of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondmonsters

In negen van de twintig geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de Achtergrondwaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 is een samenvatting van de toetsing weergegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3 overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

(meng)monster	grondsoort	traject (m –mv)	overschrijding Wbb	kritische parameter(s)
Peel en Maas				
MM3	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	drins
MM5	zand	0,00 - 0,50	> tussenwaarde > AW2000	zink hexachloorbenzeen, DDE, DDT, drins, OCB's
MM6	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kobalt, kwik, lood, zink, PCB's
MM7	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kobalt, kwik, lood, zink, PAK's, PCB's
MM8	klei	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PCB's
MM9	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kobalt, kwik, lood, zink, PAK's, PCB's
MM16	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kwik, lood, zink, PCB's
MM17	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kwik, lood, zink, PAK's, PCB's
MM18	zand	0,00 - 0,50	> AW2000	cadmium, kwik, lood, zink, PAK's, PCB's

5.2.4 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In één van de geanalyseerde grondwatermonster is een overschrijding van de streefwaarde van de Wbb aangetoond. De overschrijding is opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen. . De resultaten van de aanvullende analyses, ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek, zijn weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in het grondwatermonster Berkenwoude

nummer watermonster	overschrijding	kritische parameter(s)
Wamo67	> streefwaarde	barium

Tabel 5.5: overzicht gemeten gehalten geohydrologische parameters

parameter	meetwaarden
ijzer (totaal)	5.400 µg/l
ijzer 2+	0,80 mg/l
onopgeloste bestanddelen	1900 mg/l
chloride	40 mg/l

5.2.5 Asbest

In geen van de samengestelde mengmonsters is asbest aangetroffen (zie tabel 5.6).

Tabel 5.6: overzicht analyseresultaten asbest

(meng) monster	inspectiegat/ boring	traject (m-mv)	analytisch asbest aanwezig (< 16mm)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg)
MM19 (puinpad)	A01 t/m A04	0,00 - 0,50	nee	-	-
MM20 (ophoging)	A05 en A06	0,00 - 0,50	nee	-	-
MM21 (stal)	A07 t/m A11	0,00 - 0,50	nee	-	-

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

In de boven- en ondergrond aan de oostzijde van de Maas (gemeente Venlo) zijn met uitzondering van mengmonster MM3 geen overschrijdingen van onderzochte parameters aangetroffen. In mengmonster MM3 is sprake van een lichte verontreiniging met drins.

In de in fase 2 onderzochte boven- en ondergrond ter plaatse van het intredepunt zijn eveneens geen overschrijdingen van onderzochte parameters aangetroffen.

Aan de westzijde van de Maas (gemeente Peel en Maas) zijn wel verontreinigingen aangetroffen. Lokaal is in de bovengrond een gehalte aan zink tot boven de tussenwaarde aangetroffen. Daarnaast blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, zink en somparameters PAK(10) en PCB(7). De bovengenoemde overschrijdingen zijn mogelijk het gevolg van de periodieke overstrooming door maaswater, waarbij verontreinigd sediment wordt afgezet. Tevens is er lokaal sprake van lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (o.a. drins, DDE, OCB's).

De tussenwaarde-overschrijding aan zink in mengmonster MM5 geeft aanleiding tot aanvullend laboratorium onderzoek. Dit aanvullend laboratoriumonderzoek is uitgevoerd en de resultaten hiervan zijn in paragraaf 5.4 weergegeven.

5.4 Aanvullend laboratorium onderzoek

Het aantreffen van de tussenwaarde-overschrijding van zink in mengmonster MM5 geeft aanleiding tot het instellen van een aanvullend laboratoriumonderzoek. De deelmonsters van het aangegeven mengmonster zijn separaat geanalyseerd op zink om een eventuele 'toevalstreffer' uit te sluiten of om de kern van de verontreiniging vast te stellen. De resultaten van het aanvullend laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in tabel 5.7.

Tabel 5.7: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer analysemonster	bodemlaag (m-mv)	kritische parameter	overschrijding*
19.1	0,00 - 0,50	zink	> AW2000-waarde
20.1	0,00 - 0,50	zink	> AW2000-waarde
26.1	0,00 - 0,50	zink	> tussenwaarde
27.1	0,00 - 0,50	zink	> tussenwaarde
29.1	0,00 - 0,50	zink	> tussenwaarde
31.1	0,00 - 0,30	zink	> tussenwaarde
33.1	0,00 - 0,50	zink	> tussenwaarde
36.1	0,00 - 0,50	zink	> tussenwaarde

Uit het aanvullend laboratoriumonderzoek blijkt dat uitsluitend de bovengrond tussen de boringen 26 tot 36 matig verontreinigd is met zink. De bovengrond bij boring 19 en 20 is maximaal licht verontreinigd. Een overzicht van de verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage 1b.

Dit betekent dat bij grondwerk in de toplaag rekening gehouden dient te worden met uitvoering onder de basisklasse volgens CROW 132. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde waardoor er geen veiligheidsklasse van toepassing is.

Verontreinigingssituatie grondwater

Het grondwater blijkt over het algemeen niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Uitzondering is het grondwater ter plaatse van peilbuis 67. Hierin is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Bij een streefwaarde van 50 µg/l is een waarde gemeten van 160 µg/l. De verhoogde concentratie aan barium kan niet worden toegeschreven aan de op en/of in de nabijheid van de locatie aanwezige bedrijfsactiviteiten. Mogelijk is de verhoogde concentratie ontstaan door het verstoorde redoxpotentiaal bij het plaatsen van de peilbuis.

Asbest

In de mengmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek is geen asbest aangetroffen. De grond kan als niet-asbesthoudend beschouwd worden.

5.5 Toetsing hypothesen

De voor de boven- en ondergrond gestelde hypothese ONV voor de deellocatie tracé Venlo is aangenomen. Er zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde op onderzochte parameters aangetroffen.

De hypothese onverdacht voor de bovengrond voor deellocatie tracé Peel en Maas wordt verworpen omdat de parameters cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, zink, PAK's en PCB's de achtergrondwaarde overschrijden. De hypothese onverdacht voor de ondergrond wordt aangenomen.

De voor de boven- en ondergrond gestelde hypothese VEP ter plaatse van de ophoging wordt op grond van de onderzoeksresultaten geaccepteerd voor de bovengrond en verworpen voor de ondergrond.

De voor de boven- en ondergrond gestelde hypothese VED-HE ter plaatse van het puinpad en de stal wordt op grond van de onderzoeksresultaten geaccepteerd voor de bovengrond en verworpen voor de ondergrond.

De hypothesen voor asbest ('verdacht') kunnen in alle gevallen worden verworpen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven.

6.1 Conclusies

Het doel van dit onderzoek is het definiëren van (mogelijke) milieuhygiënische risico's in de bodem die de uitvoering van werkzaamheden rond de huidige en nieuwe leidingen mogelijk beïnvloeden.

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat de boven- en ondergrond aan de oostzijde van de Maas (gemeente Venlo) niet noemenswaardig verontreinigd is. Lokaal is sprake van een lichte verontreiniging met drins. Tevens is sprake van een voorbehoud wat betreft de locatie 'Passerhofweg 2'. Op dit tracédeel is vooralsnog geen onderzoek uitgevoerd.

De bovengrond aan de westzijde van de Maas (gemeente Peel en Maas) is plaatselijk matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK's en PCB's. Tevens is er lokaal sprake van lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (o.a. drins, DDE, OCB's). De bovengrond is bij (indicatieve) toetsing aan de normwaarden van het Besluit bodemkwaliteit beoordeeld als grond van de bodemkwaliteitsklasse industrie (cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, zink, PAK's en PCB's).

Doordat de bovengrond aan de westzijde van de Maas bij indicatieve toetsing aan de normwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie dient bij grondwerk in de toplaag rekening gehouden te worden met uitvoering onder de basisklasse volgens CROW 132.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond die niet kan worden toegeschreven aan de op en/of in de nabijheid van de locatie aanwezige bedrijfsactiviteiten.

In de mengmonsters samengesteld uit het puinpad, ophoging en de stal van de oprit is geen asbest aangetroffen. De locaties kunnen als niet asbesthoudend worden gekwalificeerd.

6.2 Aanbevelingen

Bij graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

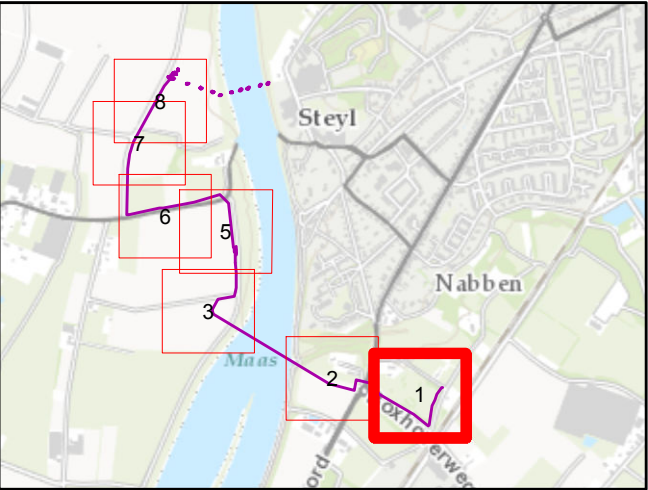
Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" en/of publicatie 307 "Kabels en leidingen in verontreinigde bodem" te worden uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek geven voor de bovengrond aan de westzijde (Peel en Maas) aanleiding om de (graaf)werkzaamheden onder de Basisklasse uit te voeren.

Geadviseerd wordt om alsnog onderzoek uit te voeren ter plaatse van de Passer-hofweg 2 in Venlo. Indien er sprake is van een scopewijziging wordt geadviseerd om de nog niet onderzochte delen alsnog te onderzoeken.

De kwaliteit van het asfalt is tijdens dit onderzoek niet onderzocht. Indien de Gasunie voornemens is om asfalt op te breken wordt geadviseerd om een asfaltonderzoek uit te voeren om de afzetmogelijkheden hiervan te bepalen.

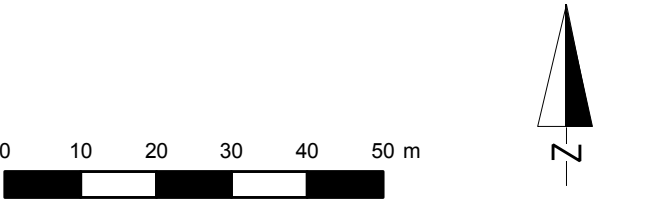
BIJLAGE

1. A Locatieoverzichten met boorpunten



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcirkeld)
 - werkgebied
- Ondergrond**
- ⋯ kables/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

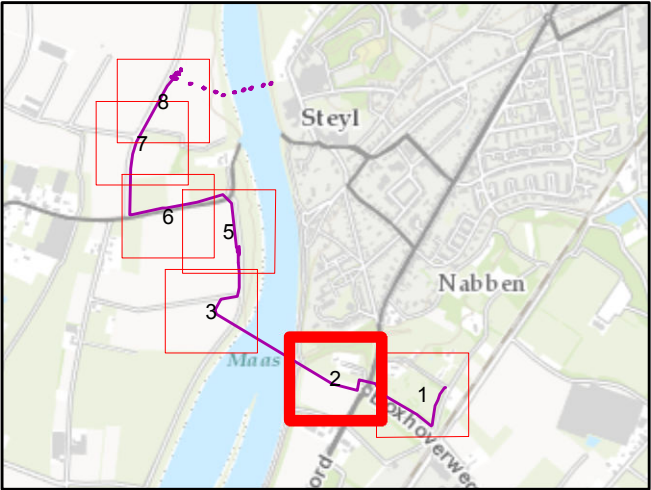
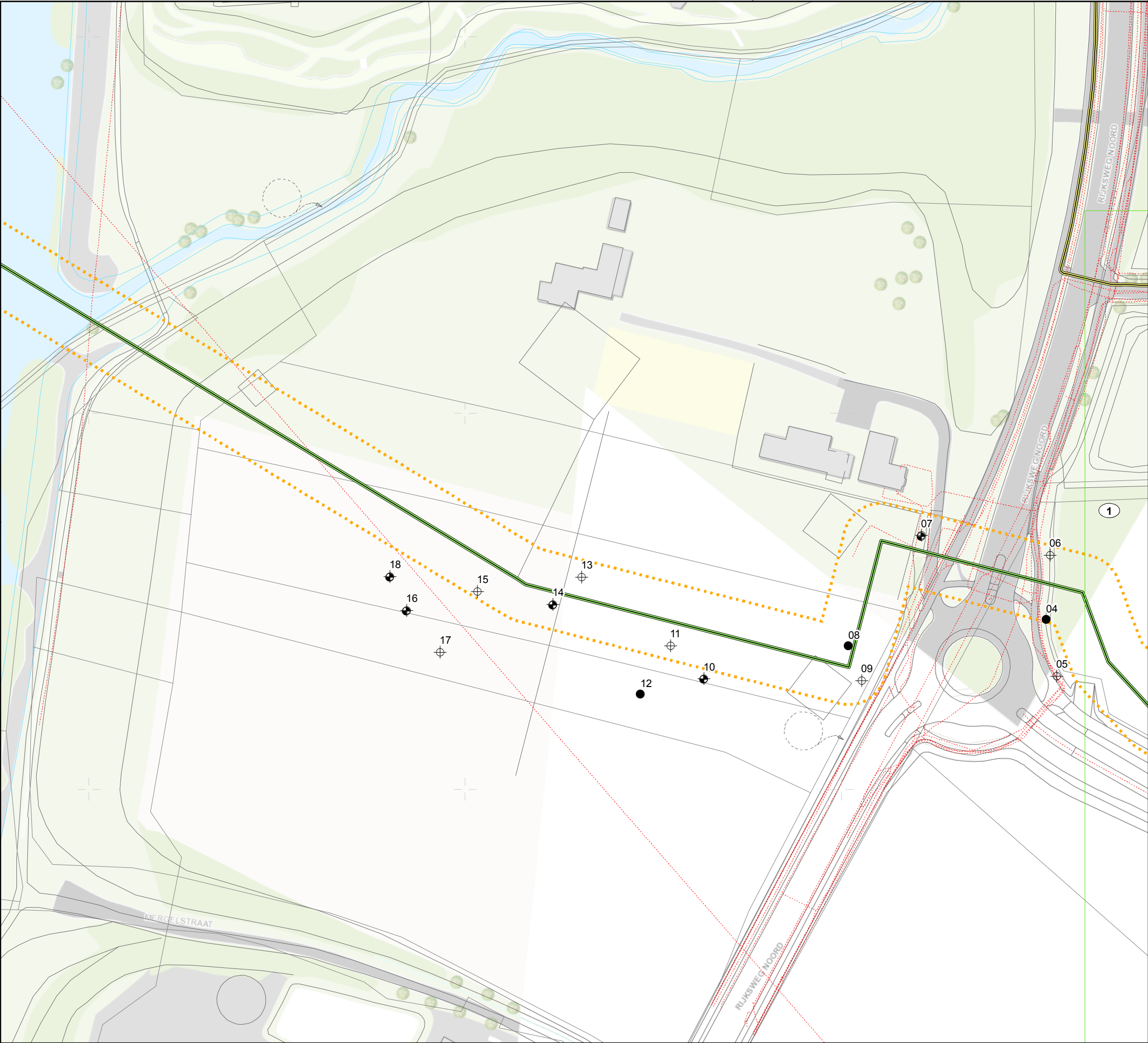


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

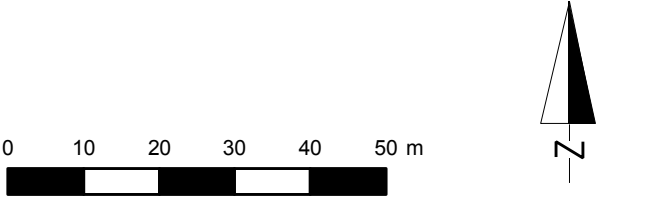
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	25-3-2016
Logo opdrachtgever:	gasunie	Blad:	blad 1 van 7
		Numer:	1503995A13-rk1
		Wijz:	



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcirkeld)
 - ▨ werkgebied
- Ondergrond**
- ⋯ kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

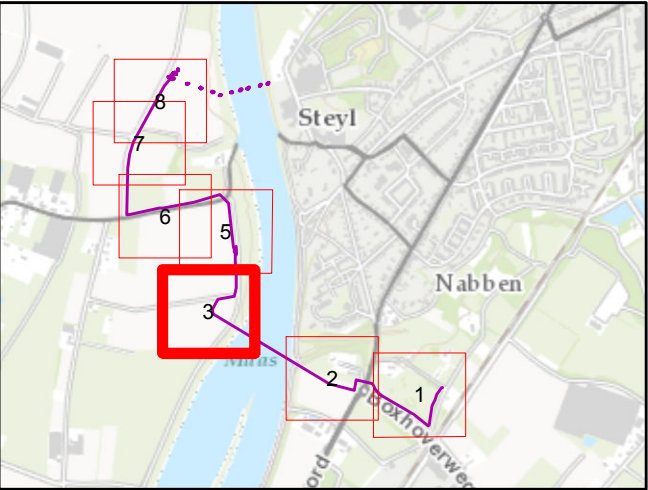
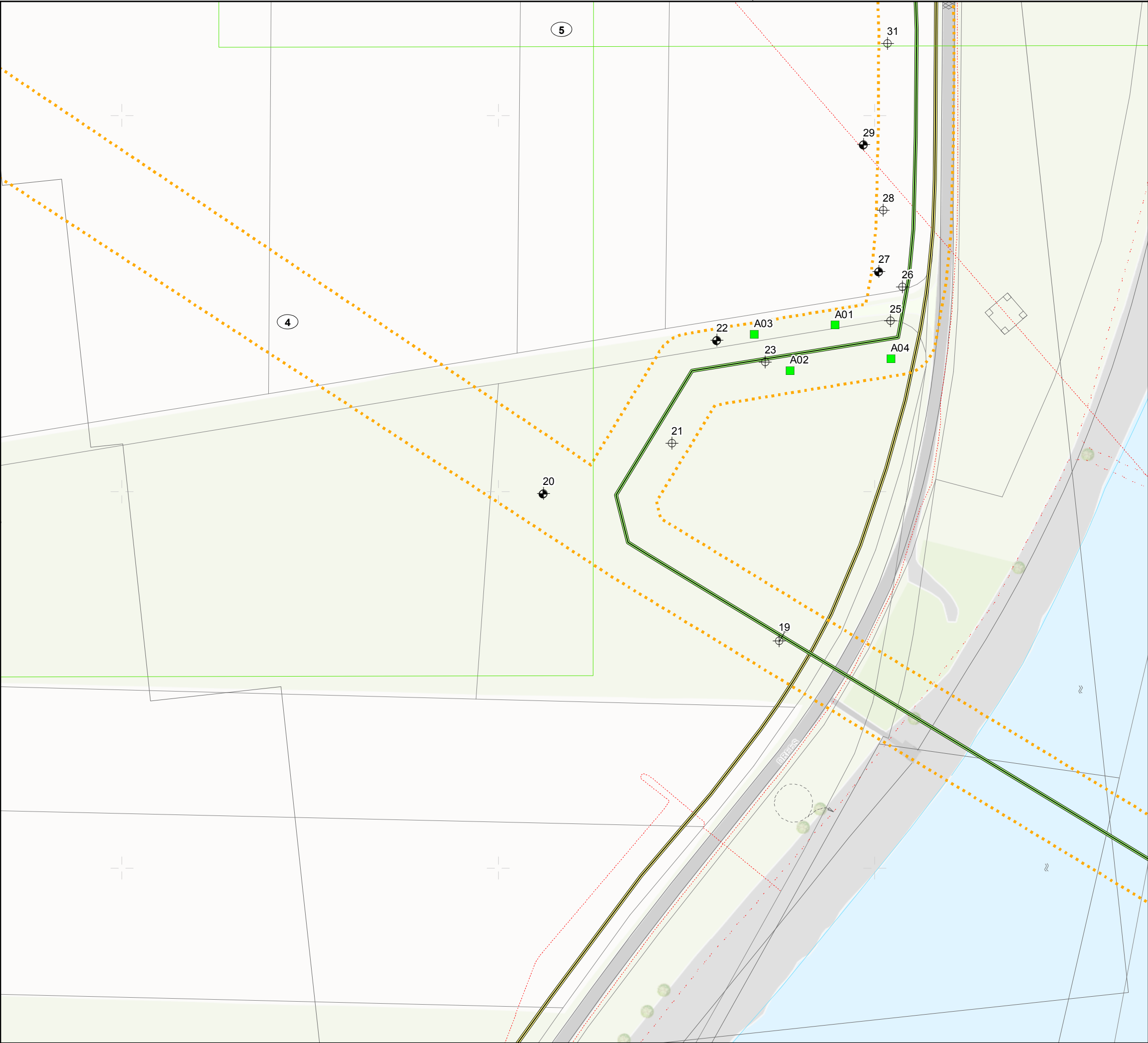


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

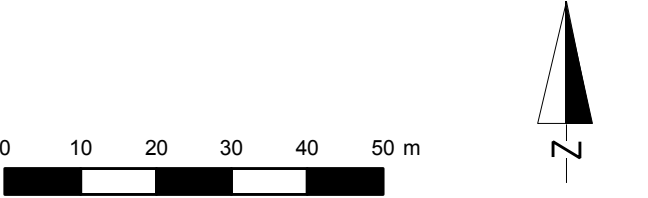
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	25-3-2016
Logo opdrachtgever:	gasunie	Blad:	blad 2 van 7
		Nummer:	1503995A13-rk1
		Wijz:	



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcirkeld)
 - ⬢ werkgebied
- Ondergrond**
- ⋯ kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

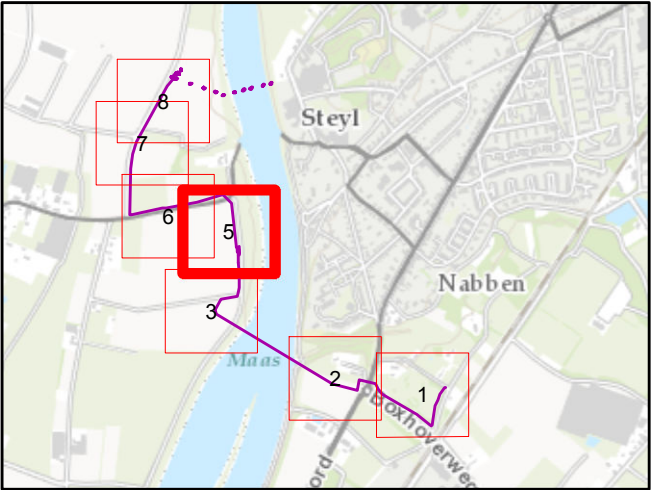
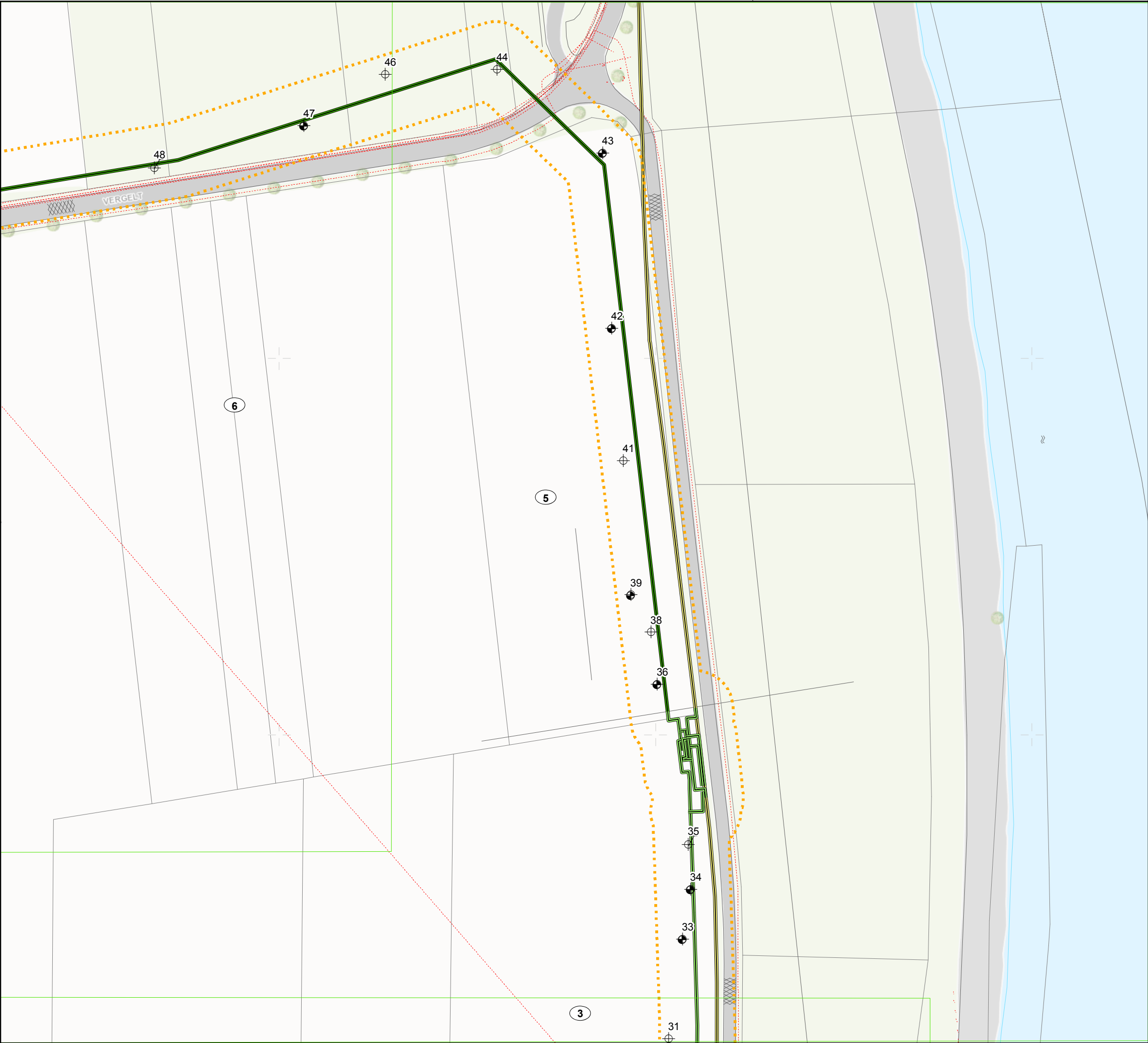


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

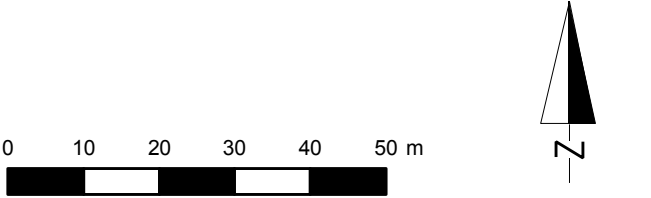
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	25-3-2016
Logo opdrachtgever:	gasunie	Blad:	blad 3 van 7
		Numero:	1503995A13-rk1
		Wijz:	



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcird)
 - ▨ werkgebied
- Ondergrond**
- ⋯ kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

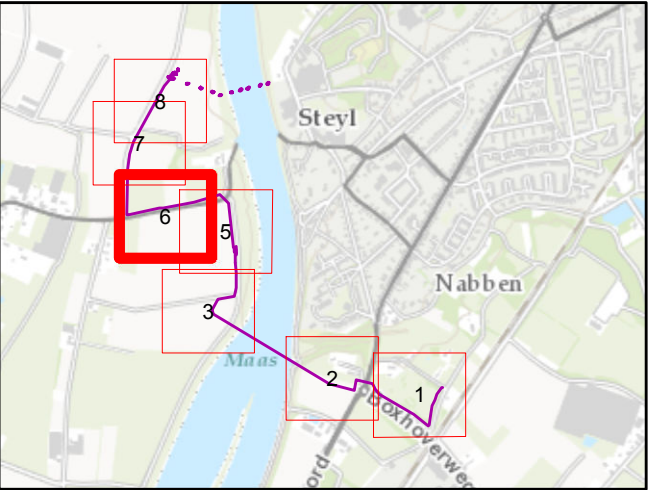
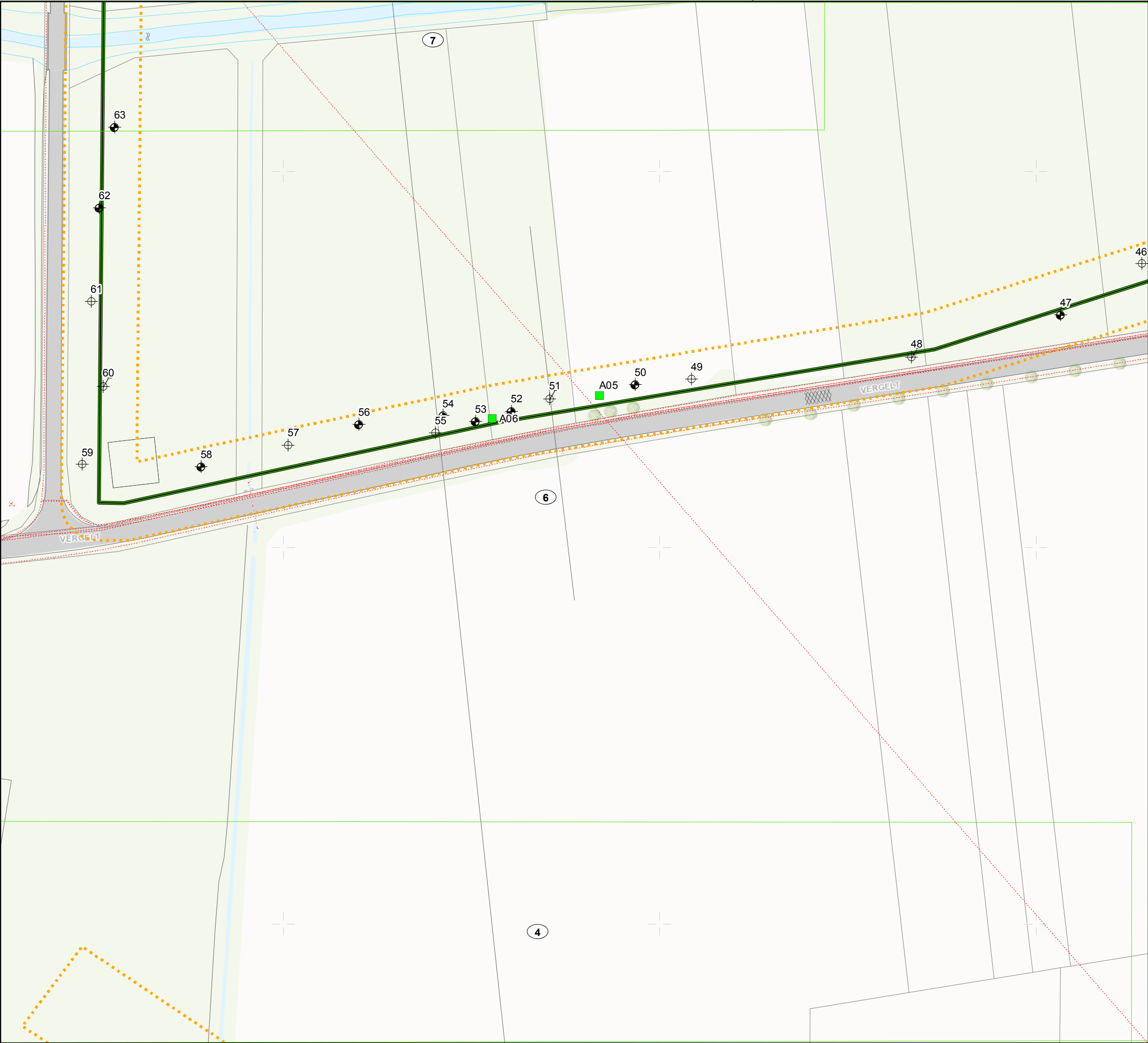


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

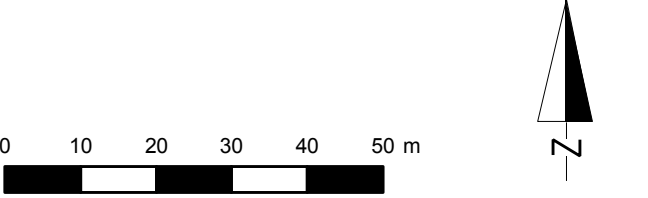
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer: 1503995A13	Formaat: A3
Projectleider: L. Rippen	Schaal: 1:1.000
Auteur: B.G. Karreman	Status: Definitief
Fase: Rapportage	Datum: 25-3-2016
Logo opdrachtgever: Gasunie	Blad: blad 4 van 7
	Numer: 1503995A13-rk1
	Wijz:



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊙ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕⊙ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcird)
 - ⬢ werkgebied
- Ondergrond**
- ⋯ kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

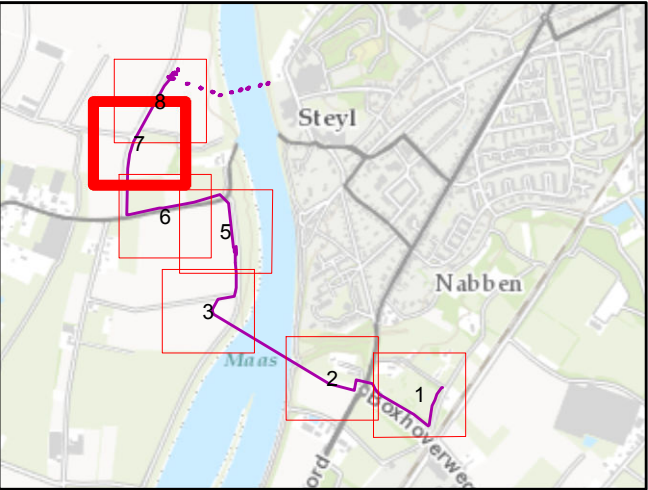
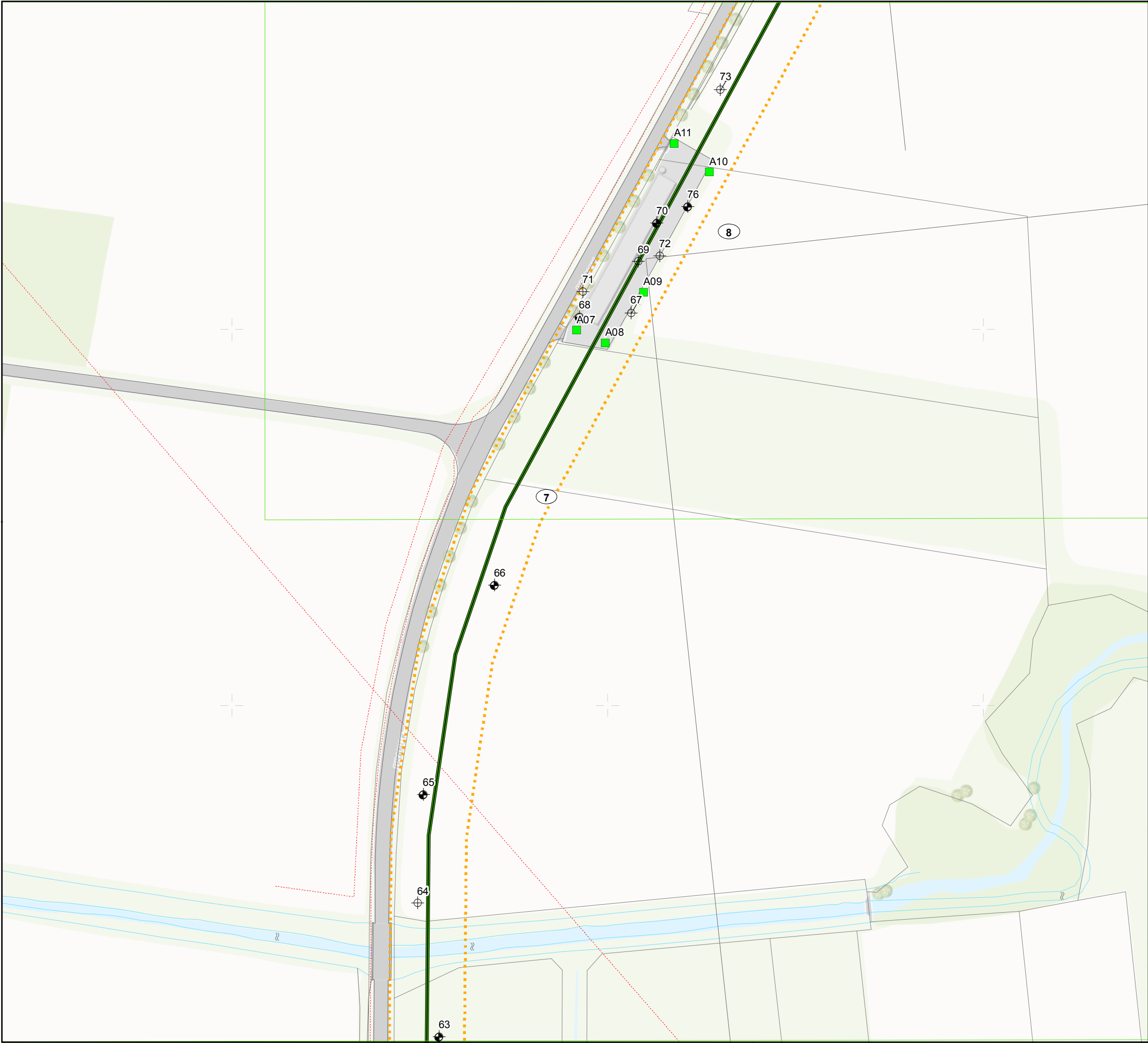


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

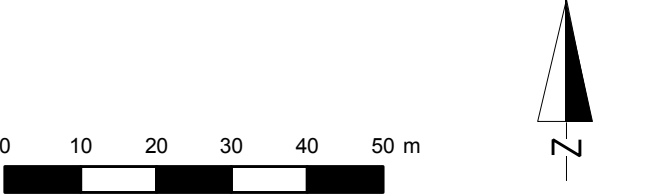
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	25-3-2016
Logo opdrachtgever:	Gasunie	Blad:	blad 5 van 7
		Nummer:	1503995A13-rk1
		Wijz:	



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcird)
 - werkgebied
- Ondergrond**
- kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

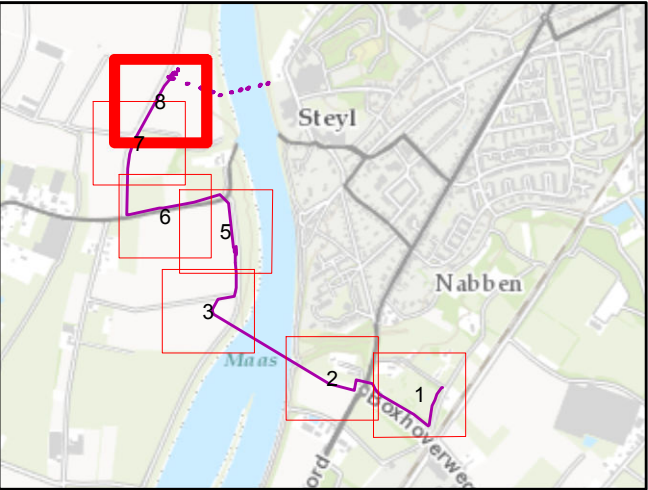


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

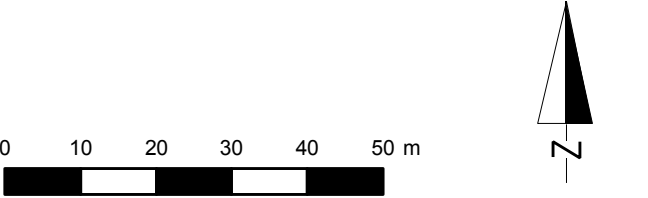
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	25-3-2016
Logo opdrachtgever:	gasunie	Blad:	blad 6 van 7
		Nummer:	1503995A13-rk1
		Wijz:	



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - rand aangrenzende kaart 1 op1000 (nr omcird)
 - werkgebied
- Ondergrond**
- kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding

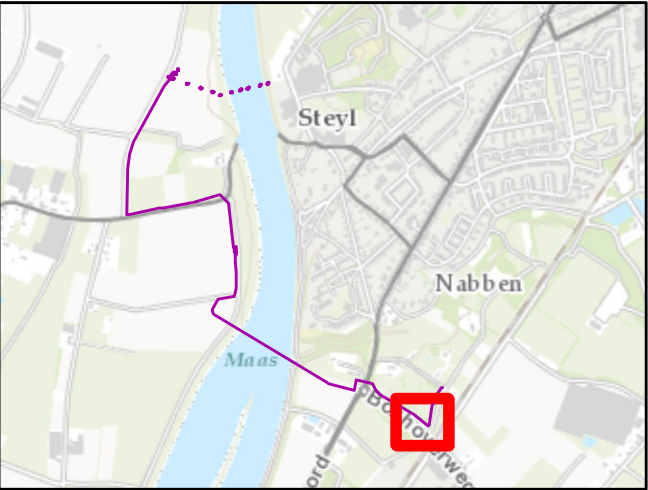


Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Overzicht boorlocaties	

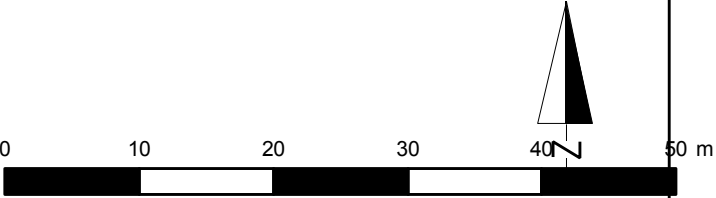
RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	25-3-2016
Logo opdrachtgever:	gasunie	Blad:	blad 7 van 7
		Nummer:	1503995A13-rk1
		Wijz:	



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- werkgebied**
- Intredepunt
- Aanvullende boringen bij intredepunt**
- Diepe boring tot 2,0 m-mv



Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

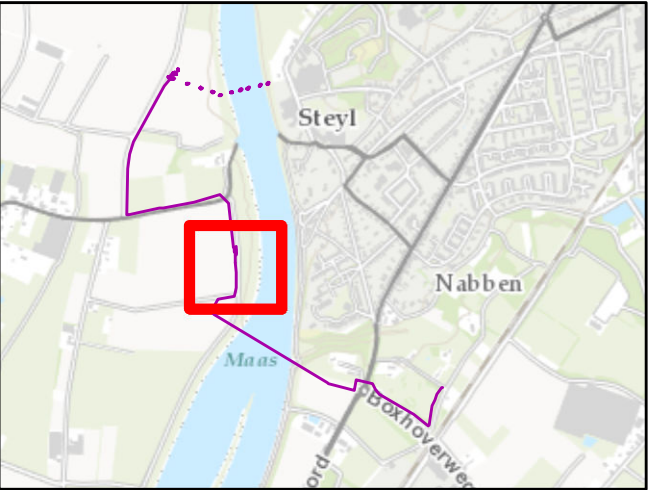
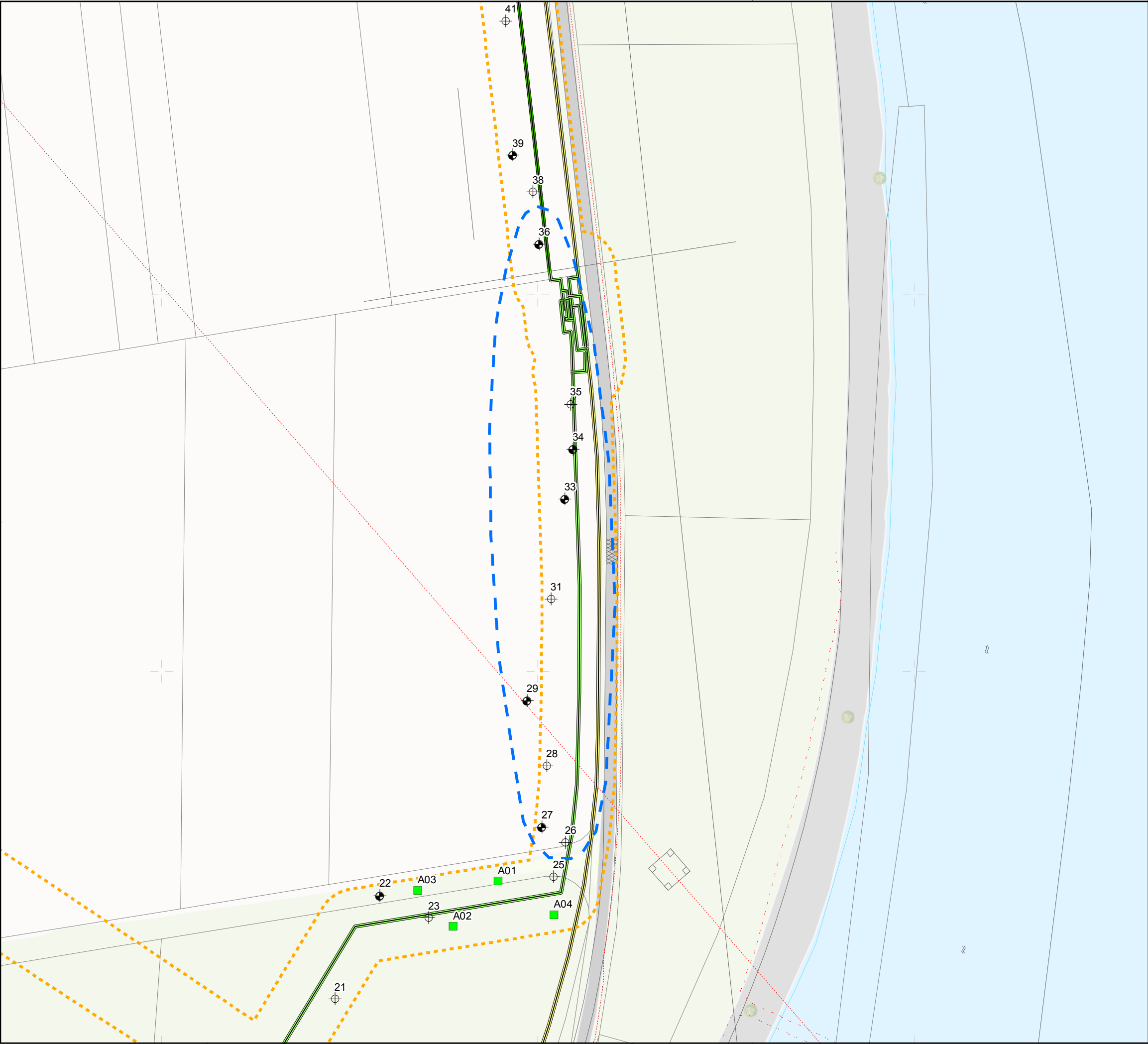
Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Veldwerkkaart aanvullend bodemonderzoek	

RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13
Projectleider:	L. Rippen
Auteur:	B.G. Karreman
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

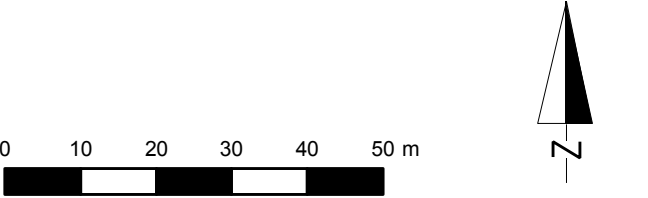
Formaat:	A3
Schaal:	1:563
Status:	Definitief
Datum:	14-4-2016
Blad:	blad van
Nummer:	1503995A13-rk1
Wijz:	

1. B Verontreinigingssituatie zink in de grond



Overzicht 1:25.000

- Legenda**
- boring tot 5,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ boring met peilbuis
 - inspectiegat (asbestonderzoek)
 - Contour T-waarde overschrijding zink
 - Werkgebied
 - Ondergrond**
 - kabels/leidingen
 - perceelgrens
 - ondergrond
 - water
 - NVH-Ruitkruis
 - Tracé bestaande gasleiding
 - Tracé geprojecteerde gasleiding
 - Tracé nieuwe gasleiding



Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project: GNIP Baarlo-Venlo	
Opdrachtgever: Gasunie	
Omschrijving: Verontreinigingssituatie zink (> tussenwaarde)	



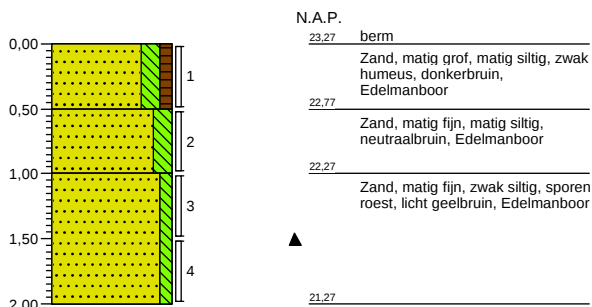
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1503995A13	Formaat:	A3
Projectleider:	L. Rippen	Schaal:	1:1.000
Auteur:	B.G. Karreman	Status:	Definitief
Fase:	Rapportage	Datum:	6-4-2016
Logo opdrachtgever:		Blad:	blad van
		Numero:	1503995A13-rk1
		Wijz:	

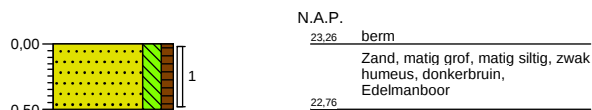
2. Boorprofielen

Boring: 001

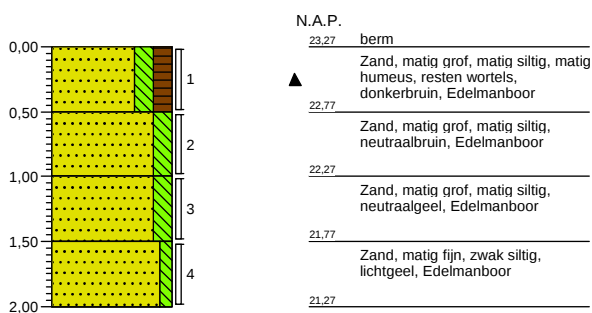
Datum: 16-02-2016
 X: 206487,36
 Y: 371035,42

**Boring: 002**

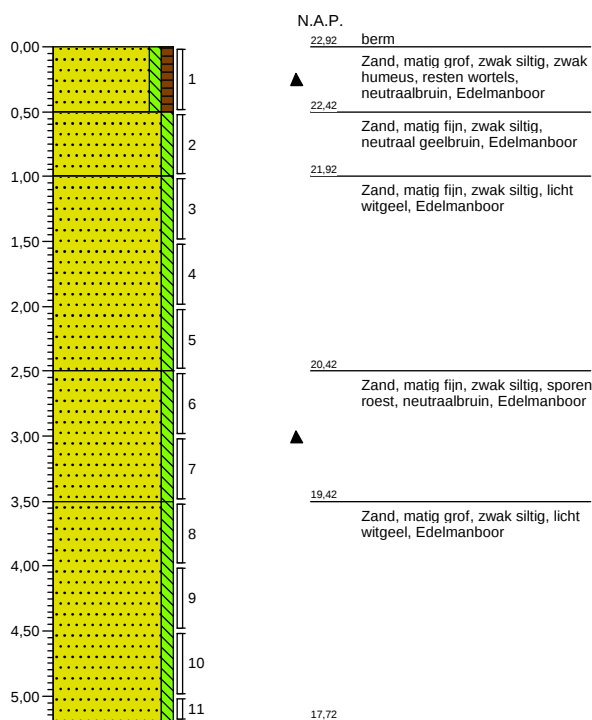
Datum: 16-02-2016
 X: 206484,72
 Y: 371028,23

**Boring: 003**

Datum: 16-02-2016
 X: 206497,40
 Y: 371030,63

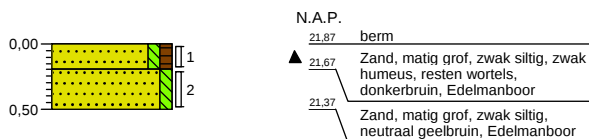
**Boring: 004**

Datum: 15-02-2016
 X: 206254,38
 Y: 371045,25

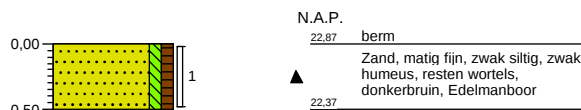


Boring: 005

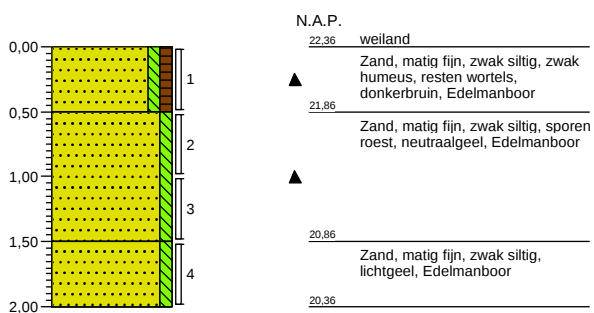
Datum: 16-02-2016
 X: 206257,01
 Y: 371029,99

**Boring: 006**

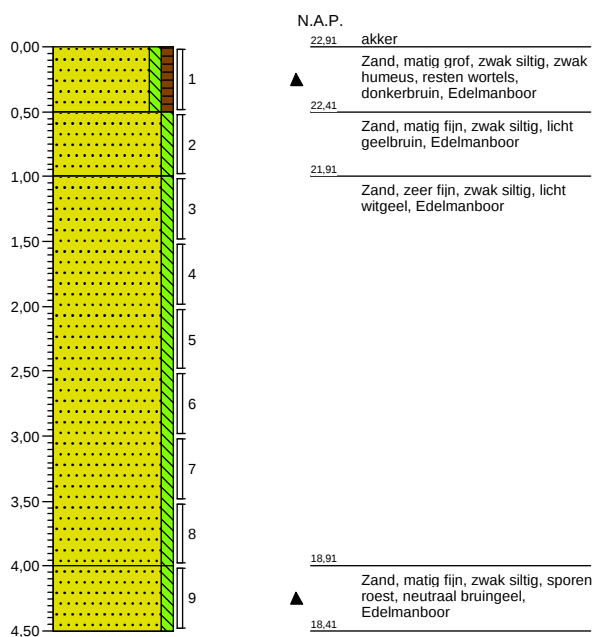
Datum: 15-02-2016
 X: 206255,25
 Y: 371062,14

**Boring: 007**

Datum: 15-02-2016
 X: 206221,09
 Y: 371067,32

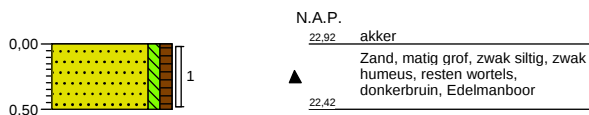
**Boring: 008**

Datum: 15-02-2016
 X: 206201,83
 Y: 371038,08

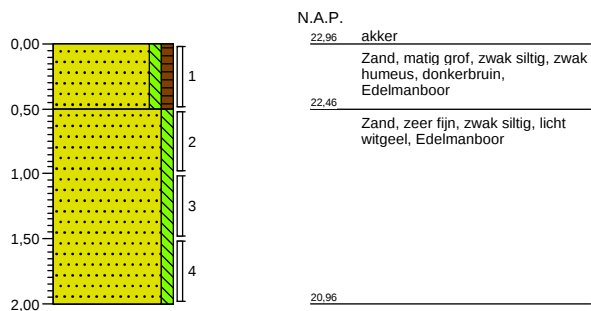


Boring: 009

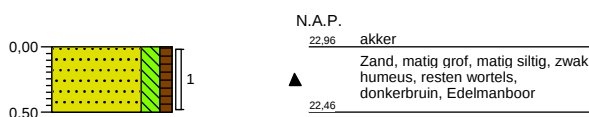
Datum: 15-02-2016
 X: 206205,17
 Y: 371028,67

**Boring: 010**

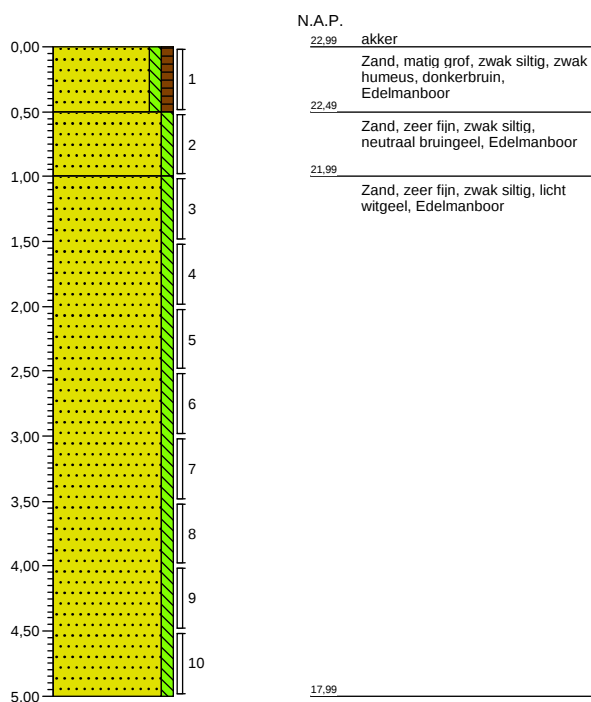
Datum: 15-02-2016
 X: 206163,33
 Y: 371029,19

**Boring: 011**

Datum: 16-02-2016
 X: 206154,42
 Y: 371037,99

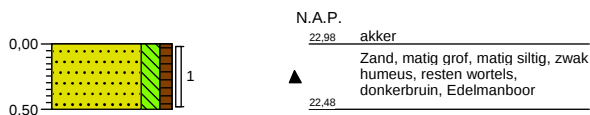
**Boring: 012**

Datum: 15-02-2016
 X: 206146,54
 Y: 371025,31

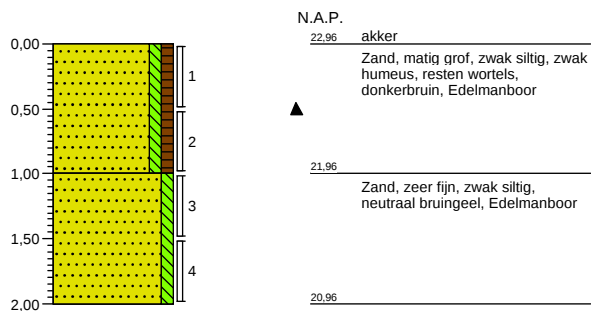


Boring: 013

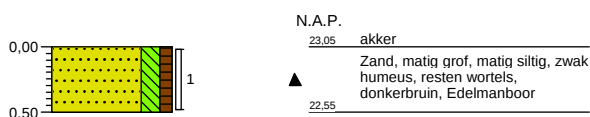
Datum: 16-02-2016
 X: 206130,80
 Y: 371056,26

**Boring: 014**

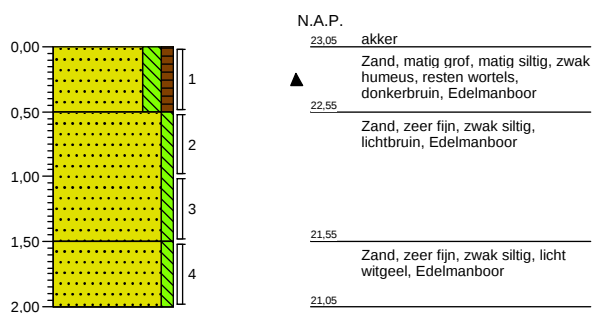
Datum: 15-02-2016
 X: 206123,21
 Y: 371049,06

**Boring: 015**

Datum: 16-02-2016
 X: 206103,09
 Y: 371052,40

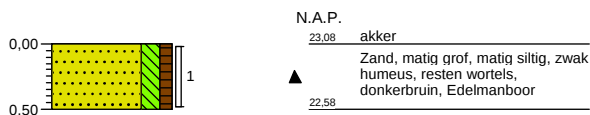
**Boring: 016**

Datum: 16-02-2016
 X: 206084,31
 Y: 371047,38

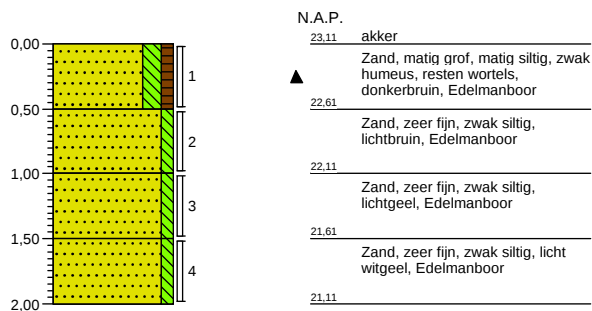


Boring: 017

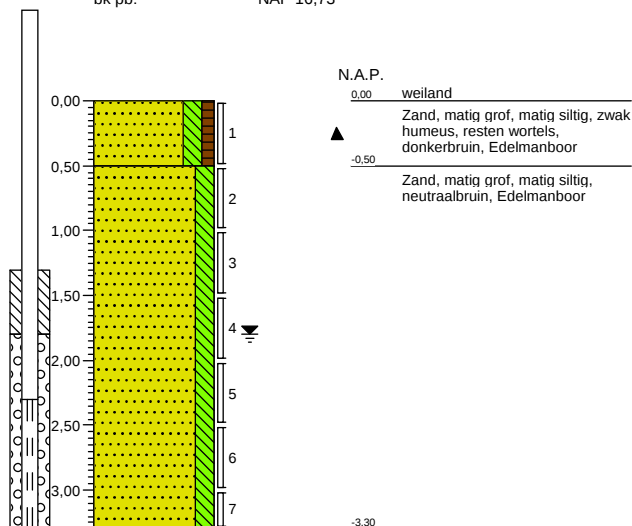
Datum: 16-02-2016
 X: 206093,20
 Y: 371036,31

**Boring: 018**

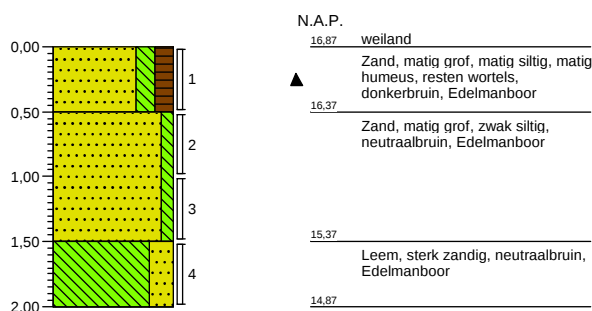
Datum: 16-02-2016
 X: 206079,92
 Y: 371056,35

**Boring: 019**

Datum: 15-02-2016
 X: 205774,42
 Y: 371260,23
 GWS: 180
 bk pb: NAP 16,73

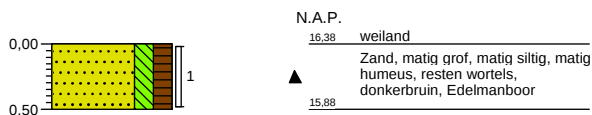
**Boring: 020**

Datum: 17-02-2016
 X: 205711,90
 Y: 371299,34

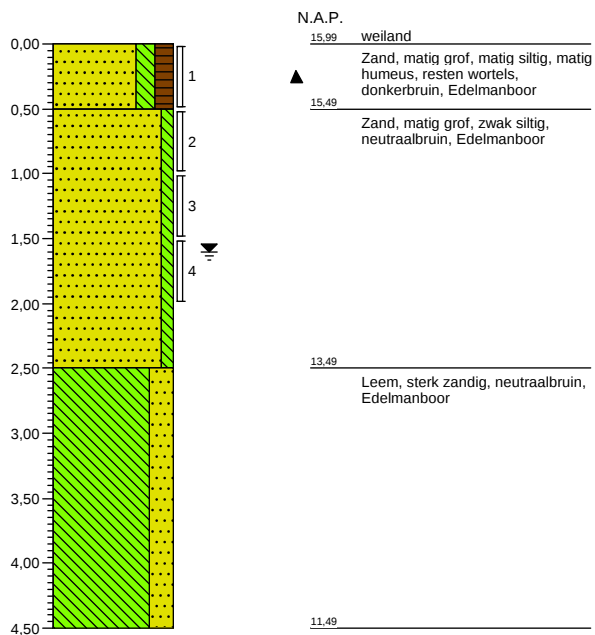


Boring: 021

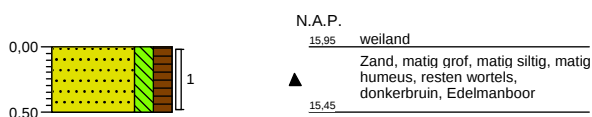
Datum: 17-02-2016
 X: 205745,99
 Y: 371312,71

**Boring: 022**

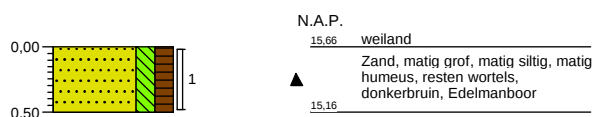
Datum: 17-02-2016
 X: 205757,93
 Y: 371340,21
 GWS: 160

**Boring: 023**

Datum: 17-02-2016
 X: 205770,84
 Y: 371334,31

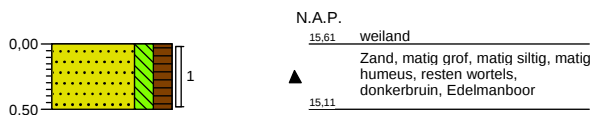
**Boring: 025**

Datum: 17-02-2016
 X: 205804,07
 Y: 371345,25

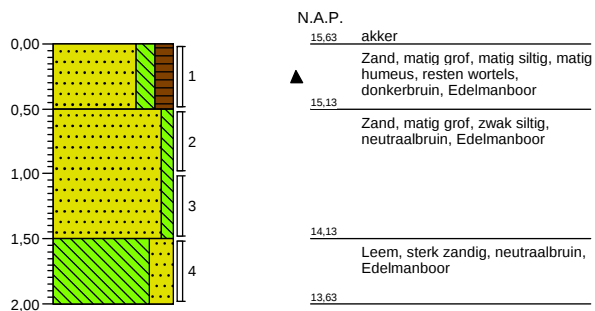


Boring: 026

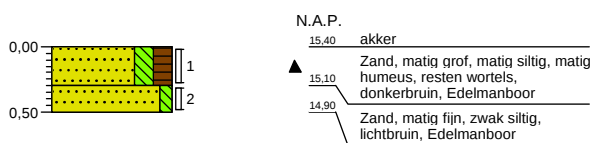
Datum: 17-02-2016
 X: 205807,22
 Y: 371354,33

**Boring: 027**

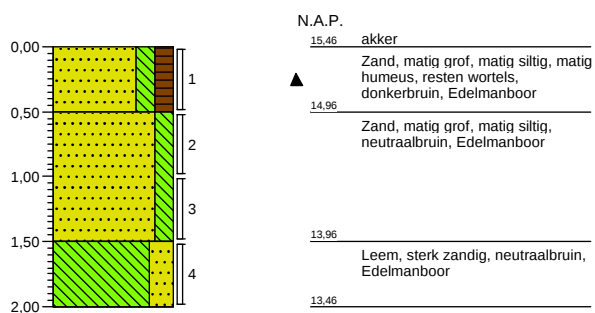
Datum: 17-02-2016
 X: 205800,98
 Y: 371358,50

**Boring: 028**

Datum: 17-02-2016
 X: 205802,19
 Y: 371374,67

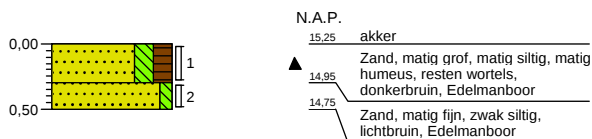
**Boring: 029**

Datum: 17-02-2016
 X: 205797,01
 Y: 371392,06

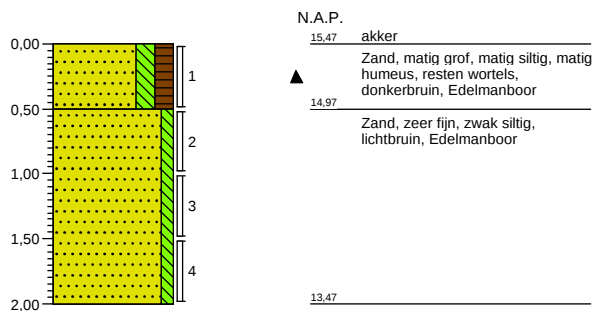


Boring: 031

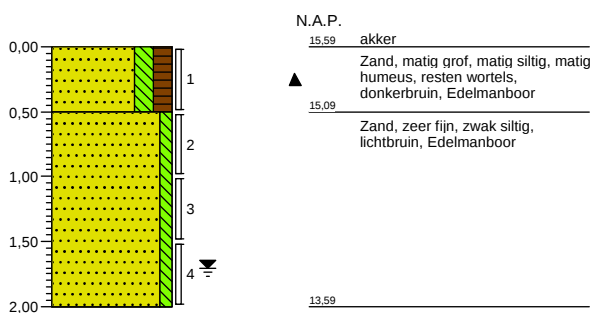
Datum: 17-02-2016
 X: 205803,35
 Y: 371419,05

**Boring: 033**

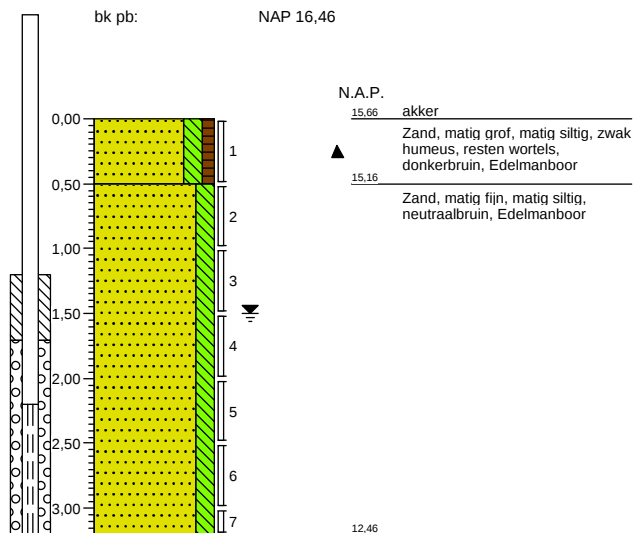
Datum: 17-02-2016
 X: 205807,07
 Y: 371445,64

**Boring: 034**

Datum: 17-02-2016
 X: 205809,20
 Y: 371458,86
 GWS: 170

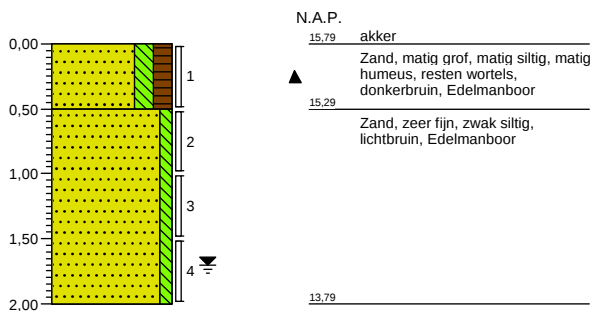
**Boring: 035**

Datum: 16-02-2016
 X: 205808,55
 Y: 371470,65
 GWS: 150
 bk pb: NAP 16,46

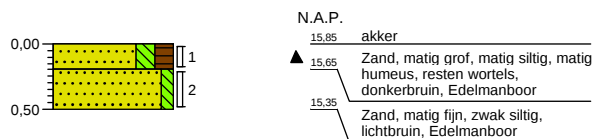


Boring: 036

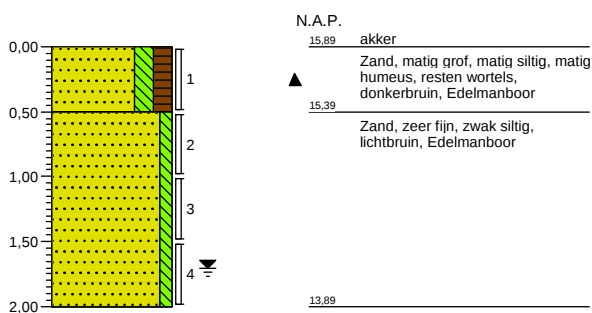
Datum: 17-02-2016
 X: 205800,26
 Y: 371513,36
 GWS: 170

**Boring: 038**

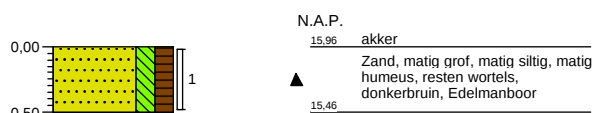
Datum: 17-02-2016
 X: 205798,60
 Y: 371527,20

**Boring: 039**

Datum: 17-02-2016
 X: 205793,25
 Y: 371537,04
 GWS: 170

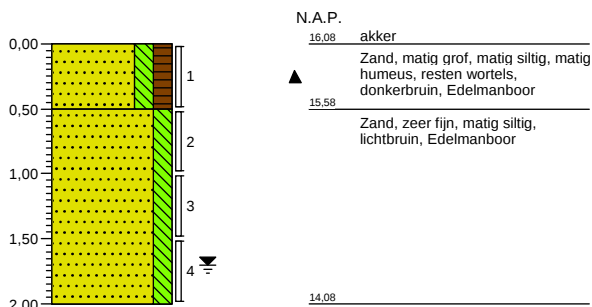
**Boring: 041**

Datum: 17-02-2016
 X: 205791,32
 Y: 371572,73

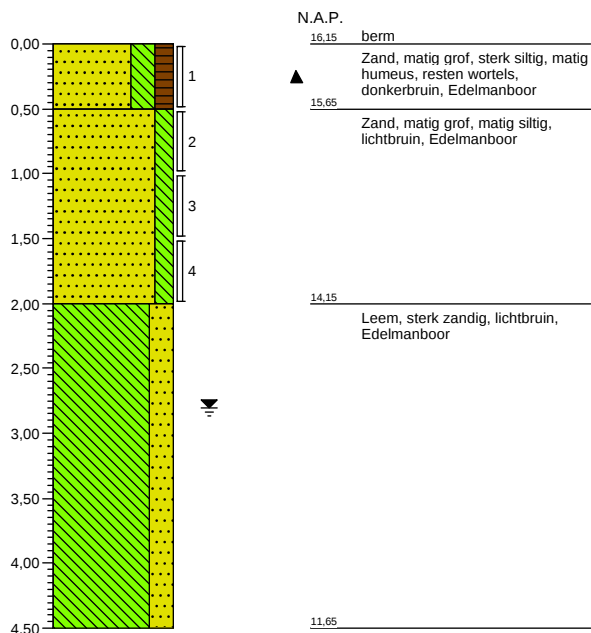


Boring: 042

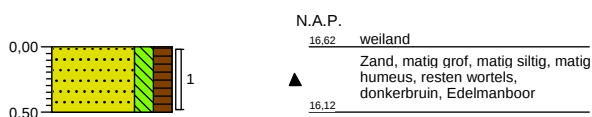
Datum: 17-02-2016
 X: 205788,22
 Y: 371607,98
 GWS: 170

**Boring: 043**

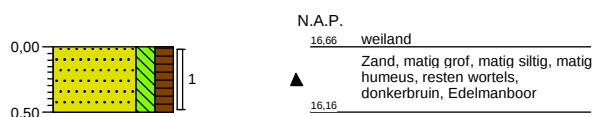
Datum: 17-02-2016
 X: 205785,87
 Y: 371654,52
 GWS: 280

**Boring: 044**

Datum: 17-02-2016
 X: 205757,79
 Y: 371676,72

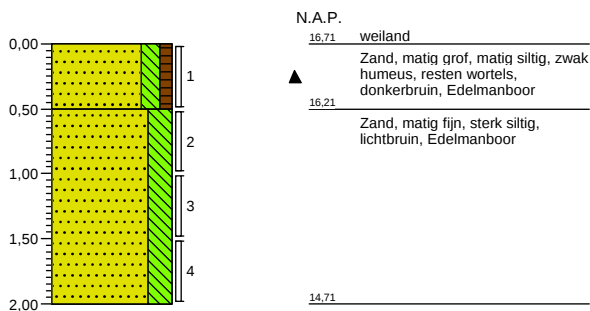
**Boring: 046**

Datum: 17-02-2016
 X: 205728,05
 Y: 371675,36

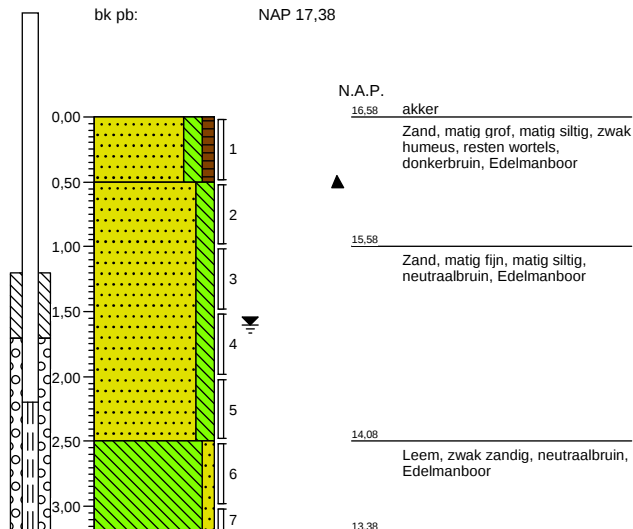


Boring: 047

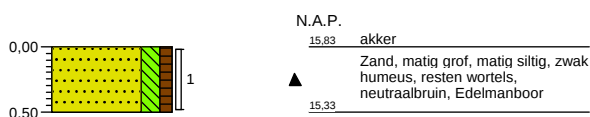
Datum: 17-02-2016
 X: 205706,43
 Y: 371661,80

**Boring: 048**

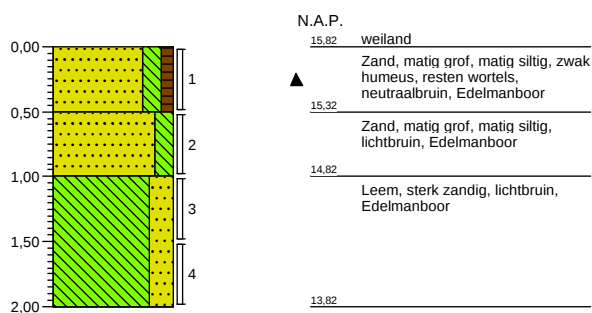
Datum: 16-02-2016
 X: 205666,73
 Y: 371650,49
 GWS: 160
 bk pb: NAP 17,38

**Boring: 049**

Datum: 22-02-2016
 X: 205608,31
 Y: 371644,77

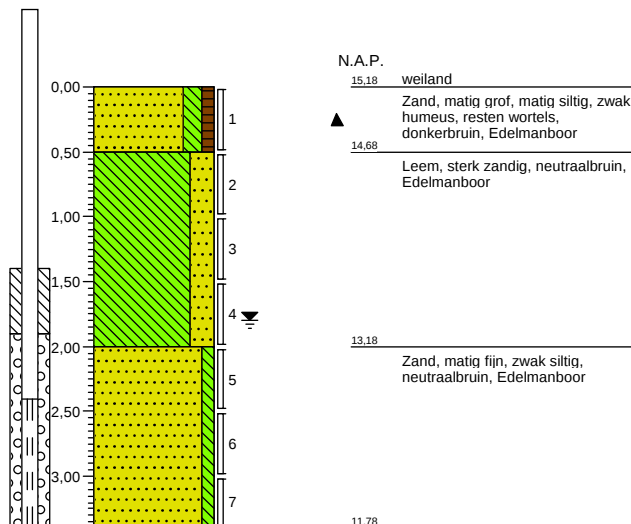
**Boring: 050**

Datum: 22-02-2016
 X: 205593,42
 Y: 371643,18

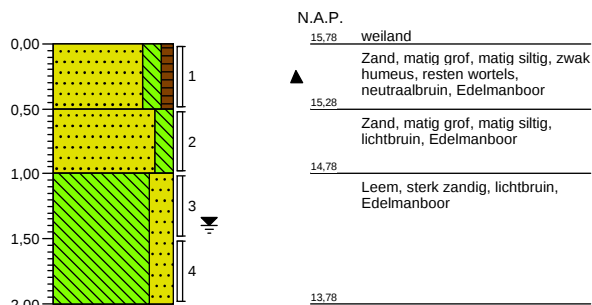


Boring: 051

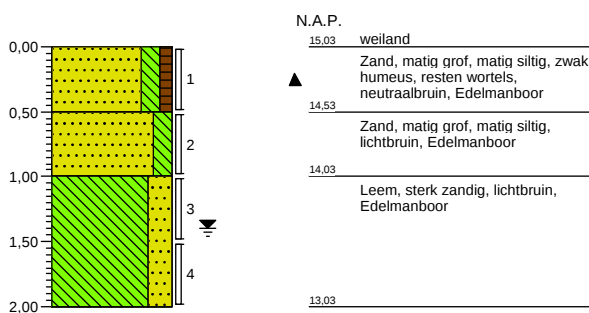
Datum: 16-02-2016
 X: 205570,63
 Y: 371639,40
 GWS: 180
 bk pb: NAP 15,78

**Boring: 052**

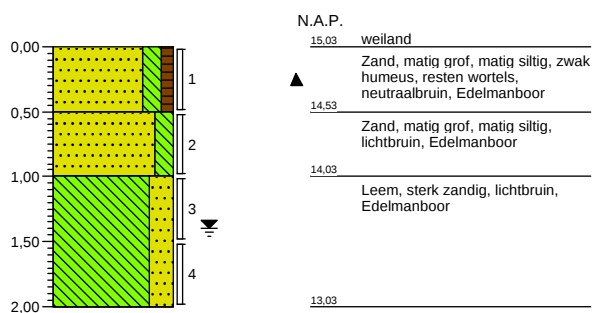
Datum: 22-02-2016
 X: 205560,41
 Y: 371636,16
 GWS: 140

**Boring: 053**

Datum: 22-02-2016
 X: 205550,91
 Y: 371633,38
 GWS: 140

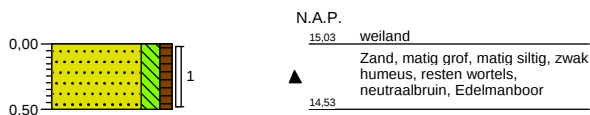
**Boring: 054**

Datum: 22-02-2016
 X: 205542,30
 Y: 371634,90
 GWS: 140

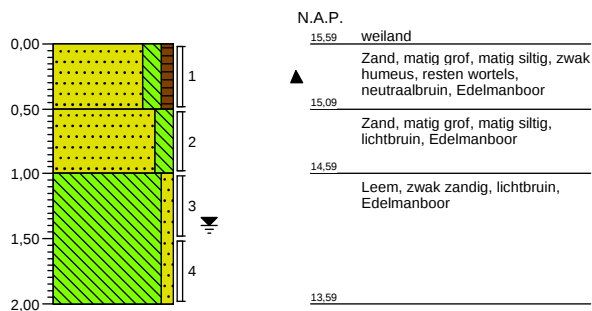


Boring: 055

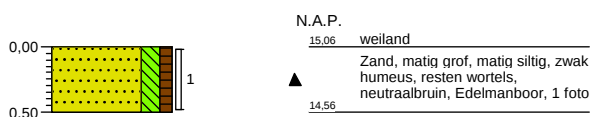
Datum: 22-02-2016
 X: 205540,25
 Y: 371630,42

**Boring: 056**

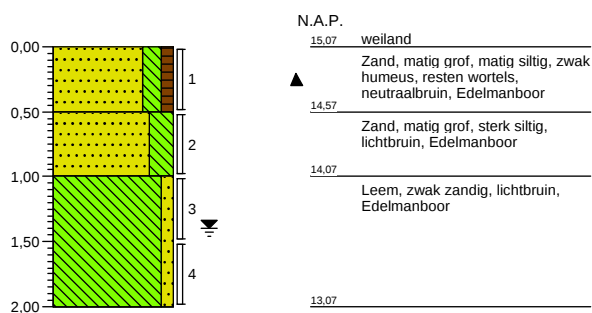
Datum: 22-02-2016
 X: 205519,94
 Y: 371632,68
 GWS: 140

**Boring: 057**

Datum: 22-02-2016
 X: 205501,13
 Y: 371627,15

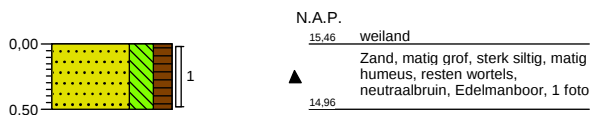
**Boring: 058**

Datum: 22-02-2016
 X: 205478,04
 Y: 371621,37
 GWS: 140

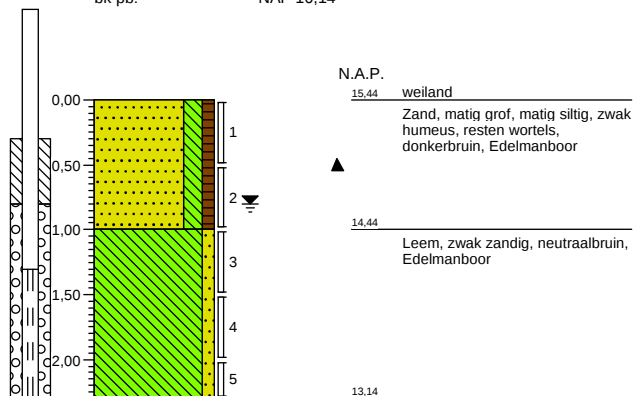


Boring: 059

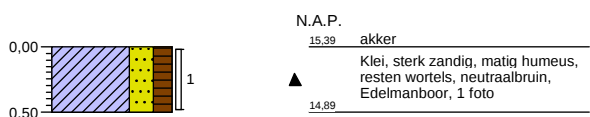
Datum: 22-02-2016
 X: 205446,36
 Y: 371622,05

**Boring: 060**

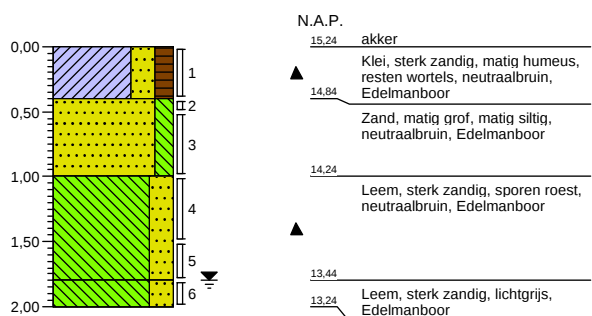
Datum: 16-02-2016
 X: 205451,95
 Y: 371642,74
 GWS: 80
 bk pb: NAP 16,14

**Boring: 061**

Datum: 22-02-2016
 X: 205448,86
 Y: 371665,35

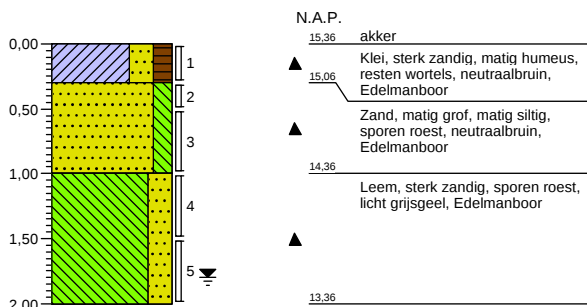
**Boring: 062**

Datum: 22-02-2016
 X: 205450,99
 Y: 371690,20
 GWS: 180

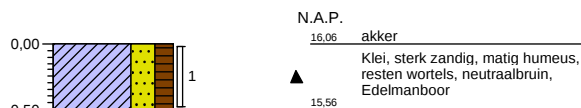


Boring: 063

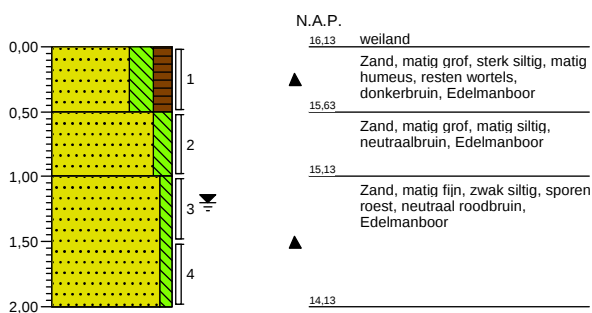
Datum: 22-02-2016
 X: 205455,05
 Y: 371711,70
 GWS: 180

**Boring: 064**

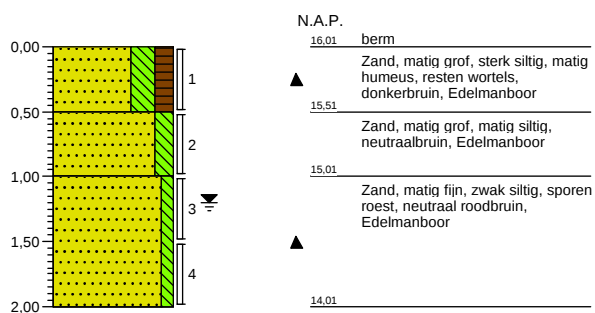
Datum: 22-02-2016
 X: 205449,34
 Y: 371747,26

**Boring: 065**

Datum: 22-02-2016
 X: 205450,84
 Y: 371776,24
 GWS: 120

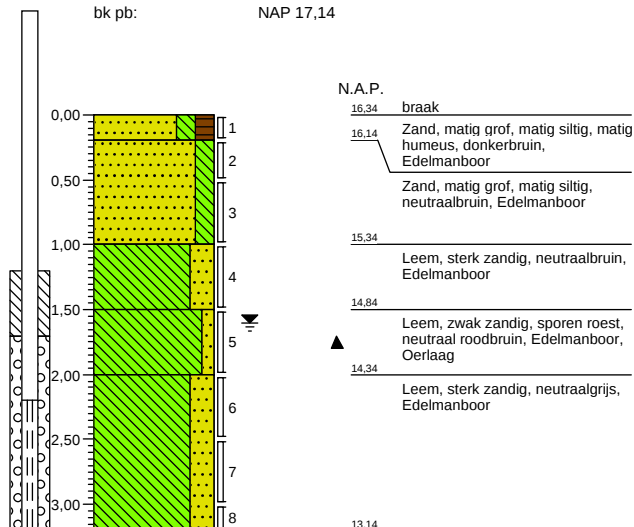
**Boring: 066**

Datum: 22-02-2016
 X: 205469,79
 Y: 371831,86
 GWS: 120

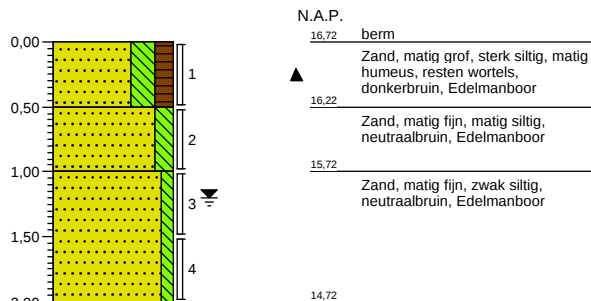


Boring: 067

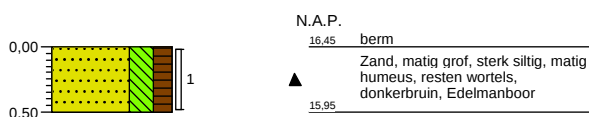
Datum: 16-02-2016
 X: 205506,09
 Y: 371904,19
 GWS: 160
 bk pb: NAP 17,14

**Boring: 068**

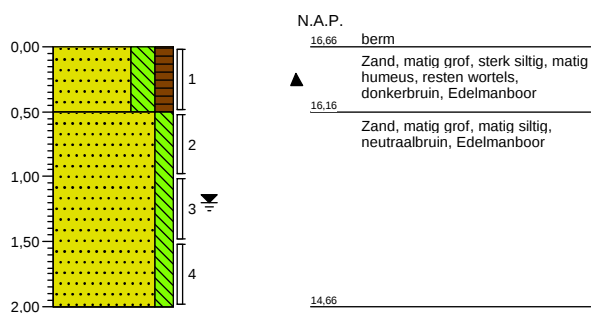
Datum: 22-02-2016
 X: 205492,38
 Y: 371903,18
 GWS: 120

**Boring: 069**

Datum: 22-02-2016
 X: 205508,00
 Y: 371917,92

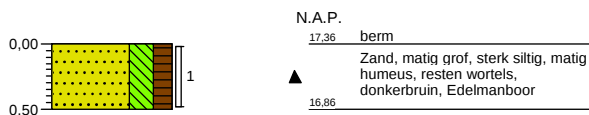
**Boring: 070**

Datum: 22-02-2016
 X: 205512,92
 Y: 371928,20
 GWS: 120

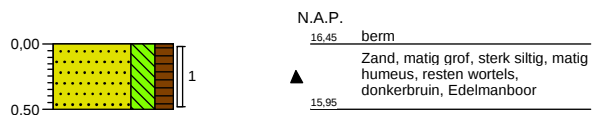


Boring: 071

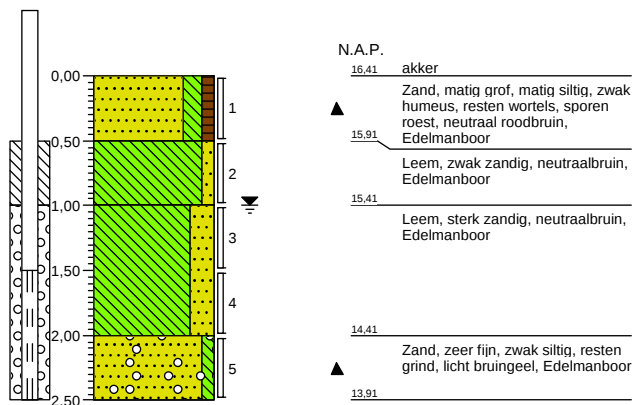
Datum: 22-02-2016
 X: 205493,27
 Y: 371909,98

**Boring: 072**

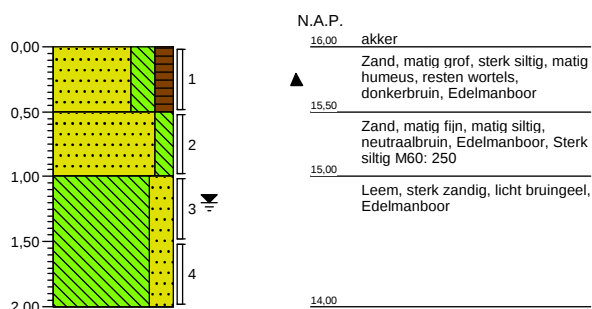
Datum: 22-02-2016
 X: 205513,78
 Y: 371919,45

**Boring: 073**

Datum: 16-02-2016
 X: 205529,82
 Y: 371963,64
 GWS: 100
 bk pb: NAP 16,91

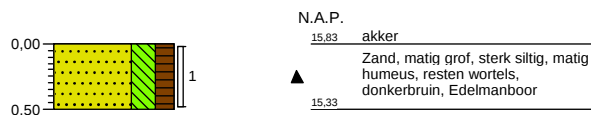
**Boring: 074**

Datum: 22-02-2016
 X: 205559,79
 Y: 372004,85
 GWS: 120

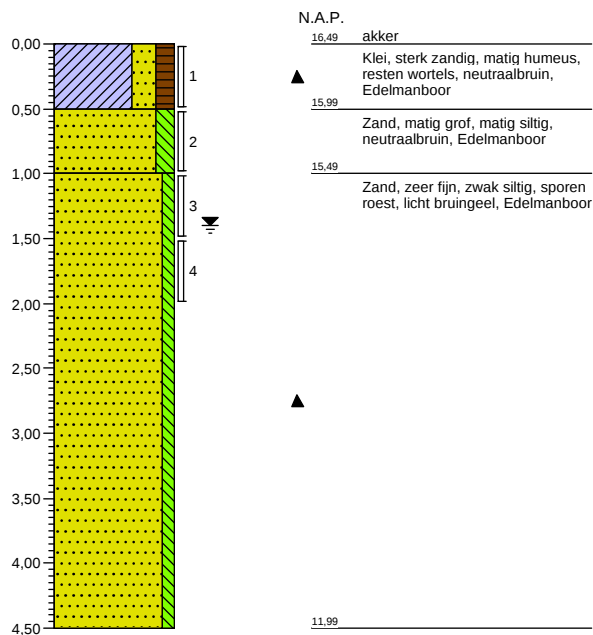


Boring: 075

Datum: 22-02-2016
 X: 205582,84
 Y: 372045,11

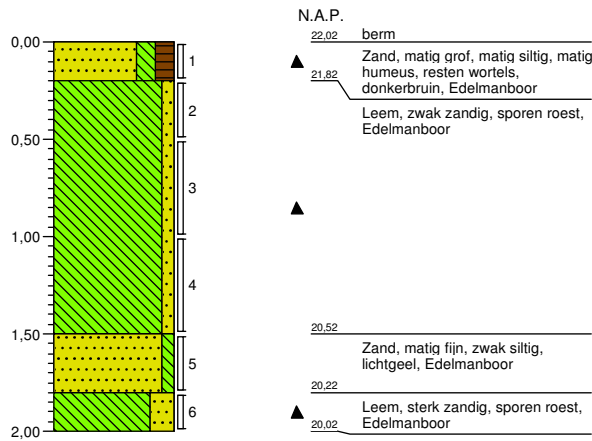
**Boring: 076**

Datum: 22-02-2016
 X: 205521,26
 Y: 371932,53
 GWS: 140



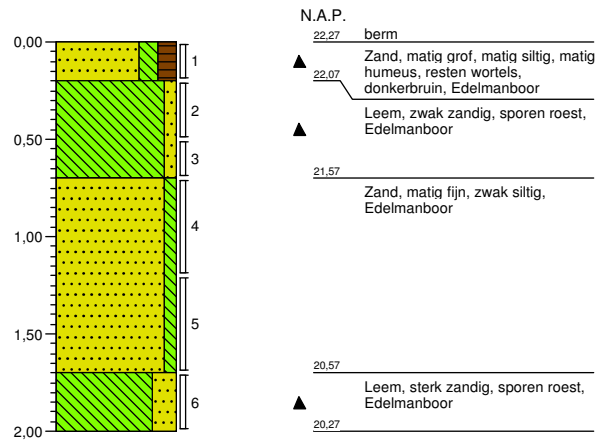
Boring: 101

Datum: 19-04-2016
X: 206414,10
Y: 370924,33
Maaiveld (NAP): 22,02



Boring: 102

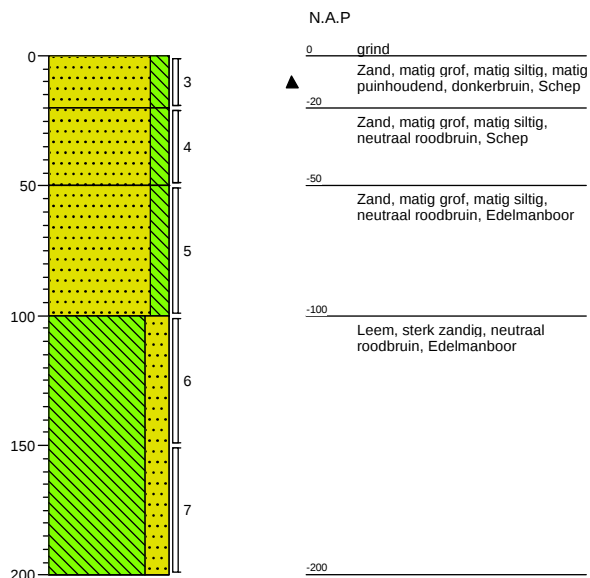
Datum: 19-04-2016
X: 206422,35
Y: 370917,46
Maaiveld (NAP): 22,27



Bijlage 2 - Profielen van de inspectiegaten

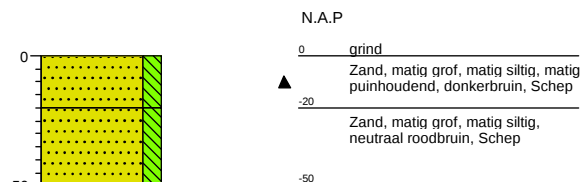
Inspectiegat: A01

Datum: 23-02-2016
X: 205795,75
Y: 371333,20



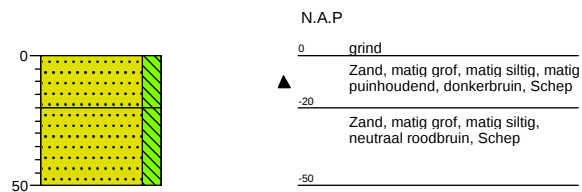
Inspectiegat: A02

Datum: 23-02-2016
X: 205793,60
Y: 371362,00



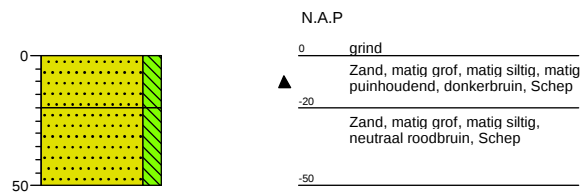
Inspectiegat: A03

Datum: 23-02-2016
X: 205778,36
Y: 371339,60



Inspectiegat: A04

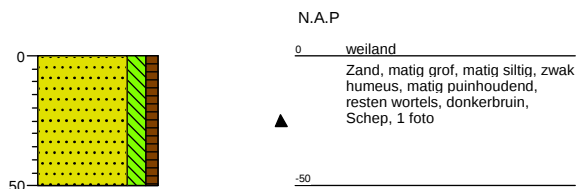
Datum: 23-02-2016
X: 205738,39
Y: 371350,12



Bijlage 2 - Profielen van de inspectiegaten

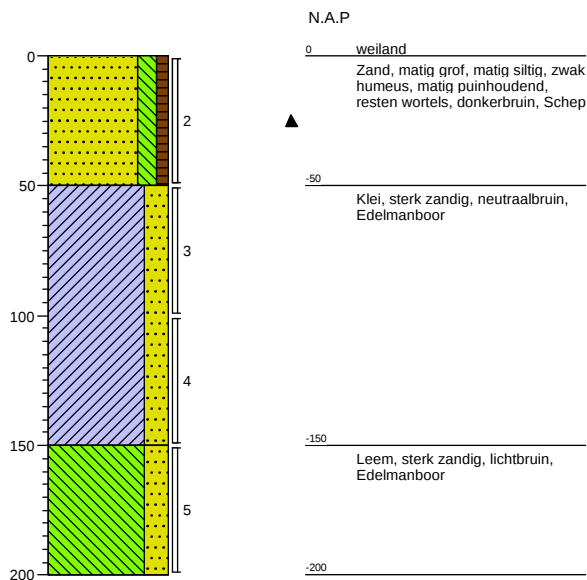
Inspectiegat: A05

Datum: 23-02-2016
X: 205566,44
Y: 371631,12



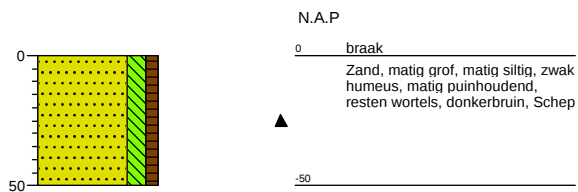
Inspectiegat: A06

Datum: 23-02-2016
X: 205562,23
Y: 371635,94



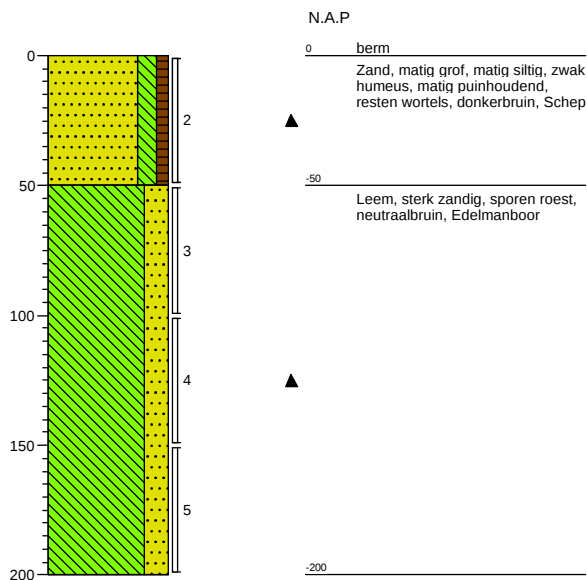
Inspectiegat: A07

Datum: 23-02-2016
X: 205508,70
Y: 371894,75



Inspectiegat: A08

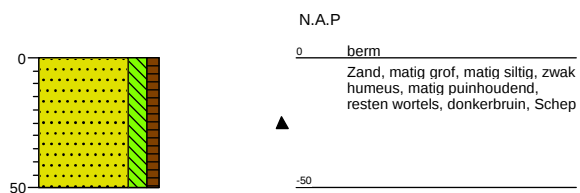
Datum: 23-02-2016
X: 205499,08
Y: 371907,53



Bijlage 2 - Profielen van de inspectiegaten

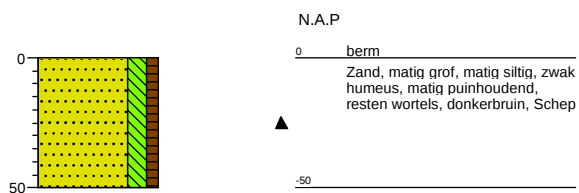
Inspectiegat: A09

Datum: 23-02-2016
X: 205495,22
Y: 371922,20



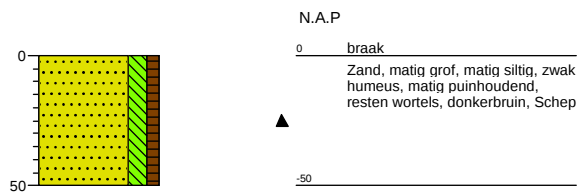
Inspectiegat: A10

Datum: 23-02-2016
X: 205516,50
Y: 371949,78



Inspectiegat: A11

Datum: 23-02-2016
X: 205514,69
Y: 371946,78



3. Toetsingskader

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- ## Besluit bodemkwaliteit

De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tabel: toepassen landbodem

[illegible]

Tabel: toepassen waterbodem

[illegible]

4. Analysecertificaten

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 576250
Validatieref. : 576250_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GAOW-BNJP-SXQN-YIJJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 576250
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0767142 = MM1

0767143 = MM2

0767144 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2016	15/02/2016	15/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	17/02/2016	17/02/2016	17/02/2016
Startdatum	17/02/2016	17/02/2016	17/02/2016
Monstercode	0767142	0767143	0767144
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,1	88,1	84,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	0,9	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,3	3,7	4,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	29	24	30
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	< 0,2	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	< 5,0	9,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	< 10	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	< 20	32
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,35	0,36

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GAOW-BNJP-SXQN-YIJJ

Ref.: 576250_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 576250
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties
 0767145 = MM4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 17/02/2016
 Startdatum : 17/02/2016
 Monstercode : 0767145
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	20
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GAOW-BNJP-SXQN-YIJJ

Ref.: 576250_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 576250
Project omschrijving	: 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

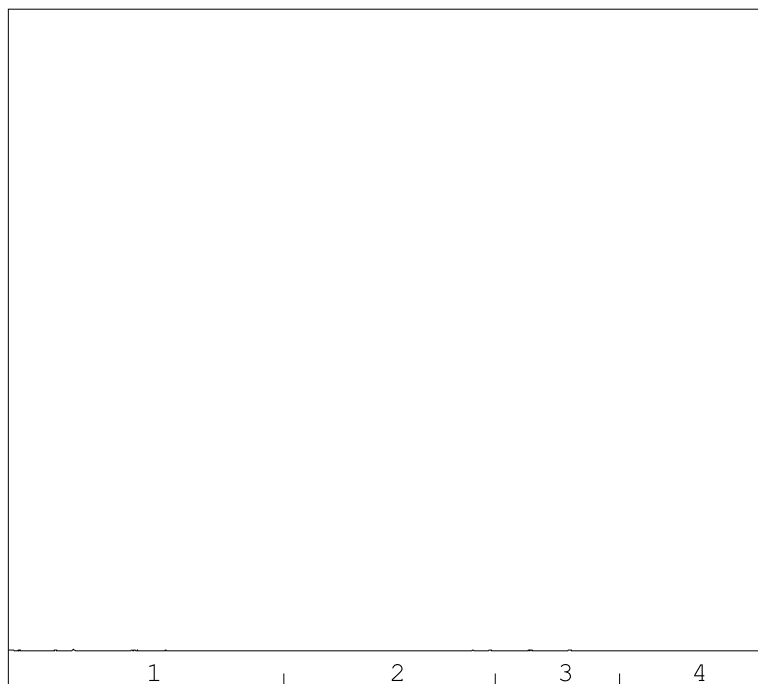
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0767142
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

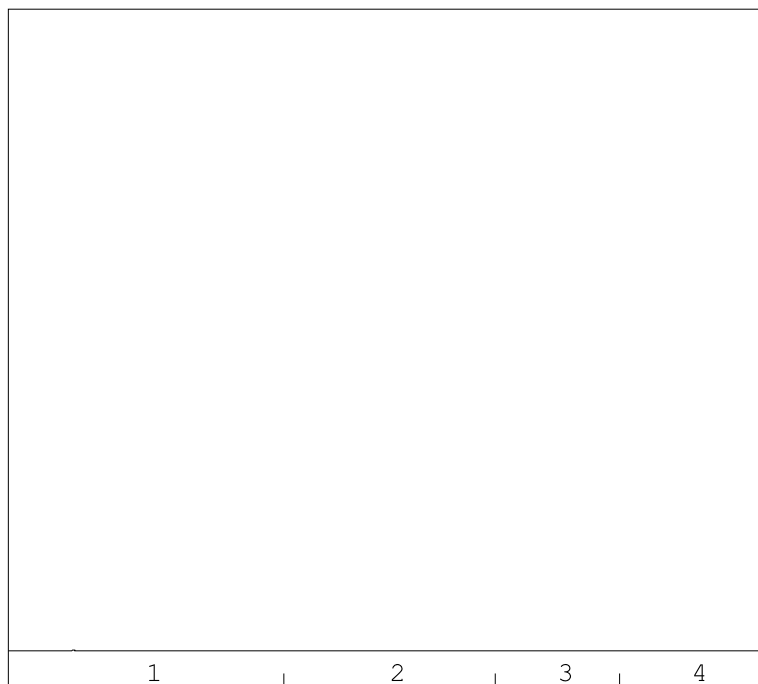
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0767143
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

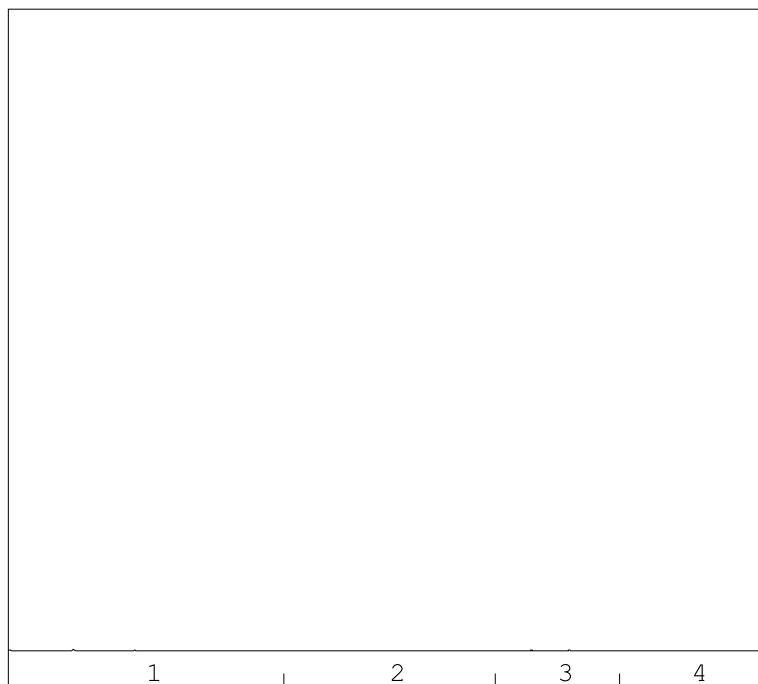
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0767144
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

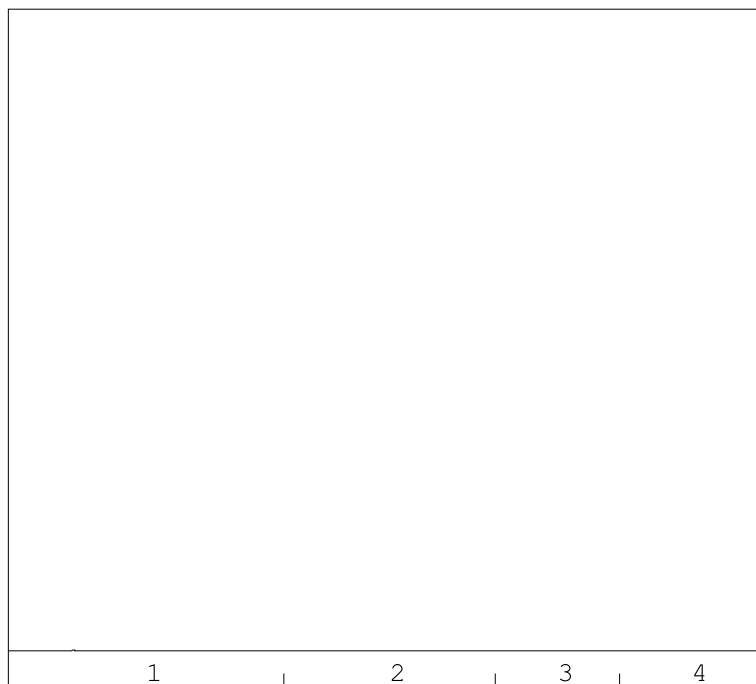
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0767145
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 576250
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0767142	MM1	003	0-0.5	2077939AA
		004	0-0.5	2053988AA
		006	0-0.5	2053964AA
		007	0-0.5	2053966AA
0767143	MM2	003	0.5-1	2077941AA
		007	0.5-1	2053951AA
		004	1-1.5	2053978AA
0767144	MM3	008	0-0.5	2053967AA
		009	0-0.5	2077896AA
		010	0-0.5	2077891AA
		011	0-0.5	2077949AA
		012	0-0.5	2077888AA
		013	0-0.5	2077945AA
		014	0-0.5	2053990AA
		015	0-0.5	2077948AA
		017	0-0.5	2077951AA
		018	0-0.5	2054049AA
0767145	MM4	010	0.5-1	2077893AA
		016	0.5-1	2077953AA
		008	1-1.5	2053956AA
		012	1-1.5	2077886AA
		014	1-1.5	2053952AA
		018	1-1.5	2054055AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 576250
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 577675
Validatieref. : 577675_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDQI-FEVY-NEQH-PVZE
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0867249 = MM10

0867250 = MM11

0867251 = MM12

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Startdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Monstercode	0867249	0867250	0867251
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

		85,7	82,3	78,7
S droogrest %				
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		0,7	1,7	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		5,9	7,9	13,6

Anorganische parameters - metalen

		29	54	82
S barium (Ba) mg/kg ds				
S cadmium (Cd) mg/kg ds		< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds		6,0	9,0	10
S koper (Cu) mg/kg ds		7,5	11	14
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	0,05
S lood (Pb) mg/kg ds		21	27	33
S molybdeen (Mo) mg/kg ds		< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds		14	17	20
S zink (Zn) mg/kg ds		52	74	93

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds				

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen mg/kg ds				
S fenantreen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds		0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28 mg/kg ds				
S PCB -52 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds		0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RDQI-FEVY-NEQH-PVZE

Ref.: 577675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0867252 = MM13

0867253 = MM14

0867254 = MM15

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/02/2016	22/02/2016	16/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Startdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Monstercode	0867252	0867253	0867254
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

		83,2	83,7	87,9
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,2	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,6	10,2	6,4

Anorganische parameters - metalen

		54	46	27
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	7,5	6,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	7,7	6,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	13	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	53	51	46

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RDQI-FEVY-NEQH-PVZE

Ref.: 577675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0867255 = MM5

0867256 = MM6

0867257 = MM7

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Startdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Monstercode	0867255	0867256	0867257
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,9	84,5	73,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	2,8	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,2	5,9	16,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	60	57	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	1,3	1,7
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	6,5	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	28	22	26
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,22	0,14	0,23
S lood (Pb)	mg/kg ds	76	54	88
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	14	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	260	190	270

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,06	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	0,48	0,16	0,24
S anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,09	0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	0,67	0,25	0,45
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,25	0,11	0,18
S chryseen	mg/kg ds	0,36	0,17	0,28
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,16	0,10	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,13	0,20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,10	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,09	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,3	1,3	2,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,003	0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,006	0,003	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	0,003	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,013	0,014

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RDQI-FEVY-NEQH-PVZE

Ref.: 577675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0867258 = MM8

0867259 = MM9

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2016	16/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	25/02/2016	25/02/2016
Startdatum :	25/02/2016	25/02/2016
Monstercode :	0867258	0867259
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,9	82,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,8	8,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	80	72
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,7	0,97
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	7,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	29	24
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,21	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	85	74
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	260	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	0,39
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,22
S fluoranteen	mg/kg ds	0,28	0,88
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,11	0,40
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,56
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,26
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,46
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,30
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,35
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	3,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012	0,009

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RDQI-FEVY-NEQH-PVZE

Ref.: 577675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 577675
Project omschrijving	: 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

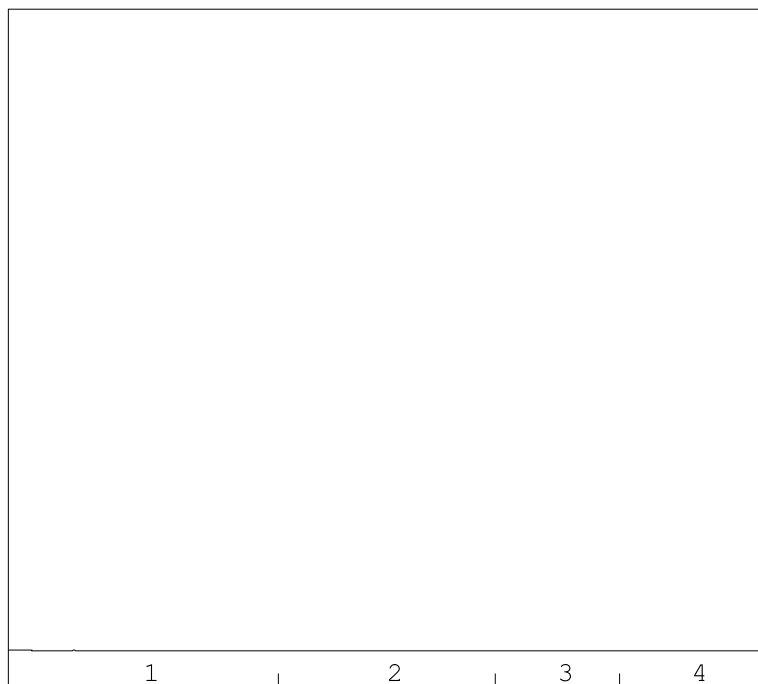
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867249
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM10
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

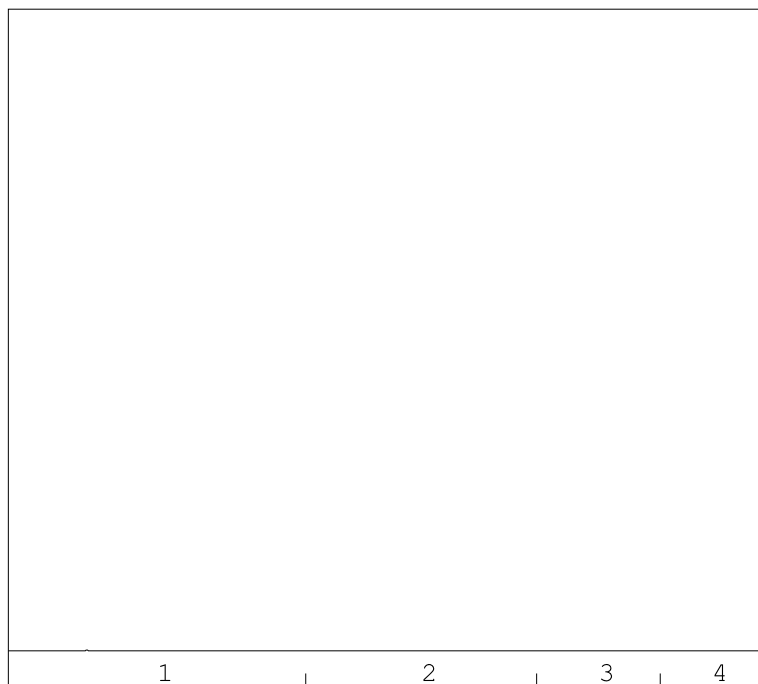
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867250
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM11
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

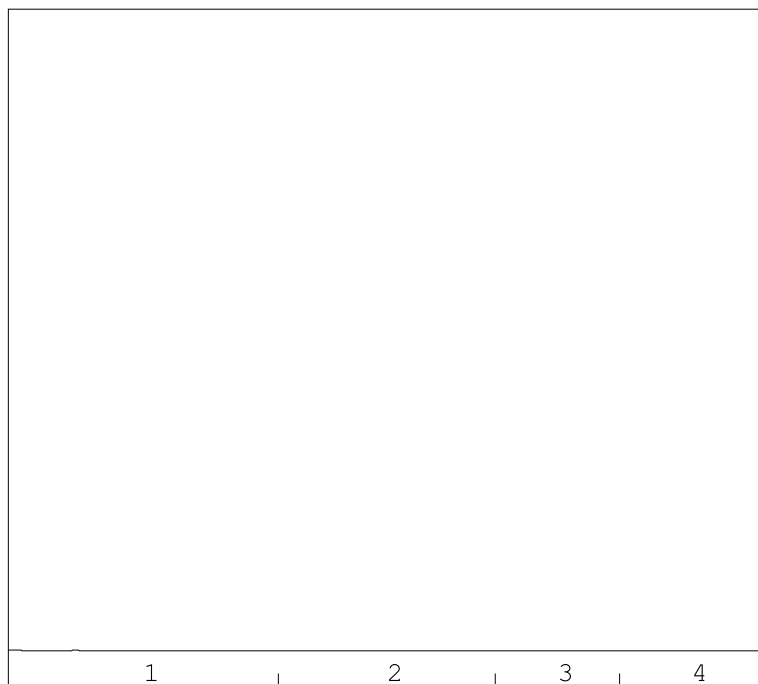
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867251
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM12
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

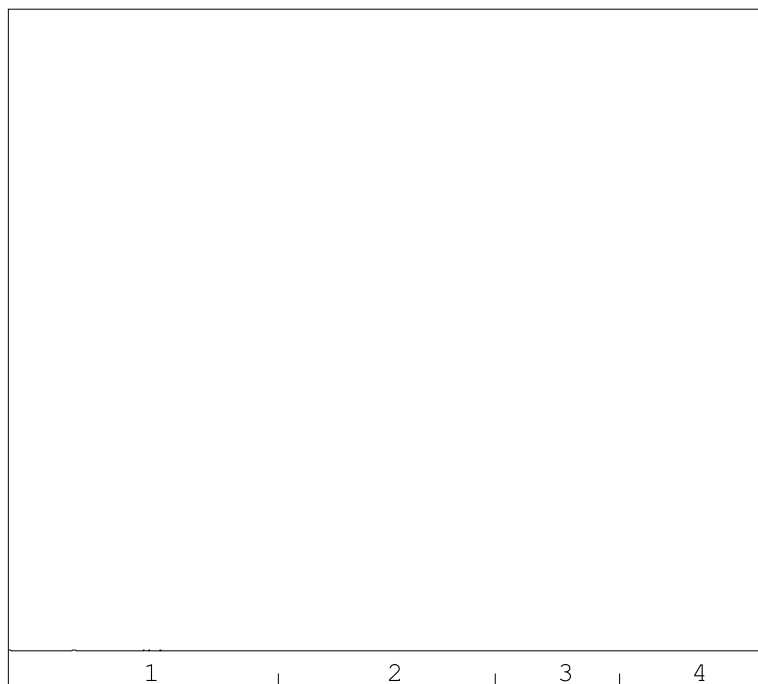
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867252
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM13
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

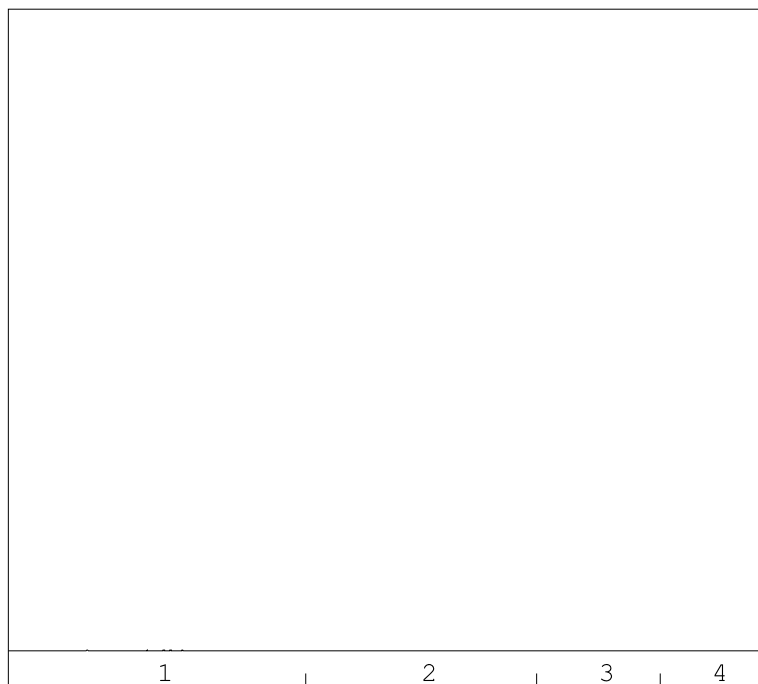
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867253
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM14
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

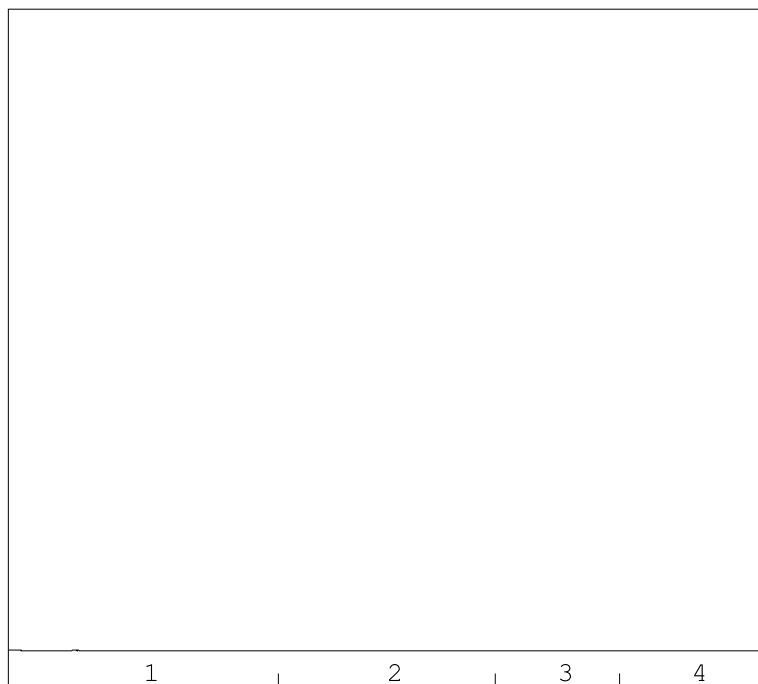
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867254
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM15
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

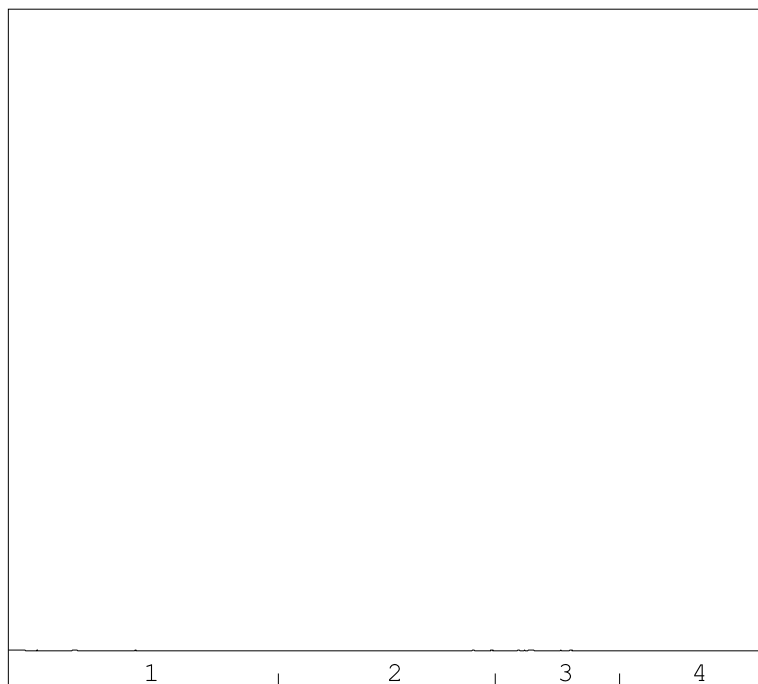
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867255
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

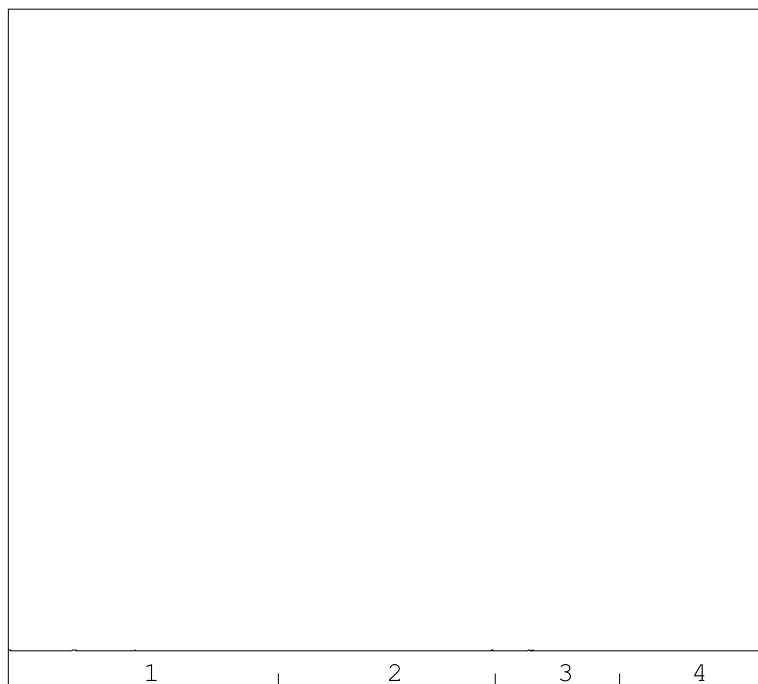
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867256
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

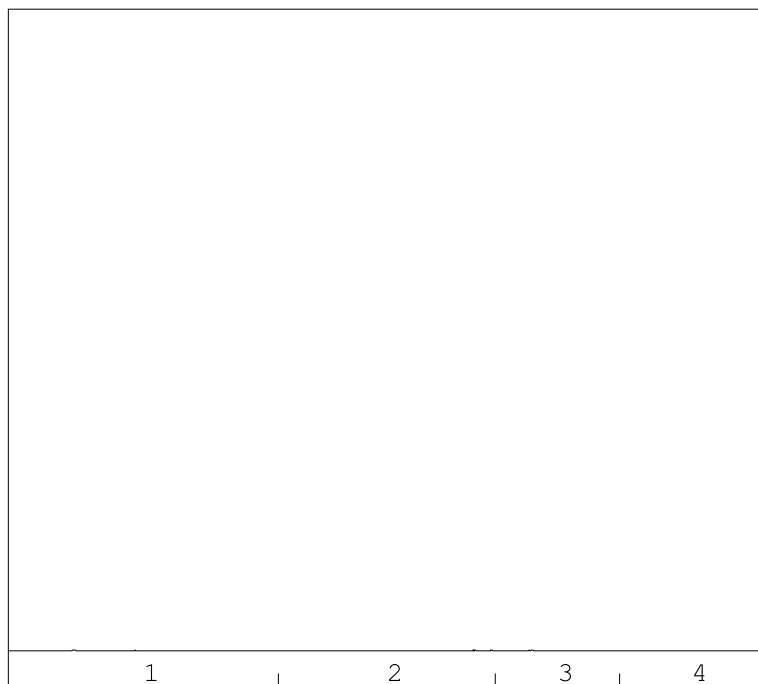
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867257
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

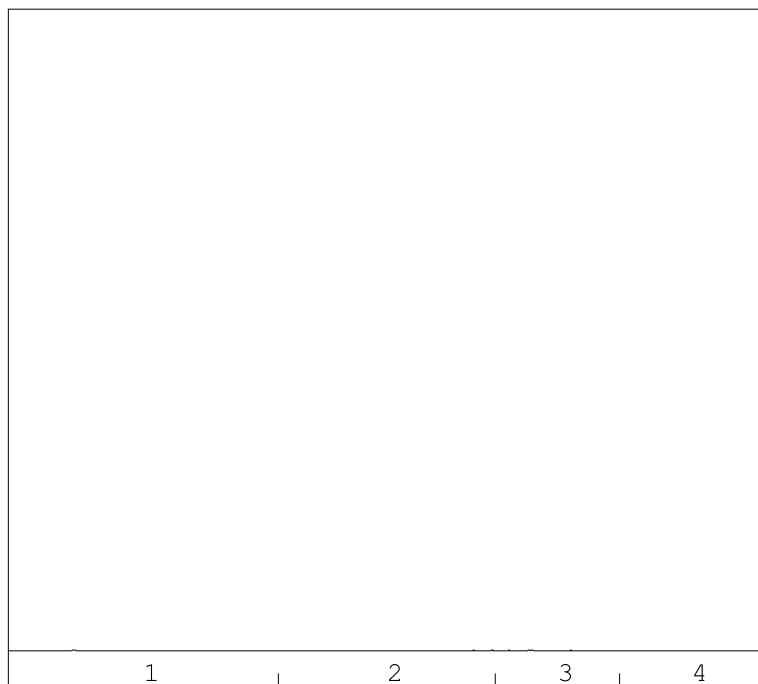
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867258
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM8
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

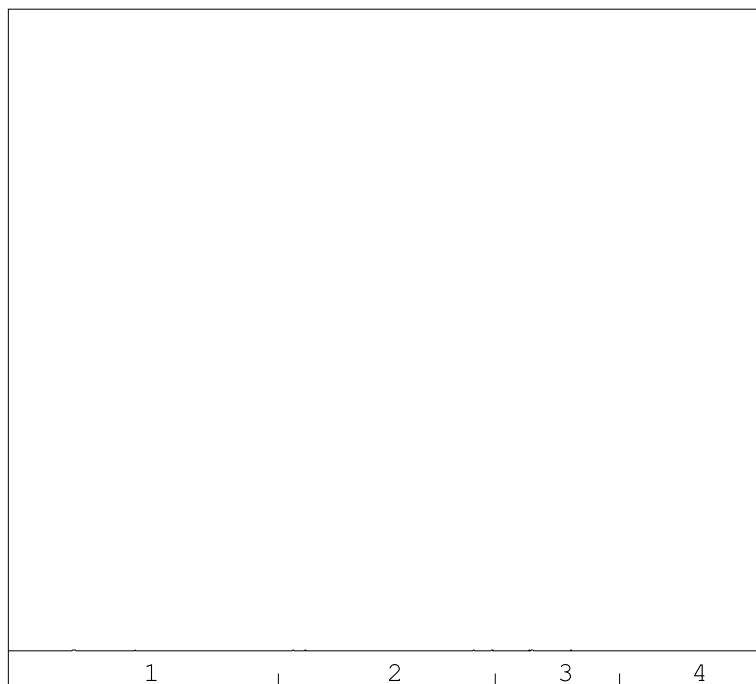
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867259
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM10
Monstercode : 0867249

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM11
Monstercode : 0867250

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM12
Monstercode : 0867251

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM13
Monstercode : 0867252

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM15
Monstercode : 0867254

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Uw referentie : MM5
Monstercode : 0867255

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM6
Monstercode : 0867256

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM7
Monstercode : 0867257

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM9
Monstercode : 0867259

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0867249	MM10	019	0.5-1	2077910AA
		027	0.5-1	2054054AA
		039	0.5-1	2053367AA
		020	1-1.5	2053382AA
		022	1-1.5	2053390AA
		029	1-1.5	2054018AA
		042	1-1.5	2053379AA
0867250	MM11	043	0.5-1	2053536AA
		052	0.5-1	2053766AA
		054	0.5-1	2053781AA
		056	0.5-1	2053791AA
		060	0.5-1	2053423AA
		062	0.4-0.5	2053542AA
		063	0.3-0.5	2078102AA
		047	1-1.5	2053523AA
		065	1-1.5	2078109AA
		048	1.5-2	2053420AA
0867251	MM12	051	0.5-1	2054035AA
		050	1-1.5	2053759AA
		053	1-1.5	2053770AA
		054	1-1.5	2053778AA
		056	1-1.5	2053783AA
		058	1-1.5	2053530AA
		060	1-1.5	2053424AA
		062	1-1.5	2053538AA
		063	1-1.5	2078111AA
0867252	MM13	073	1-1.5	2054041AA
		074	1-1.5	2053675AA
		067	1-1.5	2053366AA
		A08	1-1.5	2078114AA
0867253	MM14	076	0.5-1	2053669AA
		066	1-1.5	2053944AA
		068	1-1.5	2053890AA
		070	1-1.5	2053949AA
0867254	MM15	033	0.5-1	2053962AA
		036	0.5-1	2077944AA
		035	1-1.5	2053876AA
0867255	MM5	019	0-0.5	2077911AA
		020	0-0.5	2053396AA
		026	0-0.5	2053389AA
		027	0-0.5	2053430AA
		029	0-0.5	2054046AA
		031	0-0.3	2054019AA
		033	0-0.5	2077946AA
		036	0-0.5	2077942AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

0867256	MM6	039	0-0.5	2053370AA
		041	0-0.5	2053375AA
		042	0-0.5	2053380AA
		043	0-0.5	2053533AA
		044	0-0.5	2053528AA
		046	0-0.5	2053531AA
		047	0-0.5	2053524AA
		048	0-0.5	2053422AA
		049	0-0.5	2053775AA
0867257	MM7	054	0-0.5	2053785AA
		055	0-0.5	2053780AA
		056	0-0.5	2053782AA
		057	0-0.5	2053769AA
		058	0-0.5	2053779AA
		059	0-0.5	2053539AA
		060	0-0.5	2053356AA
0867258	MM8	061	0-0.5	2053537AA
		062	0-0.4	2053527AA
		063	0-0.3	2078099AA
		064	0-0.5	2078103AA
0867259	MM9	073	0-0.5	2054033AA
		074	0-0.5	2053635AA
		075	0-0.5	2053672AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577675
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 577676
Validatieref. : 577676_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EJPS-CXLN-YKIR-NASI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577676
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0867260 = MM16

0867261 = MM17

0867262 = MM18

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/02/2016	16/02/2016	17/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Startdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Monstercode	0867260	0867261	0867262
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

		81,3	74,0	86,8
S droogrest (asbest verdacht) %				
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		3,7	5,7	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		16,4	9,2	7,1

Anorganische parameters - metalen

		94	63	60
S barium (Ba) mg/kg ds				
S cadmium (Cd) mg/kg ds		1,2	0,61	1,5
S kobalt (Co) mg/kg ds		9,8	7,2	6,0
S koper (Cu) mg/kg ds		20	22	22
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds		0,20	0,12	0,19
S lood (Pb) mg/kg ds		66	39	57
S molybdeen (Mo) mg/kg ds		< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds		20	13	12
S zink (Zn) mg/kg ds		230	200	230

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds				

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,13	0,06	0,17
S naftaleen mg/kg ds				
S fenantreen mg/kg ds		0,14	0,15	0,22
S anthraceen mg/kg ds		0,06	0,08	0,10
S fluoranteen mg/kg ds		0,30	0,45	0,49
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds		0,12	0,13	0,17
S chryseen mg/kg ds		0,15	0,18	0,23
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds		0,11	0,13	0,16
S benzo(a)pyreen mg/kg ds		0,10	0,15	0,19
S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds		0,11	0,20	0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds		0,11	0,15	0,18
S som PAK (10) mg/kg ds		1,3	1,7	2,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28 mg/kg ds				
S PCB -52 mg/kg ds		< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -101 mg/kg ds		< 0,001	0,004	0,001
S PCB -118 mg/kg ds		< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -138 mg/kg ds		0,002	0,005	0,004
S PCB -153 mg/kg ds		0,002	0,003	0,003
S PCB -180 mg/kg ds		0,001	0,001	0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds		0,008	0,019	0,012

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EJPS-CXLN-YKIR-NASI

Ref.: 577676_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 577676
Project omschrijving	: 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

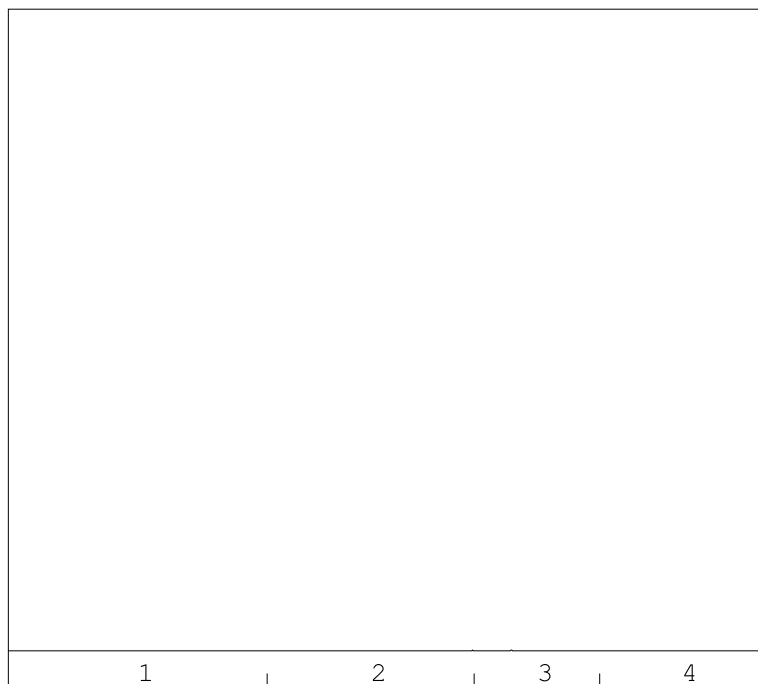
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867260
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM16
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

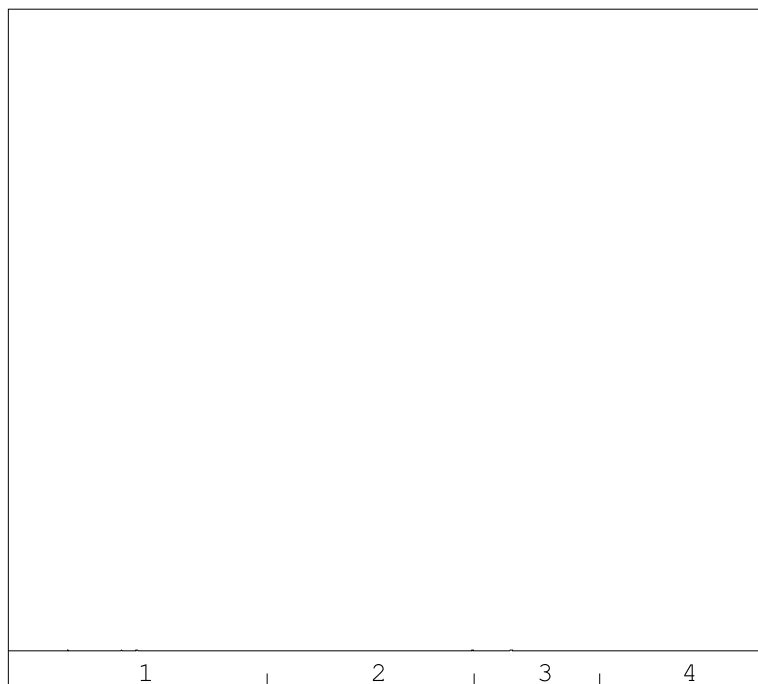
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867261
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM17
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

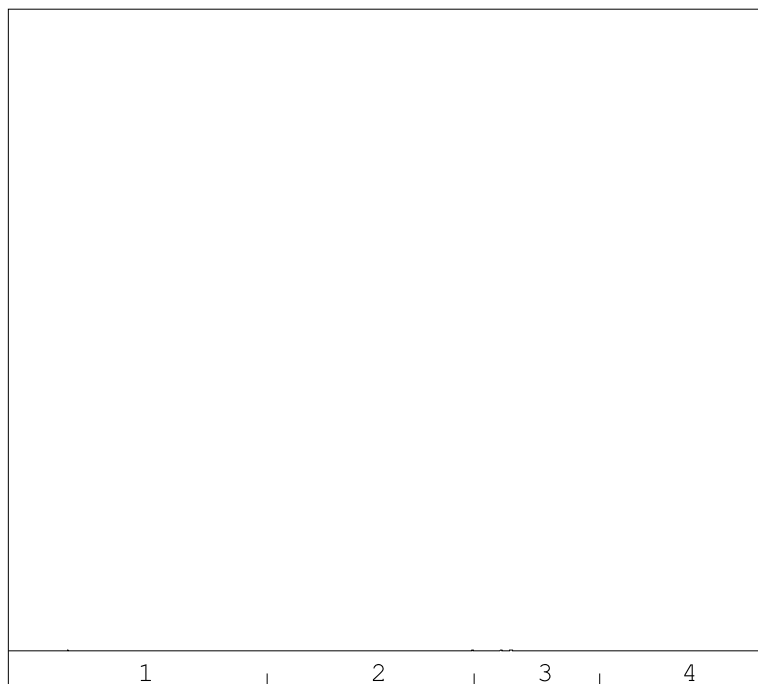
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0867262
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM18
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577676
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM16
Monstercode : 0867260

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM17
Monstercode : 0867261

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM18
Monstercode : 0867262

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577676
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0867260	MM16	050	0-0.5	2053768AA
		051	0-0.5	2054027AA
		052	0-0.5	2053762AA
		053	0-0.5	2053756AA
0867261	MM17	066	0-0.5	2078105AA
		067	0-0.2	2053415AA
		068	0-0.5	2053544AA
		069	0-0.5	2053947AA
		070	0-0.5	2053948AA
		071	0-0.5	2053943AA
		072	0-0.5	2053941AA
0867262	MM18	022	0-0.5	2053393AA
		023	0-0.5	2053384AA
		025	0-0.5	2053388AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577676
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 580679
Validatieref. : 580679_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EPGL-FHTG-WQGH-JBOA
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 21 maart 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1165204 = 19.1

1165205 = 20.1

1165206 = 26.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2016	17/02/2016	17/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	14/03/2016	14/03/2016	14/03/2016
Startdatum :	14/03/2016	14/03/2016	14/03/2016
Monstercode :	1165204	1165205	1165206
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,5	84,6	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	2,3	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,7	6,7	8,0

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	150	110	320
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1165207 = 27.1

1165208 = 29.1

1165209 = 31.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/02/2016	17/02/2016	17/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	14/03/2016	14/03/2016	14/03/2016
Startdatum :	14/03/2016	14/03/2016	14/03/2016
Monstercode :	1165207	1165208	1165209
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,1	83,4	82,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	4,2	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,6	9,2	5,8

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	310	350	320
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1165210 = 33.1

1165211 = 36.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/02/2016	17/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	14/03/2016	14/03/2016
Startdatum :	14/03/2016	14/03/2016
Monstercode :	1165210	1165211
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,3	84,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,6	6,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	340	250
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 580679
Project omschrijving	: 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 19.1
Monstercode : 1165204

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 20.1
Monstercode : 1165205

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 26.1
Monstercode : 1165206

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 27.1
Monstercode : 1165207

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 29.1
Monstercode : 1165208

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 31.1
Monstercode : 1165209

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 33.1
Monstercode : 1165210

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Uw referentie : 36.1
Monstercode : 1165211

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1165204	19.1	019	0-0.5	2077911AA
1165205	20.1	020	0-0.5	2053396AA
1165206	26.1	026	0-0.5	2053389AA
1165207	27.1	027	0-0.5	2053430AA
1165208	29.1	029	0-0.5	2054046AA
1165209	31.1	031	0-0.3	2054019AA
1165210	33.1	033	0-0.5	2077946AA
1165211	36.1	036	0-0.5	2077942AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 580679
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13
Ons kenmerk : Project 577499
Validatieref. : 577499_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BVGV-FAIN-VKFU-HJMK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 februari 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
 Project omschrijving : 1503995A13
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0866759 = Wamo19

0866761 = Wamo48

0866762 = Wamo51

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Startdatum	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Monstercode	0866759	0866761	0866762
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	39	36	24
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	2,5	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	21	17	21
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	0,2	0,2
S som xylenen	µg/l			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S vinylchloride	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,4	0,4	0,4
S som dichloorpropanen	µg/l			

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: BGVV-FAIN-VKFU-HJMK

Ref.: 577499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
 Project omschrijving : 1503995A13
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

0866763 = Wamo60

0866764 = Wamo67

0866765 = Wamo73

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Startdatum	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Monstercode	0866763	0866764	0866765
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
S barium (Ba) µg/l	30	160	42
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	0,25	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	15	< 2
S koper (Cu) µg/l	2,1	6,5	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	13	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	15	4,9
S zink (Zn) µg/l	15	59	53

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
S tribroommethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: BGVV-FAIN-VKFU-HJMK

Ref.: 577499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
 Project omschrijving : 1503995A13
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties
 0866760 = Wamo35

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2016
 Startdatum : 24/02/2016
 Monstercode : 0866760
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	28
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,1
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: BGVV-FAIN-VKFU-HJMK

Ref.: 577499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
Project omschrijving : 1503995A13
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties
0866760 = Wamo35

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2016
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2016
Startdatum : 24/02/2016
Monstercode : 0866760
Matrix : Grondwater

Organische parameters - overig

Divers:

tetrahydrothiofeen µg/l < 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
Project omschrijving : 1503995A13
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

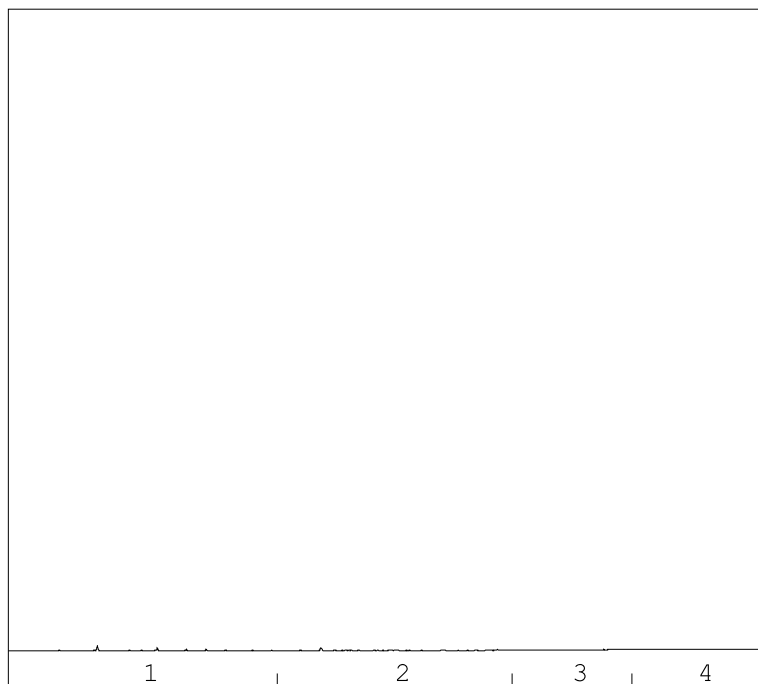
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866759
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo19
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

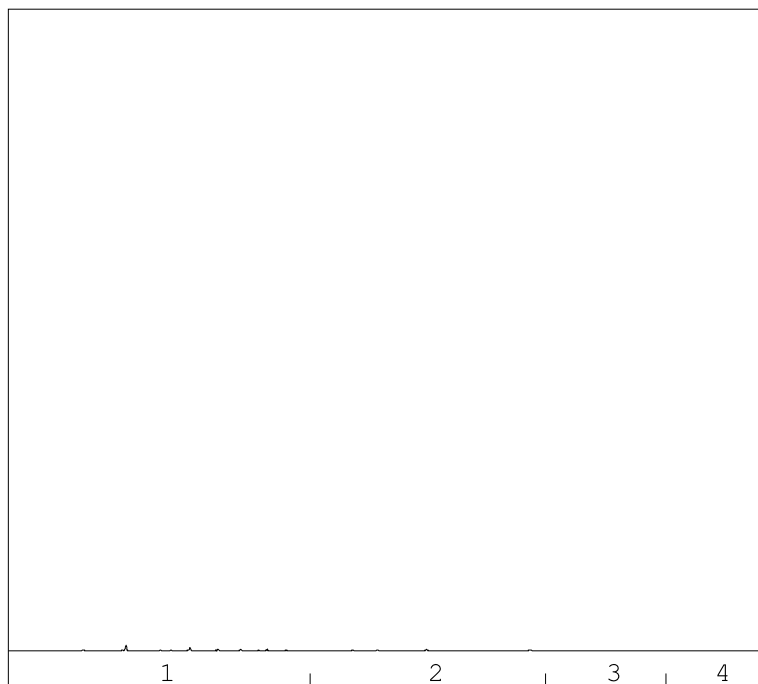
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866761
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo48
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

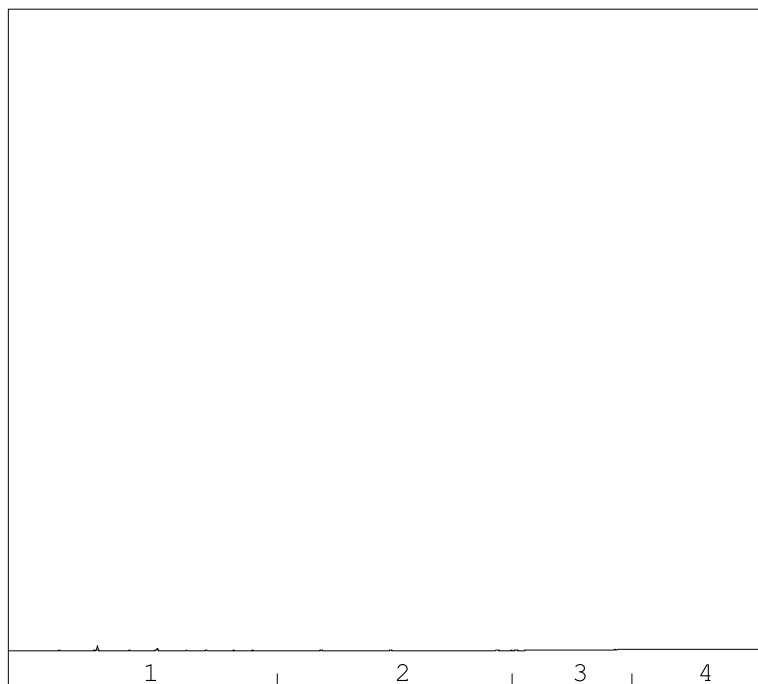
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866762
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo51
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

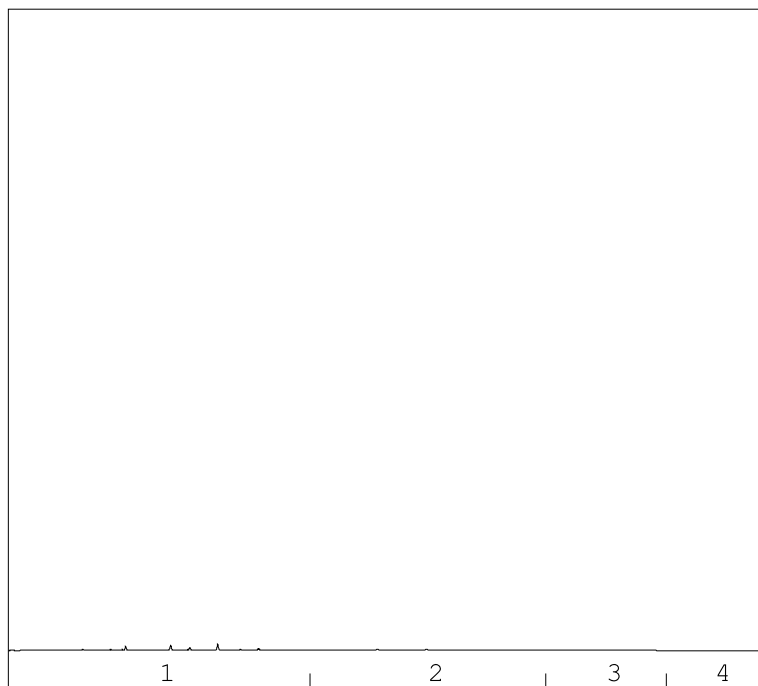
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866763
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo60
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

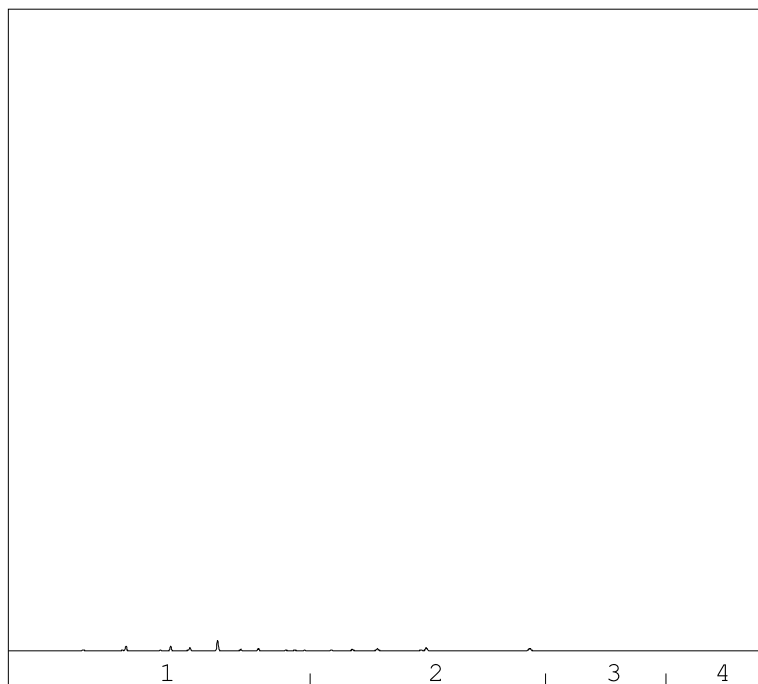
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866764
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo67
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

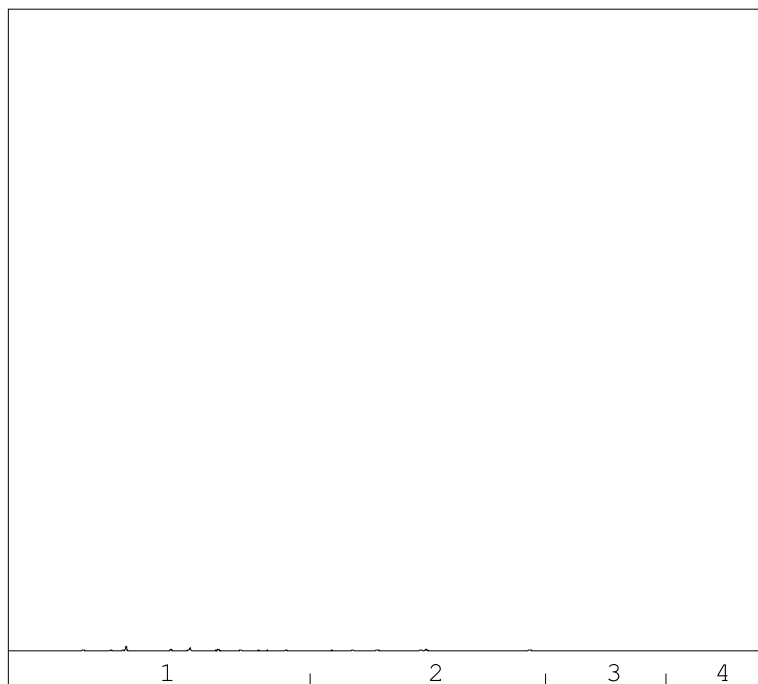
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866765
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo73
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

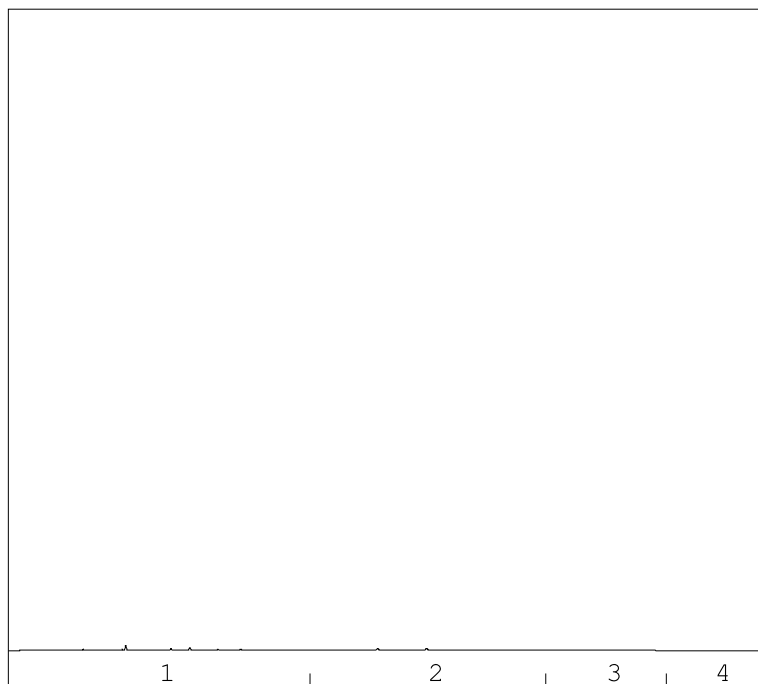
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0866760
Project omschrijving : 1503995A13
Uw referentie : Wamo35
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
Project omschrijving : 1503995A13
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0866759	Wamo19			0163593MM 0243215YA
0866761	Wamo48			0163583MM 0243218YA
0866762	Wamo51			0163621MM 0243233YA
0866763	Wamo60			0163610MM 0243209YA
0866764	Wamo67			0163622MM 0243220YA
0866765	Wamo73			0243223YA 0163600MM
0866760	Wamo35			0243224YA 0163619MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 577499
Project omschrijving : 1503995A13
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 578424
Validatieref. : 578424_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TADF-QESD-SASB-GTCP
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 maart 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578424
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties
0966044 = 035-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/03/2016
Ontvangstdatum opdracht : 02/03/2016
Startdatum : 02/03/2016
Monstercode : 0966044
Matrix : Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch
onopgeloste bestanddelen mg/l 1900

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):
Q ijzer (Fe) µg/l 5400

Anorganische parameters - overig
ijzer (Fe II) mg/l 0,80
Ionchromatografie:
S chloride mg/l 40

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578424
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0966044	035-1-1	035	2.2-3.2	0170213HH
		035	2.2-3.2	0070374LA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578424
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Chloride : Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1

.....

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

IJzer (Fe) : Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 17294-2

.....

Monsternummer: 16-034818

Rapportnummer: 1602-3793_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1602-3793
Ordernummer opdrachtgever 1503995A13
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 25-02-2016
Datum analyse 02-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96616418
Barcode r009111434
Datum monstername
Adres monstername GNIP undefined Baarlo - Venlo
Monsternamepunt A01-1 (0-0.2)
Opmerking MM19
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,740

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,694	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,453	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,213	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,196	0,000	0	25,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,421	0,000	0	11,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,916	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,891	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 16-034818

Rapportnummer: 1602-3793_01

Ordernummer RPS	1602-3793
Ordernummer opdrachtgever	1503995A13
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	25-02-2016
Datum analyse	02-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96616418
Barcode	r009111434
Datum monstername	
Adres monstername	GNIP undefined Baarlo - Venlo
Monsternamepunt	A01-1 (0-0.2)
Opmerking	MM19
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 16-034819

Rapportnummer: 1602-3793_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1602-3793
Ordernummer opdrachtgever 1503995A13
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 25-02-2016
Datum analyse 02-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96616419
Barcode r009110300
Datum monstername
Adres monstername GNIP undefined Baarlo - Venlo
Monsternamepunt A06-1 (0-0.5)
Opmerking MM20
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,179

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,095	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,127	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,109	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,140	0,000	0	35,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,430	0,000	0	11,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,590	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,489	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw
Labcoördinator

Monsternummer: 16-034819

Rapportnummer: 1602-3793_01

Ordernummer RPS	1602-3793
Ordernummer opdrachtgever	1503995A13
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	25-02-2016
Datum analyse	02-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96616419
Barcode	r009110300
Datum monstername	
Adres monstername	GNIP undefined Baarlo - Venlo
Monsternamepunt	A06-1 (0-0.5)
Opmerking	MM20
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 16-034820

Rapportnummer: 1602-3793_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1602-3793
Ordernummer opdrachtgever 1503995A13
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 25-02-2016
Datum analyse 02-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96616420
Barcode r009110301
Datum monstername
Adres monstername GNIP undefined Baarlo - Venlo
Monsternamepunt A08-1 (0-0.5)
Opmerking MM21
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,526

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,215	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,268	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,101	0,000	0	49,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,443	0,000	0	11,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,196	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,371	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 74,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw
Labcoördinator

Monsternummer: 16-034820

Rapportnummer: 1602-3793_01

Ordernummer RPS	1602-3793
Ordernummer opdrachtgever	1503995A13
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	25-02-2016
Datum analyse	02-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96616420
Barcode	r009110301
Datum monstername	
Adres monstername	GNIP undefined Baarlo - Venlo
Monsternamepunt	A08-1 (0-0.5)
Opmerking	MM21
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer F.J.E. Van der Sterre
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-GNIP Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 583252
Validatieref. : 583252_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YVYD-JYWC-HYLY-DWIQ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 583252
 Project omschrijving : 1503995A13-GNIP Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1268351 = MM3

1268352 = MM5

1268353 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2016	15/02/2016	16/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2016	25/03/2016	25/03/2016
Startdatum	25/03/2016	25/03/2016	25/03/2016
Monstercode	1268351	1268352	1268353
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact		nvt	nvt	nvt
S soort artefact		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000				

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,4	85,2	84,1
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,085	0,025
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,011	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,074	0,018
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,018	0,007	0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,007	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,006	0,005
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,004	0,004
som DDE	mg/kg ds	0,002	0,087	0,026
som DDT	mg/kg ds	0,002	0,085	0,020
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,005	0,18	0,049
S som drins (3)	mg/kg ds	0,019	0,008	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,035	0,20	0,066
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,033	0,20	0,062

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YVYD-JYWC-HYLY-DWIIQ

Ref.: 583252_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 583252
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM3
Monstercode : 1268351

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM5
Monstercode : 1268352

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM6
Monstercode : 1268353

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 583252
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
1268351 MM3	008	0-0.5	2053967AA
	009	0-0.5	2077896AA
	010	0-0.5	2077891AA
	011	0-0.5	2077949AA
	012	0-0.5	2077888AA
	013	0-0.5	2077945AA
	014	0-0.5	2053990AA
	015	0-0.5	2077948AA
	017	0-0.5	2077951AA
	018	0-0.5	2054049AA
1268352 MM5	019	0-0.5	2077911AA
	020	0-0.5	2053396AA
	026	0-0.5	2053389AA
	027	0-0.5	2053430AA
	029	0-0.5	2054046AA
	031	0-0.3	2054019AA
	033	0-0.5	2077946AA
	036	0-0.5	2077942AA
1268353 MM6	039	0-0.5	2053370AA
	041	0-0.5	2053375AA
	042	0-0.5	2053380AA
	043	0-0.5	2053533AA
	044	0-0.5	2053528AA
	046	0-0.5	2053531AA
	047	0-0.5	2053524AA
	048	0-0.5	2053422AA
	049	0-0.5	2053775AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 583252
Project omschrijving : 1503995A13-GNIP Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer F.J.E. Van der Sterre
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Ons kenmerk : Project 587556
Validatieref. : 587556_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SNQF-ZVNA-TDRA-PUZI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587556
 Project omschrijving : 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1666087 = MM22 101 (0-20) 102 (0-20)

1666088 = MM23 101 (20-50) 101 (50-100) 101 (100-150) 102 (20-50) 102 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/04/2016	19/04/2016
Ontvangstdatum opdracht :	19/04/2016	19/04/2016
Startdatum :	20/04/2016	20/04/2016
Monstercode :	1666087	1666088
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,7	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,6	13,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	73
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	8,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	5,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SNQF-ZVNA-TDRA-PUZI

Ref.: 587556_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 587556
Project omschrijving	: 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

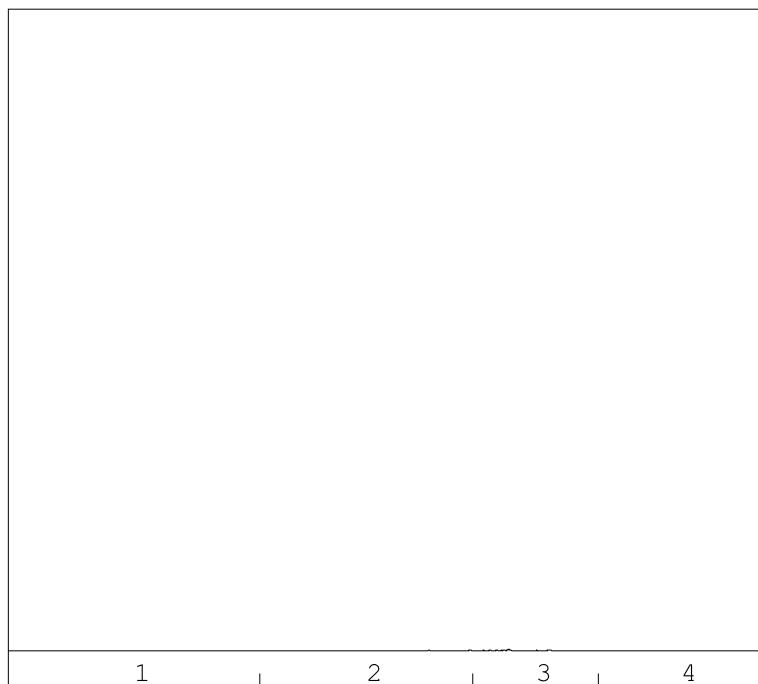
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1666087
Project omschrijving : 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM22 101 (0-20) 102 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

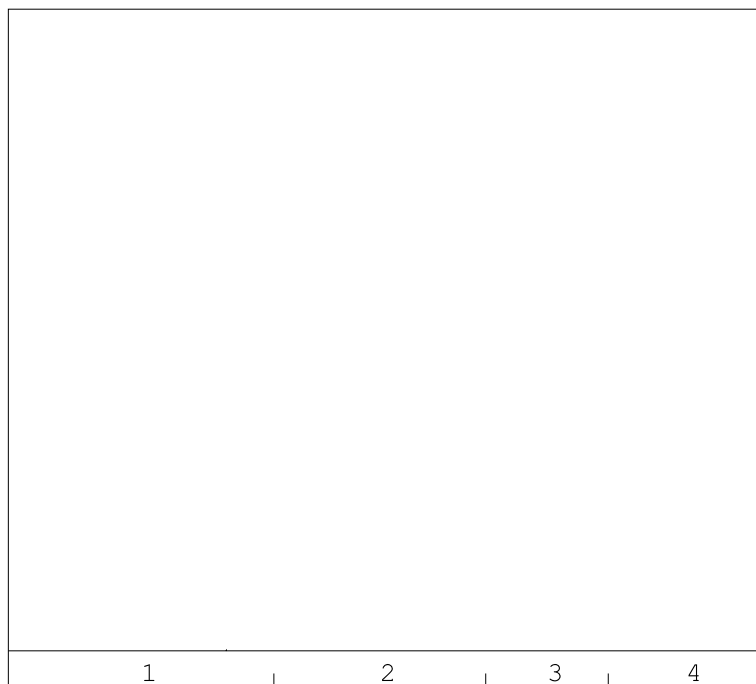
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1666088
Project omschrijving : 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Uw referentie : MM23 101 (20-50) 101 (50-100) 101 (100-150) 102 (20-50) 102 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587556
Project omschrijving : 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1666087	MM22 101 (0-20) 102 (0-20)	101	0-0.2	2112947AA
		102	0-0.2	2112948AA
1666088	MM23 101 (20-50) 101 (50-100) 101 (100-150) 102 (20-50) 102 (50-70)	101	0.2-0.5	2112942AA
		102	0.2-0.5	2112952AA
		101	0.5-1	2112955AA
		102	0.5-0.7	2112944AA
		101	1-1.5	2112954AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587556
Project omschrijving : 1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

5. Getoetste analyseresultaten

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo		
Certificaten	576250		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 24 februari 2016 15:49

Monsterreferentie	0767142						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25				

Droogrest

droogrest	%	83.1	83.1	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-MS

barium (Ba)	mg/kg ds	29	97	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.59	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	25	37	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	120	-	140	200	720

Metalen ICP-AES

kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	0.83	4.8
---------------------	----------	------	-------------	---	------	------	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.019	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 0767142:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		0767143						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	88.1	88.1	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	77	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	54	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	200	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0767143:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		0767144						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.6	84.6	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	93	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.37	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	18	-	40	54	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	69	-	140	200	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0767144:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		0767145						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	90.1	90.1	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 50	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	46	-	140	200	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0767145:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo						
Certificaten	576250						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 24 februari 2016 15:48			

Monsterreferentie	0767142						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25				

Droogrest

droogrest	%	83.1	83.1	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-MS

barium (Ba)	mg/kg ds	29	97	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.59	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	25	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	120	-	140	430	720

Metalen ICP-AES

kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
---------------------	----------	------	-------------	---	------	--------	----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 0767142:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		0767143						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	88.1	88.1	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	77	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0767143:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0767144						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.6	84.6	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	93	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.37	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	18	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	69	-	140	430	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0767144:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0767145						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	90.1	90.1	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 50	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	46	-	140	430	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0767145:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo		
Certificaten	577675		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 3 maart 2016 10:53

Monsterreferentie	0867255						
Monsteromschrijving	MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.2	25				

Droogrest

droogrest	%	84.9	84.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	150	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	2.8	IND	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	15	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	49	WO	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.22	0.29	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	76	110	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	260	500	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	3.3	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.070	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	--------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 0867255:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		0867256						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.5	84.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	2.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	39	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	78	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	370	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.045	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867256:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		0867257						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	73.8	73.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	2.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.23	0.26	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	88	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	360	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.028	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867257:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	0867258							
Monsteromschrijving	MM8							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	77.9	77.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	2.3	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	40	WO	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	85	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	370	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.027	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867258:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		0867259						
Monsteromschrijving		MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.4	82.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.97	1.4	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	38	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.18	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	74	100	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	360	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	3.9	WO	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.023	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867259:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		0867249						
Monsteromschrijving		MM10						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.7	85.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	76	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867249:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	0867250							
Monsteromschrijving	MM11							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.3	82.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	19	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	38	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	140	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867250:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		0867251						
Monsteromschrijving		MM12						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	43	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	140	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867251:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		0867252						
Monsteromschrijving		MM13						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.2	83.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	24	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	94	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867252:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		0867253						
Monsteromschrijving		MM14						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.7	83.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	88	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	85	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867253:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	0867254							
Monsteromschrijving	MM15							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.9	87.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	26	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	89	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867254:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo		
Certificaten	577676		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 2 maart 2016 16:37

Monsterreferentie	0867260						
Monsteromschrijving	MM16						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	16.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	94	130	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.6	IND	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	13	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	27	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.23	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	66	80	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	27	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	230	310	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.021	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 0867260:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		0867261						
Monsteromschrijving		MM17						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	63	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.82	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	33	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	0.15	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	51	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	330	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 43	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.033	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0867261:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	0867262							
Monsteromschrijving	MM18							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.1	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	2.4	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	38	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	57	81	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	430	IND	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	2.1	WO	1.5	6.8	40	
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.050	IND	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster 0867262:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo						
Certificaten	577675						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 3 maart 2016 10:51		

Monsterreferentie	0867255						
Monsteromschrijving	MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.2	25				

Droogrest

droogrest	%	84.9	84.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	150	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	2.8	4.7 AW(IND)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	15	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	49	1.2 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.22	0.29	2.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	76	110	2.2 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	260	500	1.2 T(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	3.3	2.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.070	3.5 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	--------------	-------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 0867255:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		0867256						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.5	84.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	2.0	3.4 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	16	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	39	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.19	1.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	78	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	370	2.6 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.045	2.3 AW(IND)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867256:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867257						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	73.8	73.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	2.2	3.6 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.23	0.26	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	88	110	2.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	360	2.6 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.028	1.4 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867257:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867258						
Monsteromschrijving		MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	77.9	77.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	2.3	3.8 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	40	1.0 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	0.25	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	85	110	2.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	370	2.6 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.027	1.3 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867258:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867259						
Monsteromschrijving		MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.4	82.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.97	1.4	2.3 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	16	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	38	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.18	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	74	100	2.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	360	2.6 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	3.9	2.6 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.023	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867259:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867249						
Monsteromschrijving		MM10						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.7	85.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	76	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867249:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867250						
Monsteromschrijving		MM11						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.3	82.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	19	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	38	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	140	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867250:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867251						
Monsteromschrijving		MM12						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	43	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	140	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867251:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867252						
Monsteromschrijving		MM13						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.2	83.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	16	1.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	94	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867252:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867253						
Monsteromschrijving		MM14						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.7	83.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	88	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	85	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867253:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0867254						
Monsteromschrijving		MM15						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.9	87.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	26	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	89	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867254:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo						
Certificaten	577676						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 2 maart 2016 16:34		

Monsterreferentie	0867260						
Monsteromschrijving	MM16						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.4	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	94	130	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.6	2.6 AW(IND)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	27	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.23	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	66	80	1.6 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	230	310	2.2 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.021	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 0867260:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		0867261						
Monsteromschrijving		MM17						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	63	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.82	1.4 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	33	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	0.15	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	51	1.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	330	2.3 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 43	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.033	1.6 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0867261:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	0867262							
Monsteromschrijving	MM18							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.1	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	2.4	3.9 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	38	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	0.25	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	57	81	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	430	3.1 AW(IND)	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40	
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.050	2.5 AW(IND)	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	--------------	-------------	------	------	---	--

Toetsoordeel monster 0867262:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo		
Certificaten	580679		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 25 maart 2016 13:50

Monsterreferentie	1165204						
Monsteromschrijving	19.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.8 **10**

Lutum % (m/m ds) 4.7 **25**

Droogrest

droogrest % 84.5 **84.5** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 150 **310** IND 140 200 720

Toetsoordeel monster 1165204:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1165205						
Monsteromschrijving	20.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 6.7 **25**

Droogrest

droogrest % 84.6 **84.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 110 **210** IND 140 200 720

Toetsoordeel monster 1165205:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1165206						
Monsteromschrijving	26.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 8.0 **25**

Droogrest

droogrest % 85.2 **85.2** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 320 **570** IND 140 200 720

Toetsoordeel monster 1165206:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1165207						
Monsteromschrijving	27.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.6 **25**

Droogrest

droogrest % 82.1 **82.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 310 **550** IND 140 200 720

Toetsoordeel monster 1165207:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1165208						
Monsteromschrijving	29.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 9.2 **25**

Droogrest

droogrest	%	83.4	83.4	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	350	580	IND	140	200	720
-----------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 1165208:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	1165209
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	31.1
---------------------	------

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	----	-----	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	5.8	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	82.9	82.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	320	610	IND	140	200	720
-----------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 1165209:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	1165210
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	33.1
---------------------	------

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	----	-----	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	6.6	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	84.3	84.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	340	630	IND	140	200	720
-----------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 1165210:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	1165211
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	36.1
---------------------	------

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	----	-----	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	6.4	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	84.8	84.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	250	470	IND	140	200	720
-----------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 1165211:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
---	----------------------------

IND	Industrie
-----	-----------

Project	1503995A13-GNIP undefined Baarlo - Venlo						
Certificaten	580679						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 31 maart 2016 11:40			

Monsterreferentie	1165204						
Monsteromschrijving	19.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25

Droogrest

droogrest	%	84.5	84.5	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	150	310	2.2 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1165205						
Monsteromschrijving	20.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25

Droogrest

droogrest	%	84.6	84.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	110	210	1.5 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1165206						
Monsteromschrijving	26.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	8.0	25

Droogrest

droogrest	%	85.2	85.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	320	570	1.3 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1165207						
Monsteromschrijving	27.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25

Droogrest

droogrest	%	82.1	82.1	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	310	550	1.3 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1165208						
Monsteromschrijving	29.1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25

Droogrest

droogrest	%	83.4	83.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	350	580	1.4 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1165209						
Monsteromschrijving	31.1						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 3.9 **10**Lutum % (m/m ds) 5.8 **25***Droogrest*droogrest % 82.9 **82.9** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 320 **610** 1.4 T(IND) 140 430 720Monsterreferentie **1165210**

Monsteromschrijving 33.1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 3.8 **10**Lutum % (m/m ds) 6.6 **25***Droogrest*droogrest % 84.3 **84.3** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 340 **630** 1.5 T(IND) 140 430 720Monsterreferentie **1165211**

Monsteromschrijving 36.1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 3.2 **10**Lutum % (m/m ds) 6.4 **25***Droogrest*droogrest % 84.8 **84.8** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 250 **470** 1.1 T(IND) 140 430 720**Legenda**

@ Geen toetsoordeel mogelijk

x AW(IND) x maal Achtergrondwaarde (Industrie)

x T(IND) x maal Tussenwaarde (Industrie)

Project	1503995A13						
Certificaten	577499						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 29 februari 2016 13:15			

Monsterreferentie	0866759						
Monsteromschrijving	Wamo19						
Analyse	Eenheid	Analyses.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	39	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.5	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 0866759:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	0866760							
Monsteromschrijving	Wamo35							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	28		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
<i>Divers</i>								
tetrahydrothiofeen	µg/l	< 0.5		-	0.5	2500.25	5000	
Toetsoordeel monster 0866760:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		0866761						
Monsteromschrijving		Wamo48						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	36	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	17	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 0866761:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	0866762							
Monsteromschrijving	Wamo51							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	24		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	21		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 0866762:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		0866763						
Monsteromschrijving		Wamo60						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	30	-		50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-		20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1	-		15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	15	-		65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300	
tolueen	µg/l	0.2	-		7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@				630	
Toetsoordeel monster 0866763:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		0866764						
Monsteromschrijving		Wamo67						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.25		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	15		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6.5		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	13		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	15		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	59		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 0866764:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	0866765						
Monsteromschrijving	Wamo73						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	42	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	53	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 0866765:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	1503995A13-GNIP Baarlo - Venlo						
Certificaten	583252						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 6 april 2016 15:21		

Monsterreferentie	1268351						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25				

Droogrest

droogrest	%	87.4	87.4	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0048				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0048				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.018	0.086				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0067	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0081	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0081	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.019	0.092	6.2 AW(IND)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.16	-	0.4		

Monsterreferentie		1268352						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.2	85.2	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.011					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0071					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.085	0.30					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.039					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.074	0.26					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.007	0.025					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.007	0.025	2.9 AW(WO)	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.006	0.021	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.004	0.013	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.087	0.31	3.1 AW(IND)	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.085	0.30	1.5 AW(IND)	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	0.030	2.0 AW(WO)	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001		4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@				
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.2	0.71	1.8 AW(IND)	0.4			

Monsterreferentie		1268353						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.1	84.1	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.011					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.025	0.089					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0071					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.018	0.064					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	0.001	0.0036					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0071	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.005	0.018	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.004	0.013	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.026	0.092	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.02	0.071	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0086	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4	
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@				
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.062	0.22	-	0.4			
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo						
Certificaten	587556						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 2 mei 2016 08:06			

Monsterreferentie	1666087						
Monsteromschrijving	MM22 101 (0-20) 102 (0-20)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25				

Droogrest

droogrest	%	90.7	90.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	14	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	71	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		1666088						
Monsteromschrijving		MM23 101 (20-50) 101 (50-100) 101 (100-150) 102 (20-50) 102 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87	87.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	73	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	8.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	78	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	1503995A13-2-GNIP undefined Baarlo - Venlo						
Certificaten	587556						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 2 mei 2016 08:09			

Monsterreferentie	1666087						
Monsteromschrijving	MM22 101 (0-20) 102 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25				

Droogrest

droogrest	%	90.7	90.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.33	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.7	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	14	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	71	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

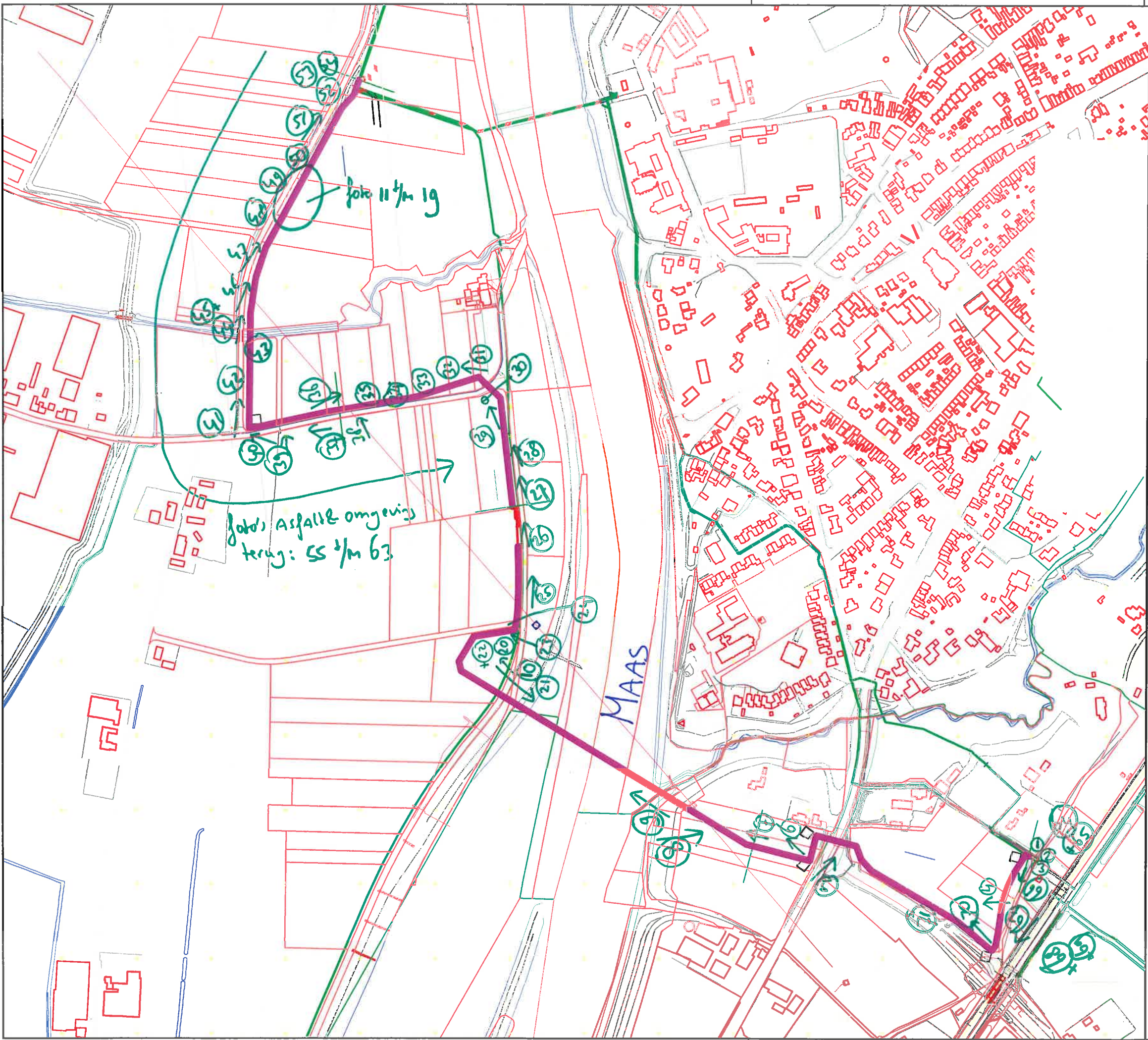
Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1666087:				Altijd toepasbaar			
-------------------------------	--	--	--	-------------------	--	--	--

Monsterreferentie		1666088						
Monsteromschrijving		MM23 101 (20-50) 101 (50-100) 101 (100-150) 102 (20-50) 102 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
Droogrest								
droogrest	%	87	87.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	73	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	8.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	78	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1666088:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

6. Foto's van de onderzoekslocatie



Legenda

TRACE

(foto met richting) ①

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijk	Datum	Get.	Omschrijving

Project:	
Opdrachtgever:	Opdrachtgever
Omschrijving:	



Projectnummer:	NCXXXXXXX	Formaat:	A3
Projectleider:	Projectleider	Schaal:	1:5.000
Autor:		Status:	Definitief
Fase:	Bestek	Datum:	dd-mm-lll
Logo opdrachtgever:		Blaad:	1 van 1
		Numero:	XXXXXXX-001
		Wijk:	



001.JPG



002.JPG



003.JPG



004.JPG



005.JPG



006.JPG



007.JPG



008.JPG



009.JPG



010.JPG



011.JPG



012.JPG



013.JPG



014.JPG



015.JPG



016.JPG



017.JPG



018.JPG



019.JPG



020.JPG



021.JPG



022.JPG



023.JPG



024.JPG



025.JPG



026.JPG



027.JPG



028.JPG



029.JPG



030.JPG



031.JPG



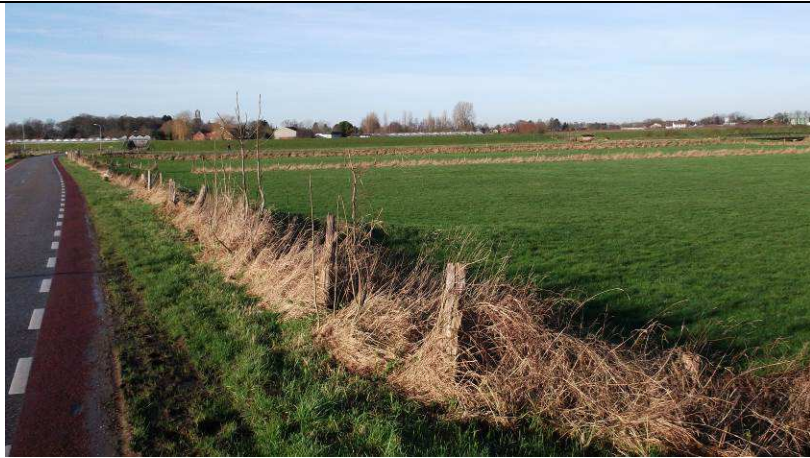
032.JPG



033.JPG



034.JPG



035.JPG



036.JPG



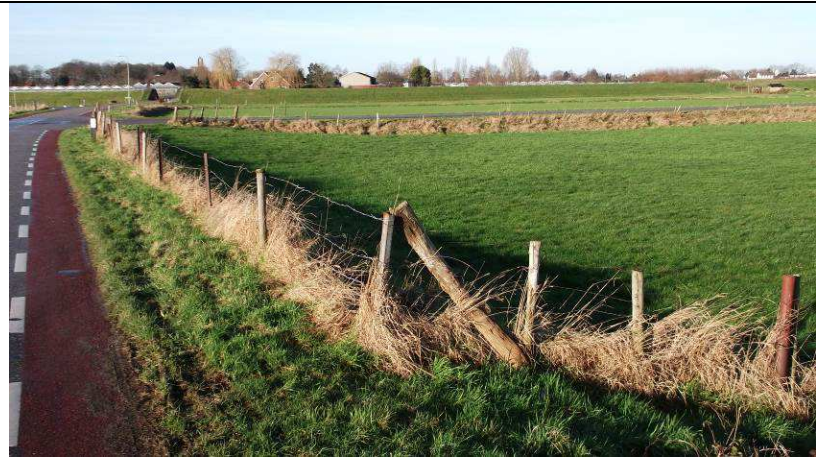
037.JPG



038.JPG



039.JPG



040.JPG



041.JPG



042.JPG



043.JPG



044.JPG



045.JPG



046.JPG



047.JPG



048.JPG



049.JPG



050.JPG



051.JPG



052.JPG



053.JPG



054.JPG



055.JPG



056.JPG



057.JPG



058.JPG



059.JPG



060.JPG



061.JPG



062.JPG



063.JPG



064.JPG



065.JPG



066.JPG



067.JPG



068.JPG



069.JPG



070.JPG



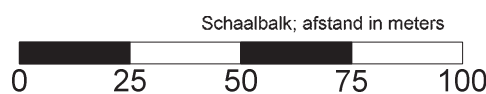
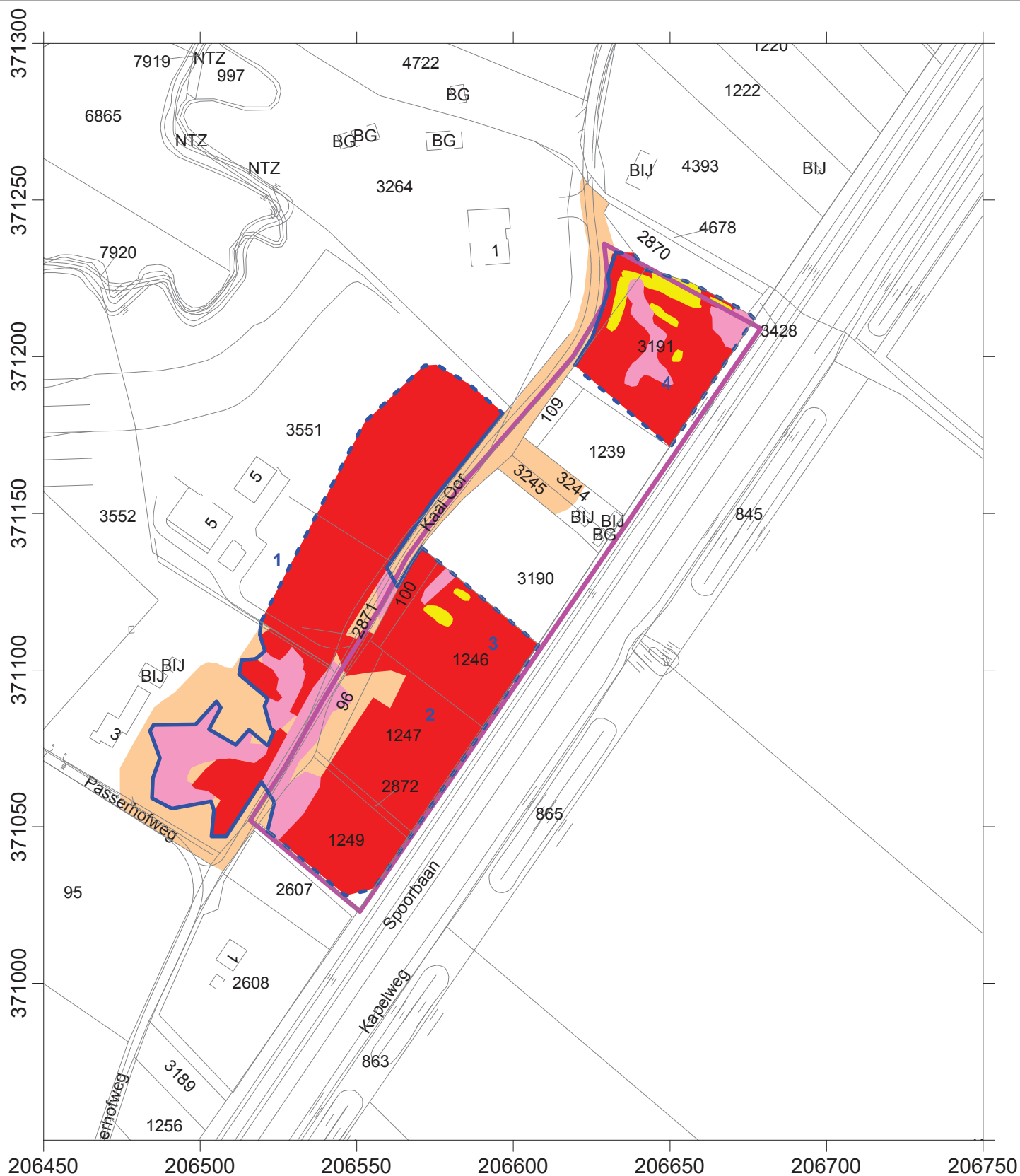
071.JPG

Locatie intredepunt



1503995A13-2, onderzoek.jpg

7. Bodeminformatie



Legenda: Diepte in cm -mv 0 tot 50 50 tot 100 100 tot 150 > 150			Geen bovenkant stortlichaam aangetroffen	VOS contour 	Voorlopige stortcontour 	Project: Diepte bovenkant stort Gebied: Nabben, Belfeld Opdrachtgever: Gemeente Venlo Opsteller: RD (m) Projectcode: 2009-P-269 Versie: 01 Auteur: F. van Egmond	Bijlage 1 Medusa Surveys, Postbus 623, 9700 AP, Groningen tel: 050 8770280, web: www.medusa-surveys.com
---	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---