



Verkennend bodemonderzoek

Aanleg 110 kV kabelverbinding Nijverdalen-Rijssen

projectnummer 432422
definitief revisie 02
16 juni 2020

Verkendend bodemonderzoek

Aanleg 110 kV kabelverbinding Nijverdalen-Rijssen

projectnummer 432422
documentnummer 432422-VO1
definitief revisie 02
16 juni 2020

Auteur

T.F. de Vries

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 718
6800 AS ARNHEM

datum vrijgave
19-06-2020

beschrijving revisie 02
definitief

goedkeuring
W. Visser



vrijgave
R.S. Raap



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinverkenning	4
2.3	Conclusie vooronderzoek en hypothese	4
3	Verrichte werkzaamheden	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	5
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten	9
4.2.1	Toetsingskader	9
4.2.2	Grond	10
4.2.3	Grondwater	13
4.2.4	Interpretatie en toetsing hypothese	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen	16

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
7. Analysecertificaten
8. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
9. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit
10. Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

Tekeningen

- 432422-OV-01 Overzichtstekening met ligging 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen
- 432422-VO-NR-S2 Situatietekening met boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. is door Antea Group in de periode van juli 2018 tot april 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen tussen het 110 kV station Nijverdal en het 110 kV station Rijssen.

In mei 2020 het tracé ten zuiden van de Wierdensestraat en nabij de t-splitsing van de Industrieweg en de Burgemeester H. Boersingel gewijzigd. De kabels worden in open ontgraving aangelegd. Op deze tracédelen is in de periode mei-juni 2020 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op 4 locaties op het tracé is als gevolg van de tracéwijzigingen de aanleg in open ontgraving vervangen door een gestuurde boring.

In het onderhavige rapport zijn de tracéwijzigingen verwerkt.

Aanleiding

TenneT heeft in het 110kV netdeel Harculo verschillende knelpunten gesignaleerd die een risico vormen voor de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening in de toekomst. Door de aanleg van nieuwe 110 kV verbindingen en de verzwaring van bestaande 110 kV verbindingen wordt het hoogspanningsnet in de regio aanzienlijk versterkt. Onderdeel van deze verzwaring is de aanleg van de 110 kV kabelverbinding tussen 110 kV station Nijverdal en 110 kV station Rijssen (NVD-RS110), dubbel circuit.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. Dit om na te gaan of deze een belemmering vormt voor de te doorlopen ruimtelijke procedures en de aanleg van de kabelverbinding.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van mogelijke toepassingen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van de kabelverbinding is het milieuhygiënisch vooronderzoek separaat gerapporteerd in het document:

‘Milieuhygiënisch vooronderzoek aanleg 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen’, documentnummer 432422-HO1, definitief, revisie 04 d.d. 12 juni 2019.

Op basis van de verzamelde informatie is het volgende geconcludeerd:

- De gemeenten Hellendoorn en Rijssen-Holten beschikken niet over een bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteit in de gemeenten Hellendoorn en Rijssen-Holten is derhalve niet bekend. Wanneer binnen deze gemeentegrenzen graafwerkzaamheden plaatsvinden dient de kwaliteit van de bodem te worden bepaald.
- Uit de bodemkwaliteitskaart van gemeente Wierden blijkt dat de wegbermen van de Petersdijk en Schoneveldsweg ter plaatse van het tracé verdacht zijn op het voorkomen van puin. Deze wegen worden echter gekruist door middel van een gestuurde boring, in de bermen vinden geen graafwerkzaamheden plaats.
- Uit de geïnventariseerde bodemonderzoeken is binnen 50 meter van het tracé de locatie Campbellweg 30/32 aanwezig. Het grondwater is tot 6 m -mv sterk verontreinigd met minerale olie, BTEX, zware metalen en loog. Het grondwater is tot 20 m -mv sterk verontreinigd met chloorkoolwaterstoffen. De verontreinigingen worden gepasseerd door middel van een gestuurde boring. Bij het eventueel toepassen van bemaling dienen de effecten op de grondwaterverontreinigingen te worden beoordeeld.
- Ter hoogte van de Schoneveldsweg is het grondwater potentieel verontreinigd vanwege de aanwezige voormalige vuilstortlocatie op het kadastrale perceel gemeente Wierden, sectie Y, nummer 180. De kwaliteit van de ondergrond en het grondwater zijn ter plaatse van het stortmateriaal niet onderzocht. Mogelijk bevindt de stortplaats zich ook op het naastgelegen perceel (gemeente Wierden, sectie Y, nummer 166). De percelen worden gekruist door middel van een gestuurde boring. Bij toepassen van bemaling dienen de eventuele effecten op deze grondwaterverontreinigingen te worden beoordeeld.
- Ter plaatse van de locatie Wierdensestraat 27-31 is sprake van een restverontreiniging. Wanneer de locatie is gelegen binnen het invloedgebied van de bemalingen dan dienen de effecten op de eventueel aanwezige verontreinigingen te worden beoordeeld.
- Circa 70 meter ten noorden van de Brokkendijk heeft een spoorlijn gelegen. Deze wordt in open ontgraving gekruist en wordt als verdachte deellocatie beschouwd.
- Ter hoogte van de t-splitsing Industrieweg-Burgemeester H. Boersingel is een voormalig heideven gelegen. Het betreft een verdachte deellocatie.
- Op het zuidelijke deel van het 110 kV station Nijverdal kunnen in de bodem matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB voorkomen wanneer er sprake is van matig tot sterke bijmengingen met slakken, sintels en/of kolengruis.
- Het 110 kV station Rijssen is in maart 2019 onderzocht en er zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten/concentraties gemeten.

In het vooronderzoek wordt aanbevolen om de tracédelen welke in open ontgraving worden aangelegd te onderzoeken conform de NEN 5740 voor een lijnvormige locatie, waarbij extra aandacht wordt besteed aan de voormalige spoorlijn en het voormalige heideven.

De effecten op de grondwaterverontreinigingen op de locatie Campbell 30/32 en de voormalige stortlocatie op percelen Y 166 en Y 180 dienen nader te worden beschouwd indien de verontreinigingen binnen het invloedsgebied van eventueel toe te passen bemalingen zijn gelegen.

2.2 Terreinverkenning

Gedurende de veldwerkzaamheden is door dhr. J.A. Kuit van Antea Group een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.3 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het tracé. Het voormalige heideven en de voormalige spoorlijn worden in open ontgraving gekruist en gelden als verdachte deellocatie. Het tracé is onderzocht conform de strategie voor een onverdachte lijnvormige locatie (strategie ONV-L uit de NEN 5740). Bij het plaatsen van de boringen is specifiek rekening gehouden met de verdachte deellocaties voormalige heideven en spoorlijn.

Het 110 kV station Nijverdal is verdacht op het voorkomen van matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB. Deze locatie wordt in een later stadium nog verkennend onderzocht.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

In verband met de aanwezigheid van gewassen/toestemming tot betreden van de terreinen en diverse tracéwijzigingen zijn de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van juli 2018 tot en met april 2019.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in combinatie met het cultuurtechnisch en geothermisch veldonderzoek op de tracégedeelten welke in open ontgraving worden aangelegd. Op deze tracégedeelten is iedere 40 meter een boring verricht waarvan per 3 boringen 2 boringen zijn opgenomen in het verkennend bodemonderzoek. In totaal zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek 89 boringen tot minimaal 2,0 m -mv uitgevoerd. Van deze boringen zijn 39 boorgaten afgewerkt met een peilbuis, waarvan 31 peilbuizen zijn bemonsterd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op situatietekening 432422-VO-NR-S2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Als gevolg van de gefaseerde uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in aanvulling op de NEN 5740 een grotere hoeveelheid grondmonsters geanalyseerd. In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. De analysemonsters zijn gepresenteerd in de volgorde van 110 kV station Nijverdal naar 110 kV station Rijssen.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
001A-1	0,00-0,30	001A (0,00-0,30)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
001A-2	0,30-0,80	001A (0,30-0,80)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG17.1	0,20-0,70	001C (0,20-0,60) 001D (0,30-0,70)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG17.1	0,70-1,45	001C (0,95-1,45) 001D (0,70-1,20)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG5	0,00-0,50	015 (0,00-0,50) 016 (0,00-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
015-5	1,30-1,60	015 (1,30-1,60)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
016-4	1,25-1,75	016 (1,25-1,75)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG6.1	0,00-0,50	301 (0,00-0,40) 303 (0,00-0,50) 302 (0,00-0,20)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG6.1	0,40-1,25	301 (0,40-0,90) 303 (0,50-1,00) 302 (0,75-1,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG7.1	0,00-0,50	024 (0,00-0,30) 025B (0,00-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG7.1	0,65-2,00	024 (0,65-1,15) 025A (1,50-2,00)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
BG304	0,00-0,50	304 (0,00-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
OG304	1,00-1,50	304 (1,00-1,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG101	0,00-0,50	200 (0,00-0,50) 201 (0,00-0,45)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG101	0,45-1,00	200 (0,50-1,00) 201 (0,45-0,95)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG8	0,00-0,30	026 (0,00-0,25) 032 (0,00-0,30) 028 (0,00-0,25) 033 (0,00-0,30) 030 (0,00-0,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG8	0,55-1,25	026 (0,55-1,05) 032 (0,75-1,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		029 (0,55-1,05) 033 (0,75-1,25) 030 (0,55-1,05)	
MMBG104	0,00-0,35	204 (0,00-0,35) 205 (0,00-0,35)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG104	0,35-1,05	204 (0,55-1,05) 205 (0,35-0,85)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG11.1A	0,00-0,35	051 (0,00-0,35) 056 (0,00-0,30) 052 (0,00-0,25) 057 (0,00-0,30) 054 (0,00-0,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG11.1A	0,55-1,20	051 (0,70-1,20) 056 (0,70-1,20) 052 (0,55-1,00) 057 (0,65-1,15) 054 (0,75-1,10)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG13.1	0,00-0,40	079 (0,00-0,35) 083 (0,00-0,25) 080 (0,00-0,35) 085 (0,00-0,35) 082 (0,00-0,40)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG13.1	0,35-1,25	079 (0,75-1,25) 083 (0,75-1,20) 080 (0,35-0,80) 085 (0,65-1,15) 082 (0,40-0,90)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG14.1	0,00-0,50	086 (0,00-0,50) 090 (0,00-0,20) 088 (0,00-0,30)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG14.1	0,20-1,20	086 (0,80-1,20) 090 (0,20-0,70) 088 (0,30-0,80)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG14.2	0,00-0,30	095 (0,00-0,30) 098 (0,00-0,30) 096 (0,00-0,30)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG14.2	0,55-1,15	095 (0,60-1,00) 098 (0,65-1,15) 096 (0,55-1,05)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG15.1	0,00-0,40	104 (0,00-0,35) 110 (0,00-0,40) 105 (0,00-0,30) 113 (0,00-0,20) 107 (0,00-0,30) 114 (0,00-0,20) 109 (0,00-0,35)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG15.1	0,55-1,35	105 (0,70-1,20) 110 (0,85-1,35) 107 (0,55-1,05) 113 (0,70-1,20) 109 (0,75-1,20) 114 (0,60-1,10)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG105	0,00-0,50	210 (0,00-0,30) 213 (0,00-0,30) 211 (0,00-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG105	0,20-1,00	207 (0,55-1,00) 211 (0,50-1,00) 209 (0,20-0,70)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG103	0,00-0,45	214 (0,00-0,40) 216 (0,00-0,30) 215 (0,00-0,45)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG103	0,55-1,10	215 (0,65-1,10) 216 (0,55-1,05)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG15.2	0,00-0,30	115 (0,00-0,30) 118 (0,00-0,20) 116 (0,00-0,25) 119 (0,00-0,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMOG15.2	0,20-1,05	115 (0,55-1,05) 118 (0,20-0,70) 116 (0,25-0,75) 119 (0,25-0,75)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MMBG16.1	0,00-0,45	123 (0,00-0,35) 129 (0,00-0,25) 124 (0,00-0,40) 132 (0,00-0,30) 126 (0,00-0,30) 134 (0,00-0,40) 128 (0,00-0,45)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
BG16.2 - 130	0,00-0,25	130 (0,00-0,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
Grondwater			
001A-1-2	3,00-4,00	001A (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
001C-1-1	3,00-4,00	001C (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
001D-1-1	3,00-4,00	001D (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
015-1-2	4,00-5,00	015 (4,00-5,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
301-1-1	2,00-3,00	301 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
025-1-1	4,55-5,55	025 (4,55-5,55)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
200-1-2	2,50-3,50	200 (2,50-3,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
026-1-1	4,75-5,75	026 (4,00-5,75)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
041-1-1	4,00-5,00	041 (4,00-5,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
051-1-1	3,00-4,00	051 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
079-1-1	3,00-4,00	079 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
085-1-1	3,00-4,00	085 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
091-1-1	3,00-4,00	091 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
091A-1-2	3,00-4,00	091A (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
095-1-1	3,00-4,00	095 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
096-1-1	3,00-4,00	096 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
098-1-1	3,00-4,00	098 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
206-1-1	5,00-6,00	206 (5,00-6,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
104-1-1	3,00-4,00	104 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
213-1-2	4,50-5,50	213 (4,50-5,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
114-1-1	3,00-4,00	114 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
124-1-1	3,00-4,00	124 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
134-1-1	3,00-4,00	134 (3,00-4,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Toelichting

(1) Standaardpakketten:

- grond:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), lutum en organische stof
- grondwater:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal verkende diepte van 6,0 m -mv uit overwegend zeer fijn tot matig fijn zand bestaat. Plaatselijk zijn lagen matig tot zeer grof zand en/of grindbijmengingen aanwezig. Zeer lokaal komen dunne leem, klei en/of veenlagen voor in het profiel.

Ter plaatse van boring 025B is de bodemlaag vanaf 1,50 m -mv sterk puinhoudend en op 2,20 m -mv gestaakt op puin. Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging (inclusief de voormalige heideven en spoorlijn).

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	datum bemonstering	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
001A (3,00-4,00)	08-03-2019	1,10	nee	6,1	760	111
001C (3,00-4,00)	19-02-2019	0,85	nee	6,7	360	49
001D (3,00-4,00)	04-03-2019	0,40	nee	5,3	570	26
015 (4,00-5,00)	27-08-2018	2,35	nee	6,3	400	38
301 (2,00-3,00)	04-06-2020	1,95	nee	7,0	219	16
025 (4,55-5,55)	02-08-2018	2,10	nee	6,4	770	56
200 (2,50-3,50)	17-04-2019	1,30	nee	6,7	260	38
026 (4,00-5,75)	21-08-2018	2,45	nee	6,1	220	36
041 (4,00-5,00)	13-02-2018	0,50	nee	6,6	210	135
051 (3,00-4,00)	21-08-2018	1,55	nee	6,3	440	37
079 (3,00-4,00)	04-03-2019	0,30	nee	5,5	490	35
085 (3,00-4,00)	04-03-2019	0,65	nee	5,4	3210	292
091 (3,00-4,00)	29-10-2018	0,85	nee	6,3	580	28
091A (3,00-4,00)	29-10-2018	0,85	nee	6,1	710	33
095 (3,00-4,00)	04-03-2019	0,80	nee	6,7	510	249
096 (3,00-4,00)	04-03-2019	0,35	nee	5,5	900	158
098 (3,00-4,00)	04-03-2019	0,30	nee	5,5	470	736
206 (5,00-6,00)	17-04-2019	0,45	nee	6,4	540	100
104 (3,00-4,00)	02-08-2018	1,20	nee	6,6	470	-
213 (4,50-5,50)	17-04-2019	0,70	nee	6,0	300	31
114 (3,00-4,00)	02-08-2018	1,80	nee	6,2	270	28
124 (3,00-4,00)	02-08-2018	1,85	nee	6,5	240	-
134 (3,00-4,00)	02-08-2018	2,30	nee	6,1	210	38

Toelichting

-: geen meetresultaat

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater uit de alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische

parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. In bijlage 11 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen (gemeten gehalte in mg/kg d.s.)			Conclusie monster(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
001A-1 (0,00-0,30)	001A (0,00-0,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
001A-2 (0,30-0,80)	001A (0,30-0,80)	-	Kwik (0,19)	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG17.1 (0,20-0,70)	001C (0,20-0,60), 001D (0,30-0,70)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG17.1 (0,70-1,45)	001C (0,95-1,45), 001D (0,70-1,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG5 (0,00-0,50)	015 (0,00-0,50), 016 (0,00-0,50)	-	PAK (1,5)	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
015-5 (1,30-1,60)	015 (1,30-1,60)	-	Kobalt (5,3)	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
016-4 (1,25-1,75)	016 (1,25-1,75)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG6.1 (0,00-0,50)	301 (0,00-0,40) 302 (0,00-0,20) 303 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG6.1 (0,40-1,25)	301 (0,40-0,90) 302 (0,75-1,25) 303 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG7.1 (0,00-0,50)	024 (0,00-0,30), 025B (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG7.1 (0,65-2,00)	024 (0,65-1,15), 025A (1,50-2,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
BG304 (0,00-0,50)	304 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
OG304 (1,00-1,50)	304 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG101 (0,00-0,50)	200 (0,00-0,50), 201 (0,00-0,45)	geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG101 (0,45-1,00)	200 (0,50-1,00), 201 (0,45-0,95)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG8 (0,00-0,30)	026 (0,00-0,25), 028 (0,00-0,25), 030 (0,00-0,25), 032 (0,00-0,30), 033 (0,00-0,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG8 (0,55-1,25)	026 (0,55-1,05), 029 (0,55-1,05), 030 (0,55-1,05), 032 (0,75-1,25), 033 (0,75-1,25)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG102 (0,00-0,30)	202 (0,00-0,30), 203 (0,00-0,30)	-	Kwik (0,14)	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG102 (1,00-1,50)	202 (1,00-1,50), 203 (1,00-1,50)	-	Kobalt (11)	-	-	Wbb: Overschrijding AW, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG104 (0,00-0,35)	204 (0,00-0,35), 205 (0,00-0,35)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen (gemeten gehalte in mg/kg d.s.)			Conclusie monster ^(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MMOG104 (0,35-1,05)	204 (0,55-1,05), 205 (0,35-0,85)	geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG11.1 (0,00-0,50)	043 (0,00-0,40), 046 (0,00-0,30), 048 (0,00-0,25), 048 (0,25-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG11.1 (0,40-1,20)	043 (0,40-0,75), 046 (0,70-1,20), 048 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG11.1A (0,00-0,35)	051 (0,00-0,35), 052 (0,00-0,25), 054 (0,00-0,25), 056 (0,00-0,30), 057 (0,00-0,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG11.1A (0,55-1,20)	051 (0,70-1,20), 052 (0,55-1,00), 054 (0,75-1,10), 056 (0,70-1,20), 057 (0,65-1,15)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG12.1 (0,00-0,40)	063 (0,00-0,25), 065 (0,00-0,35), 066 (0,00-0,40), 067 (0,00-0,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG12.1 (0,25-1,20)	063 (0,25-0,75), 065 (0,70-1,10), 066 (0,70-1,20), 067 (0,70-1,10)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG13.1 (0,00-0,40)	079 (0,00-0,35), 080 (0,00-0,35), 082 (0,00-0,40), 083 (0,00-0,25), 085 (0,00-0,35)	geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG13.1 (0,35-1,25)	079 (0,75-1,25), 080 (0,35-0,80), 082 (0,40-0,90), 083 (0,75-1,20), 085 (0,65-1,15)	geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG14.1 (0,00-0,50)	086 (0,00-0,50), 088 (0,00-0,30), 090 (0,00-0,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG14.1 (0,20-1,20)	086 (0,80-1,20), 088 (0,30-0,80), 090 (0,20-0,70)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG14.2 (0,00-0,30)	095 (0,00-0,30), 096 (0,00-0,30), 098 (0,00-0,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG14.2 (0,55-1,15)	095 (0,60-1,00), 096 (0,55-1,05), 098 (0,65-1,15)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG15.1 (0,00-0,40)	104 (0,00-0,35), 105 (0,00-0,30), 107 (0,00-0,30), 109 (0,00-0,35), 110 (0,00-0,40), 113 (0,00-0,20), 114 (0,00-0,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG15.1 (0,55-1,35)	105 (0,70-1,20), 107 (0,55-1,05)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen (gemeten gehalte in mg/kg d.s.)			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
	109 (0,75-1,20), 110 (0,85-1,35), 113 (0,70-1,20), 114 (0,60-1,10)					
MMBG105 (0,00-0,50)	210 (0,00-0,30), 211 (0,00-0,50), 213 (0,00-0,30)	geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG105 (0,20-1,00)	207 (0,55-1,00), 209 (0,20-0,70), 211 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG103 (0,00-0,45)	214 (0,00-0,40), 215 (0,00-0,45), 216 (0,00-0,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG103 (0,55-1,10)	215 (0,65-1,10), 216 (0,55-1,05)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG15.2 (0,00-0,30)	115 (0,00-0,30), 116 (0,00-0,25), 118 (0,00-0,20), 119 (0,00-0,25)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMOG15.2 (0,20-1,05)	115 (0,55-1,05), 116 (0,25-0,75), 118 (0,20-0,70), 119 (0,25-0,75)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
MMBG16.1 (0,00-0,45)	123 (0,00-0,35), 124 (0,00-0,40), 126 (0,00-0,30), 128 (0,00-0,45), 129 (0,00-0,25), 132 (0,00-0,30), 134 (0,00-0,40)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW
BG16.2 - 130 (0,00-0,25)	130 (0,00-0,25)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan AW, Bbk : Voldoet aan AW

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding

AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index

** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen of PAK zijn gemeten.

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen (gemeten concentraties in (µg/l))			Conclusie monster
		> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
001A-1-2	1 (3,00 - 4,00)	Barium (120)	-	-	Overschrijding streefwaarde
001C-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (72)	-	-	Overschrijding streefwaarde
001D-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (150)	-	-	Overschrijding streefwaarde
015-1-2	1 (4,00 - 5,00)	Nikkel (44), Koper (27), Barium (110)	-	-	Overschrijding streefwaarde
301-1-1	1 (2,00 - 3,00)	Barium (84), koper (49)	-	-	Overschrijding streefwaarde
025-1-1	1 (4,55 - 5,55)	Barium (150)	-	-	Overschrijding streefwaarde
200-1-2	1 (2,50 - 3,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
026-1-1	1 (4,75 - 5,75)	Barium (69)	-	-	Overschrijding streefwaarde
041-1-1	1 (4,00 - 5,00)	Nikkel (23), Barium (98)	-	-	Overschrijding streefwaarde
051-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Nikkel (37), Zink (180), Barium (150), Lood (36)	-	-	Overschrijding streefwaarde
079-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Nikkel (19), Barium (190)	-	-	Overschrijding streefwaarde
085-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Nikkel (16), Barium (80)	-	-	Overschrijding streefwaarde
091-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Nikkel (18), Barium (95)	-	-	Overschrijding streefwaarde
091A-1-2	1 (3,00 - 4,00)	Barium (91)	-	-	Overschrijding streefwaarde
095-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (130)	-	-	Overschrijding streefwaarde
096-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (110)	-	-	Overschrijding streefwaarde
098-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (74)	-	-	Overschrijding streefwaarde
206-1-1	1 (5,00 - 6,00)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
104-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (56,)	-	-	Overschrijding streefwaarde
213-1-2	1 (4,50 - 5,50)	Cadmium (0,45), Barium (82), Naftaleen (0,026)	Kobalt (84)	Nikkel (190)	Overschrijding interventiewaarde
114-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (54), Nikkel (29)	-	-	Overschrijding streefwaarde
124-1-1	1 (3,00 - 4,00)	Barium (100), Koper (34), Nikkel (36)	-	-	Overschrijding streefwaarde
134-1-1	1 (3,00 - 4,00)	-	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding
S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van 213 een sterk verhoogde concentratie aan nikkel, een matig verhoogde concentratie aan kobalt en licht verhoogde concentraties aan cadmium, barium en naftaleen zijn gemeten. In de overige peilbuizen zijn maximaal licht verhoogde concentraties zware metalen en vinylchloride gemeten.

4.2.4 Interpretatie en toetsing hypothese

Grond

Toetsing Wet bodembescherming

In de onderzochte grondmonster van zowel de boven- als ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten (overschrijding achtergrondwaarde) aan kobalt, kwik en PAK gemeten. Op monsterniveau overschrijdt mengmonster MMOG102 de achtergrondwaarde. Alle overige waarden voldoen aan de achtergrondwaarde.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat mengmonster MMOG102 voldoet aan de klasse industrie op basis van het gehalte kobalt. De overige onderzochte monster voldoen aan de achtergrondwaarde.

Grondwater

Toetsing Wet bodembescherming

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 213 zijn een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie kobalt en licht verhoogde concentraties cadmium, barium en naftaleen gemeten. Met betrekking tot de matig tot sterk verhoogde concentraties is er geen sprake van een antropogene bron. Omdat in de grond geen metalenverontreiniging is aangetoond, worden deze waarden beschouwd als van nature verhoogde concentraties.

Voorlopige veiligheidsklasse

In de volgende tabel is de voorlopige veiligheidsklasse op monsterniveau (alleen monsters met verhoogde gehalten/concentraties) weergegeven conform CROW-publicatie 400.

Tabel 4.3: Voorlopige veiligheidsklasse op monsterniveau (CROW400)

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
001A-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG5	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
015-5	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG102	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG102	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
001A-1-2	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
001C-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
001D-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
015-1-2	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
301-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
025-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
026-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
041-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
051-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
079-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
085-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
091-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
091A-1-2	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
095-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
096-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
098-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
213-1-2	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toetsing hypothese

Vooraf zijn het voormalige heideven en de voormalige spoorlijn als verdachte deellocaties aangemerkt. In de boringen 025 (heideven) en 050 (spoorlijn) zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen en de hypothese van verdachte deellocatie wordt daarmee verworpen. Voor het overige deel van het tracé wordt de vooraf opgestelde hypothese van onverdachte locatie deels verworpen vanwege de gemeten verhoogde gehalten/concentraties.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- Eén boring is gestaakt op een ondoordringbare puinlaag. Er zijn verder geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.
- In zowel de boven- als ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.
- In het grondwater zijn in het algemeen maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. De matig tot sterk verhoogde metalenconcentraties hebben een natuurlijke herkomst.
- Op basis van de CROW-publicatie 400 is voor het gehele tracé de 'basishygiëne' van toepassing.
- De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetoond. De resultaten van dit bodemonderzoek vormen geen belemmeringen voor de aanleg van de 110 kV kabelverbinding.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om het grondverzet uit te voeren op basis van de vigerende bodemkwaliteitskaarten.

Ter plaatse van boring 025B is de bodemlaag vanaf 1,50 m -mv sterk puinhoudend en op 2,20 m -mv gestaakt op puin. Ter plaatse van deze boring worden de kabels aangelegd door middel van een gestuurde boring. Het in-/uittredepunt van de boring bevindt zich circa 15 m ten noorden van deze boring. Indien de aanwezigheid van het puin een belemmering vormt voor het uitvoeren van de gestuurde boring en er graafwerkzaamheden ter plaatse van boring 025B noodzakelijk zijn wordt aanbevolen om rondom boring 025B een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest onderzoek uit te voeren.

Aanbevolen wordt om op het 110 kV station Nijverdal, ter plaatse van de geplande werkzaamheden, een verkennend bodem onderzoek uit te voeren conform de NEN 5740 voor een onverdacht niet lijnvormige locatie waarbij extra aandacht wordt besteed aan het voorkomen van slakken, sintels en kolengruis.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Heerenveen, juni 2020

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 001A

Datum: 29-1-2019

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 228765,20

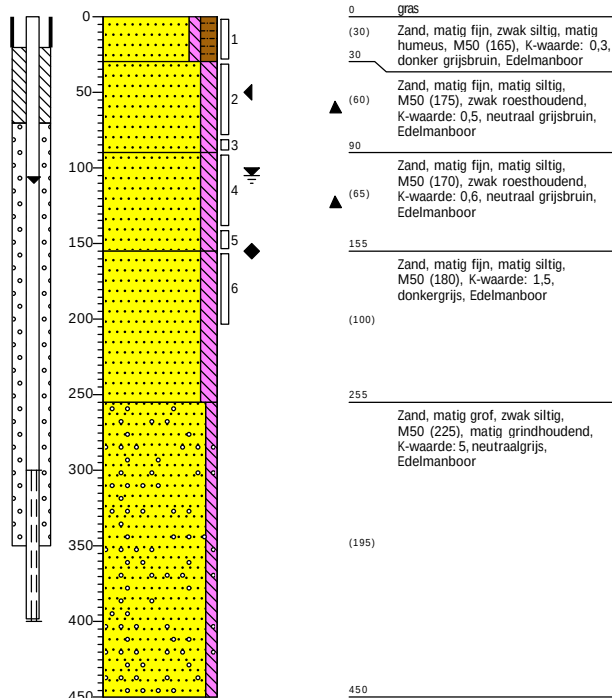
Y-coördinaat: 487490,35

Maaiveldhoogte: NAP 7,401 m

GWS (cm -mv): 105

GHG (cm -mv): 50

GLG (cm - mv): 155

**Boring: 001B**

Datum: 19-2-2019

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 228794,85

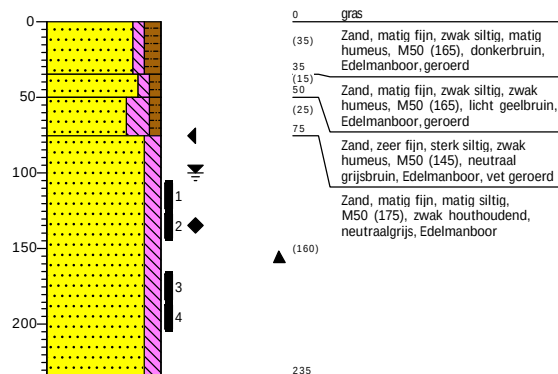
Y-coördinaat: 487524,63

Maaiveldhoogte: NAP 7,392 m

GWS (cm -mv): 100

GHG (cm -mv): 75

GLG (cm - mv): 135

**Boring: 001C**

Datum: 19-2-2019

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229149,01

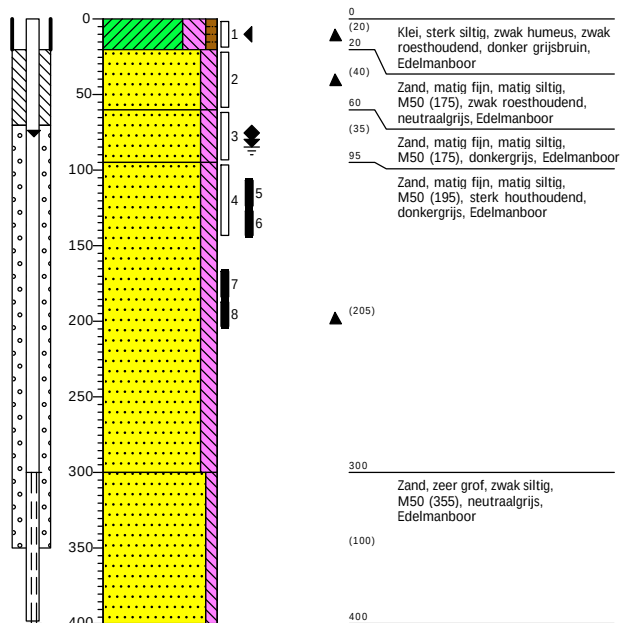
Y-coördinaat: 487022,97

Maaiveldhoogte: NAP 6,924 m

GWS (cm -mv): 85

GHG (cm -mv): 10

GLG (cm - mv): 75

**Boring: 001D**

Datum: 19-2-2019

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229188,62

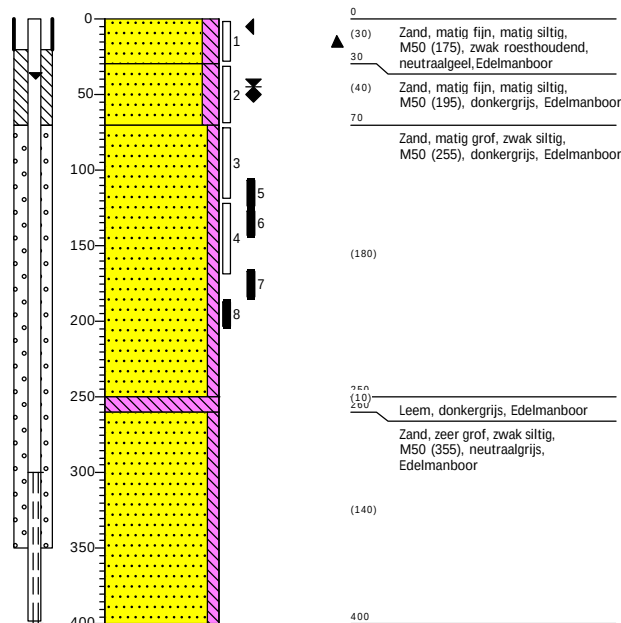
Y-coördinaat: 487010,35

Maaiveldhoogte: NAP 6,607 m

GWS (cm -mv): 45

GHG (cm -mv): 5

GLG (cm - mv): 50



Boring: 015

Datum: 22-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230002,99

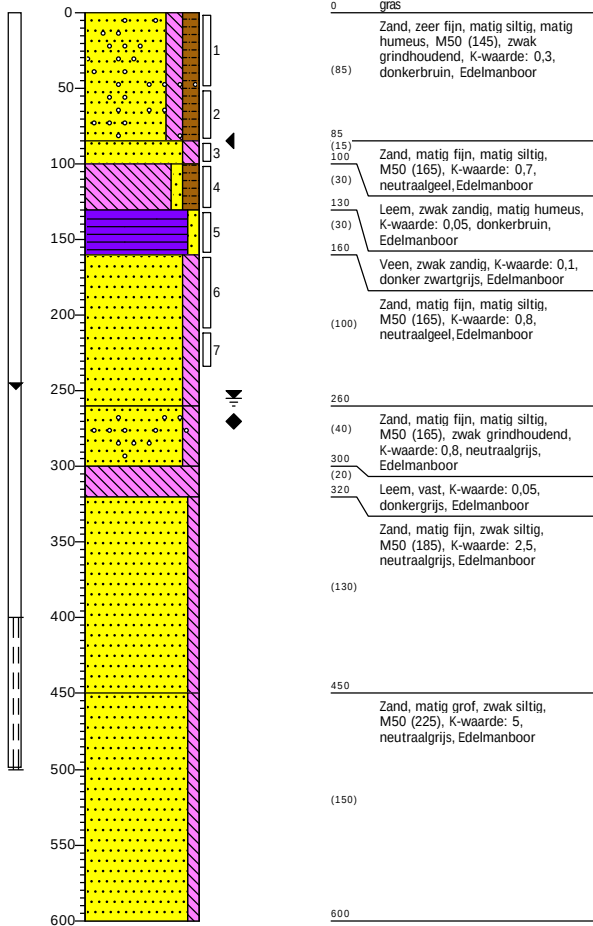
Y-coördinaat: 486926,40

Maaiveldhoogte: NAP 9,513 m

GWS (cm -mv): 255

GHG (cm -mv): 85

GLG (cm -mv): 270

**Boring: 016**

Datum: 22-8-2018

X-coördinaat: 230067,00

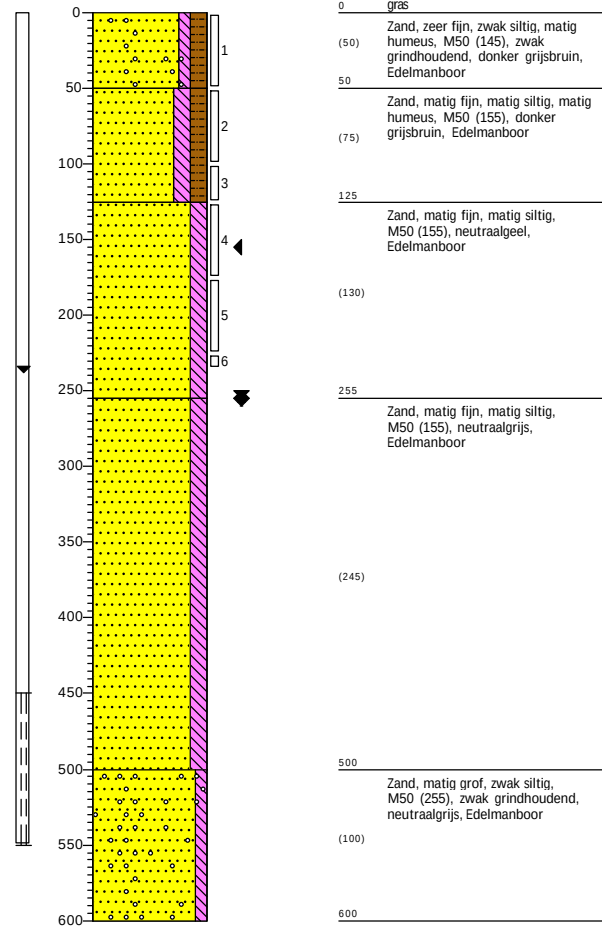
Y-coördinaat: 486921,88

Maaiveldhoogte: NAP 9,259 m

GWS (cm -mv): 255

GHG (cm -mv): 155

GLG (cm -mv): 255



Boring: 021

Datum: 22-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230293,06

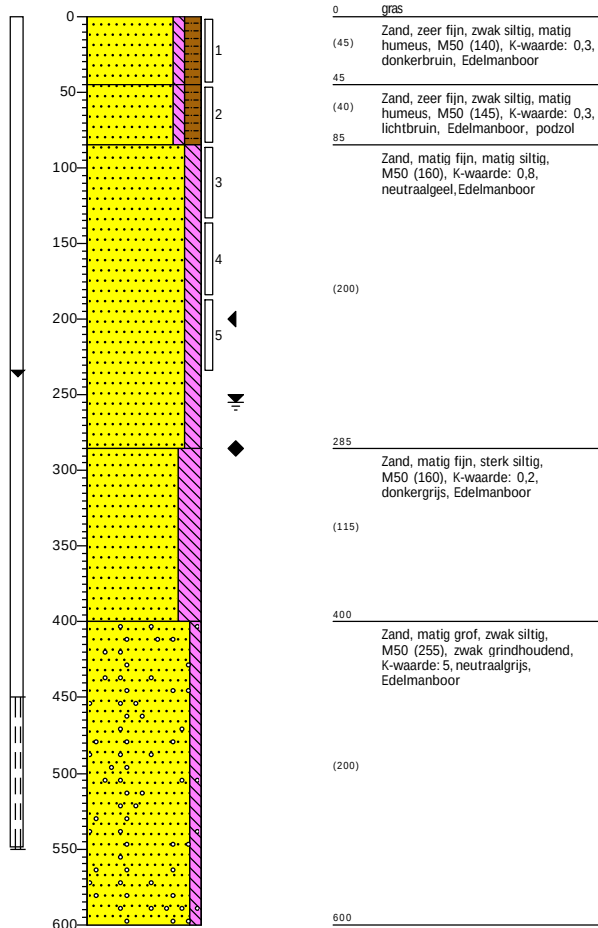
Y-coördinaat: 486615,81

Maaiveldhoogte: NAP 9,428 m

GWS (cm -mv): 255

GHG (cm -mv): 200

GLG (cm - mv): 285

**Boring: 024**

Datum: 14-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230454,71

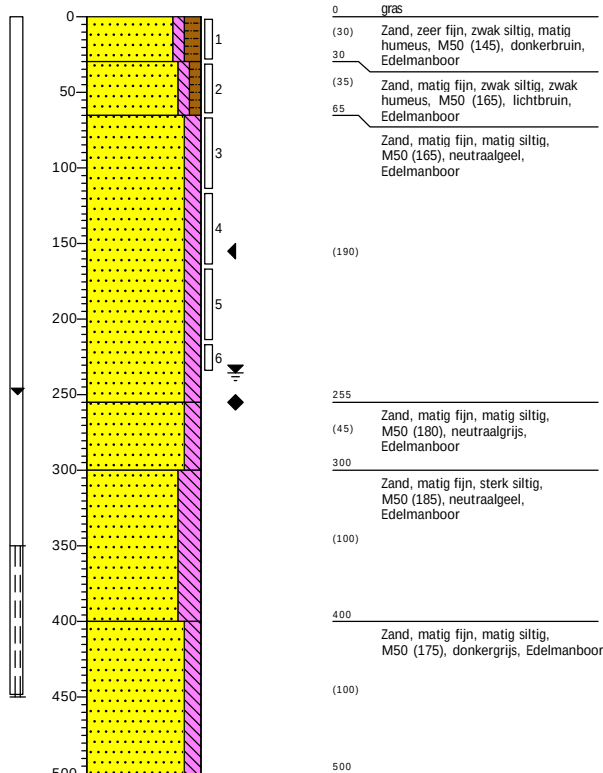
Y-coördinaat: 486540,13

Maaiveldhoogte: NAP 9,576 m

GWS (cm -mv): 235

GHG (cm -mv): 155

GLG (cm - mv): 255



Boring: 025

Datum: 23-7-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230939,46

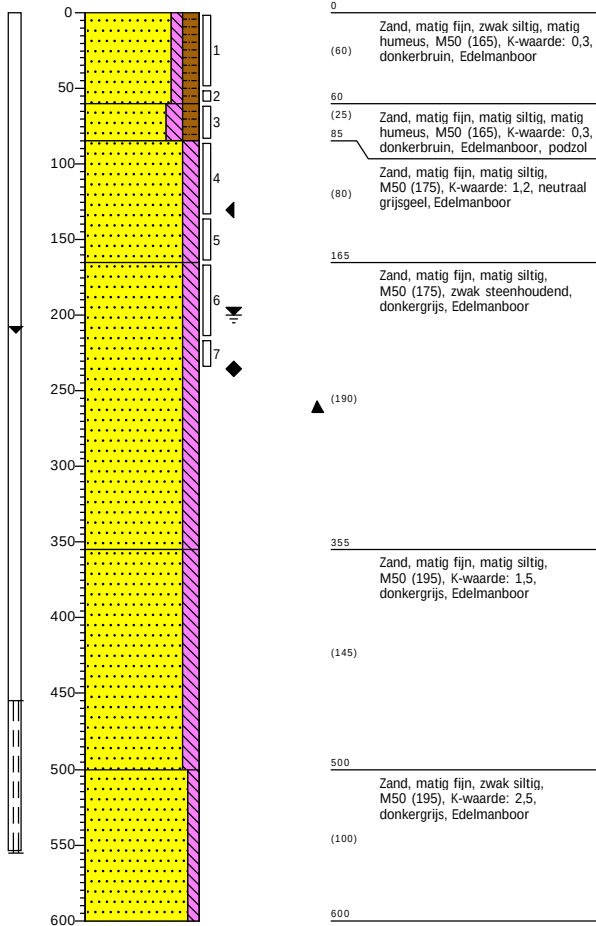
Y-coördinaat: 485709,92

Maaiveldhoogte: NAP 9,233 m

GWS (cm -mv): 200

GHG (cm -mv): 130

GLG (cm - mv): 235

**Boring: 025A**

Datum: 14-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230486,45

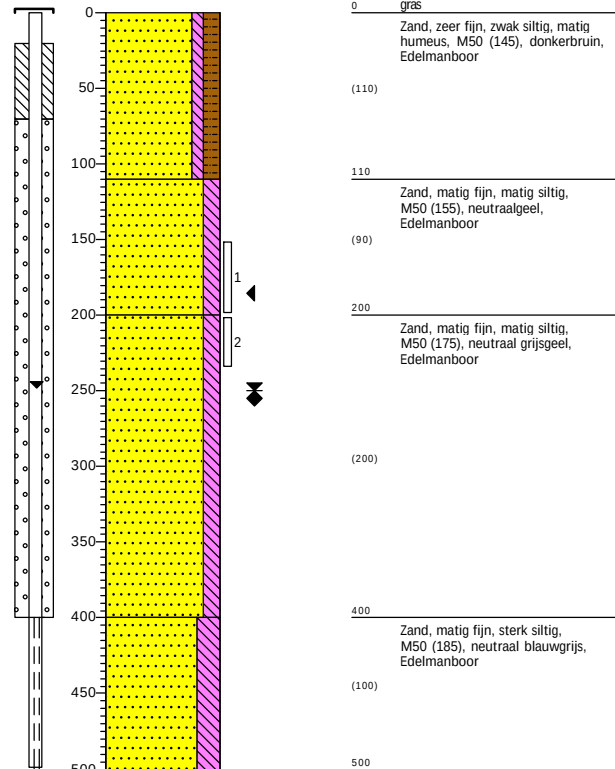
Y-coördinaat: 486485,20

Maaiveldhoogte: NAP 9,537 m

GWS (cm -mv): 250

GHG (cm -mv): 185

GLG (cm - mv): 255

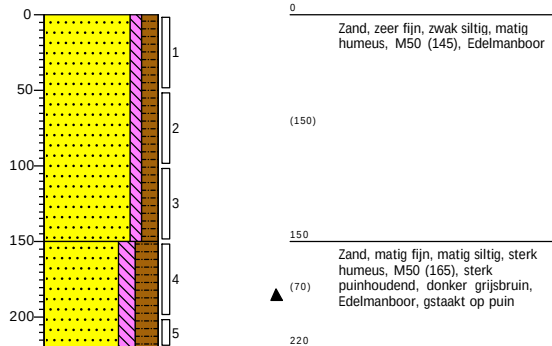


Boring: 025B

Datum: 14-8-2018

X-coördinaat: 230485,00

Y-coördinaat: 486483,00

**Boring: 026**

Datum: 2-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230202,33

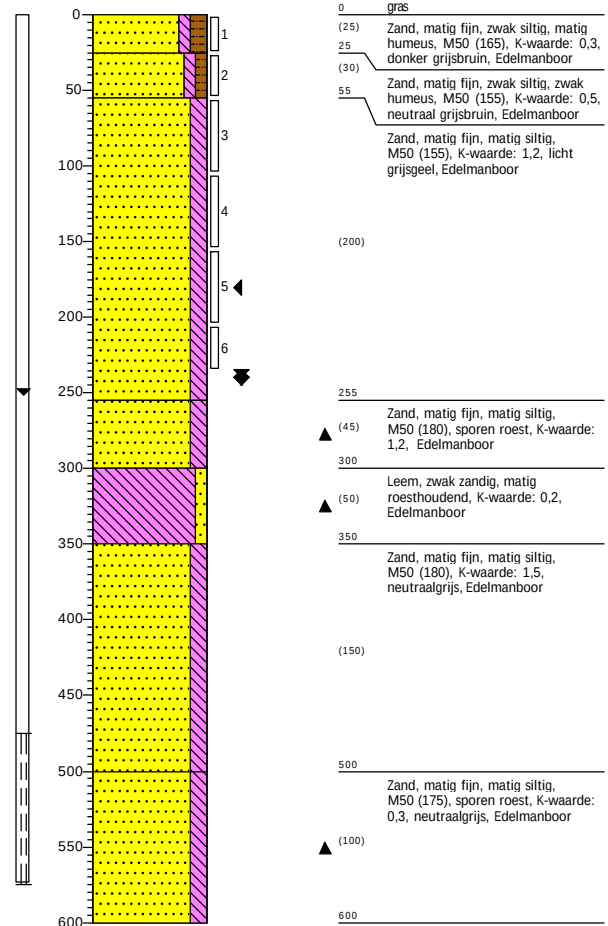
Y-coördinaat: 485150,95

Maaiveldhoogte: NAP 9,5 m

GWS (cm -mv): 240

GHG (cm -mv): 180

GLG (cm -mv): 240

**Boring: 028**

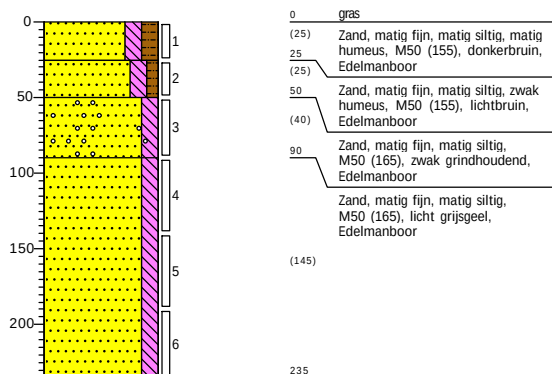
Datum: 8-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230179,92

Y-coördinaat: 485062,09

Maaiveldhoogte: NAP 9,602 m

**Boring: 029**

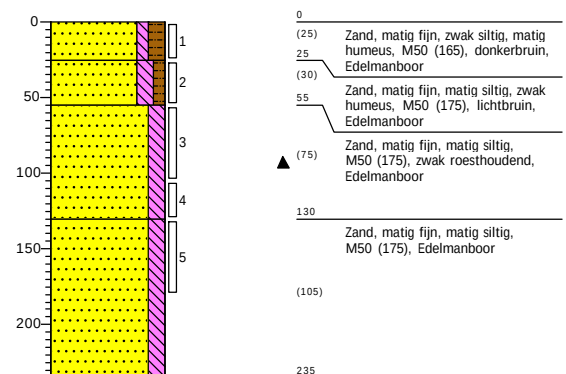
Datum: 8-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230172,48

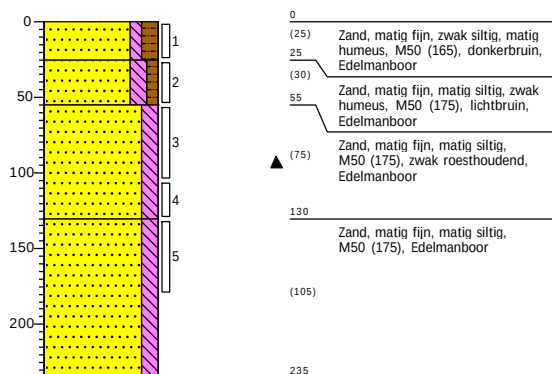
Y-coördinaat: 485021,44

Maaiveldhoogte: NAP 9,539 m

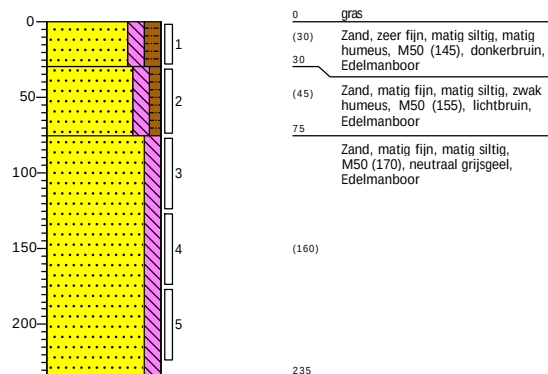


Boring: 030

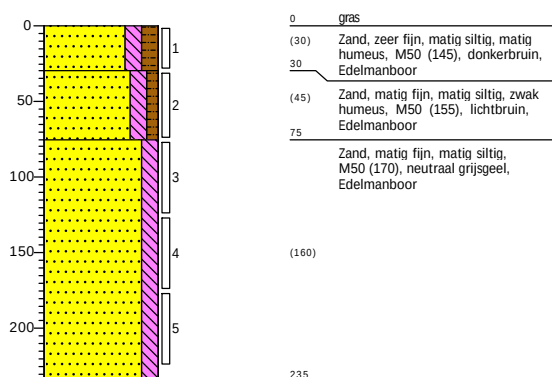
Datum: 8-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230157,21
 Y-coördinaat: 484976,20
 Maaiveldhoogte: NAP 9,455 m

**Boring: 032**

Datum: 8-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230158,31
 Y-coördinaat: 484880,40
 Maaiveldhoogte: NAP 9,245 m

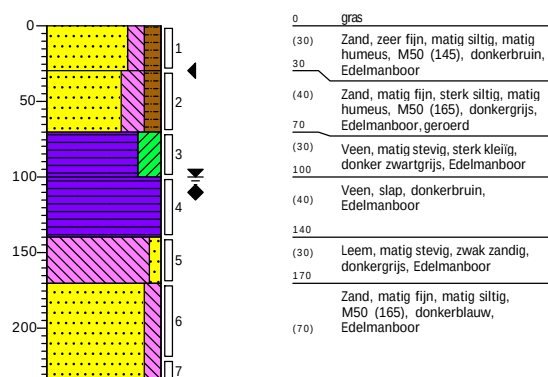
**Boring: 033**

Datum: 8-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230133,67
 Y-coördinaat: 484841,23
 Maaiveldhoogte: NAP 9,35 m

**Boring: 037**

Datum: 1-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230104,37
 Y-coördinaat: 484619,54
 Maaiveldhoogte: NAP 7,082 m

GWS (cm -mv): 100
 GHG (cm -mv): 30
 GLG (cm -mv): 110



Boring: 041

Datum: 29-1-2019

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230202,86

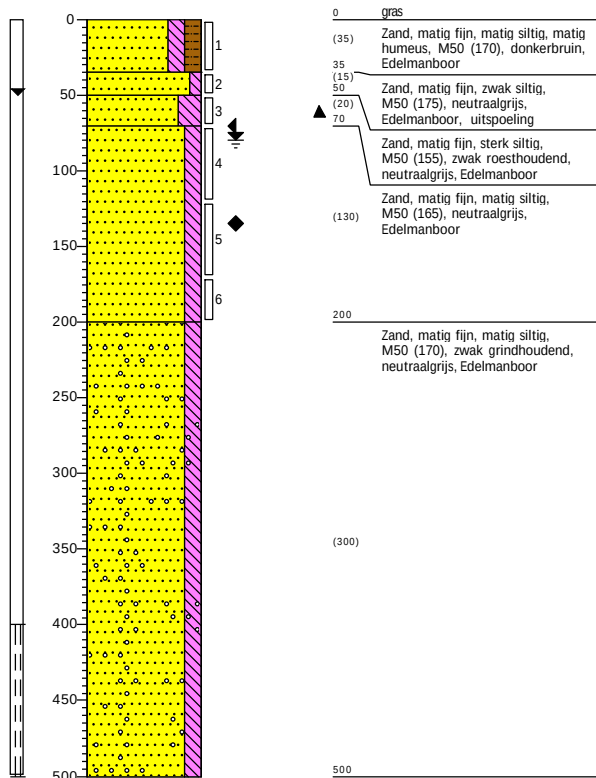
Y-coördinaat: 483979,31

Maaiveldhoogte: NAP 8,868 m

GWS (cm -mv): 80

GHG (cm -mv): 70

GLG (cm - mv): 135

**Boring: 043**

Datum: 15-10-2018

X-coördinaat: 230281,81

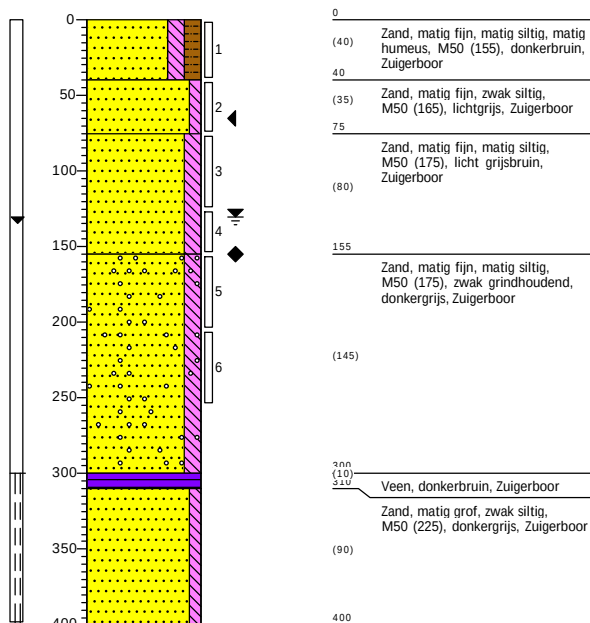
Y-coördinaat: 483622,72

Maaiveldhoogte: NAP 8,753 m

GWS (cm -mv): 130

GHG (cm -mv): 65

GLG (cm - mv): 155



Boring: 046

Datum: 15-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230242,64

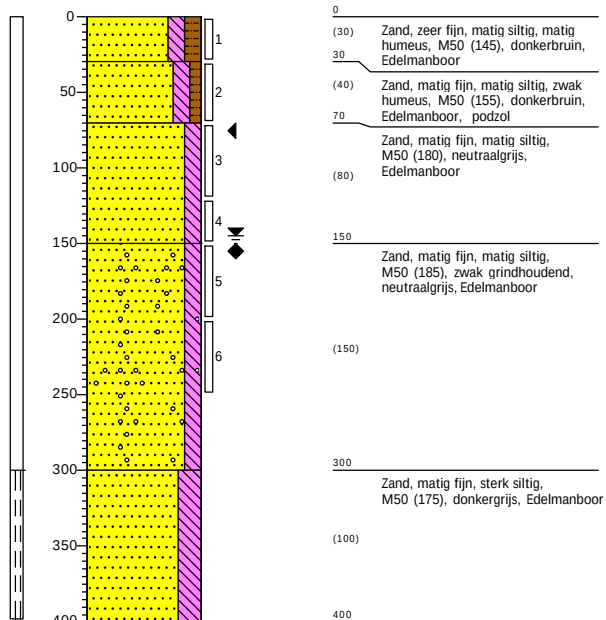
Y-coördinaat: 483508,02

Maaiveldhoogte: NAP 8,731 m

GWS (cm -mv): 145

GHG (cm -mv): 75

GLG (cm -mv): 155

**Boring: 048**

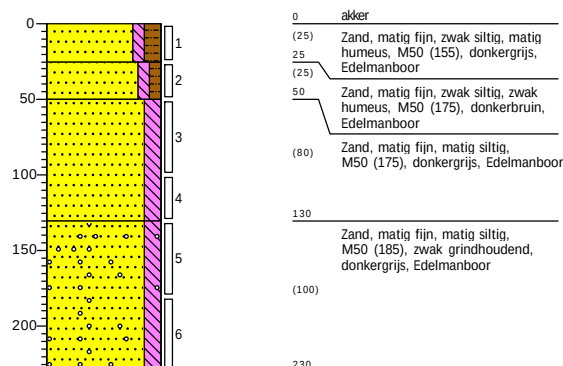
Datum: 15-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230254,97

Y-coördinaat: 483415,16

Maaiveldhoogte: NAP 8,777 m

**Boring: 050**

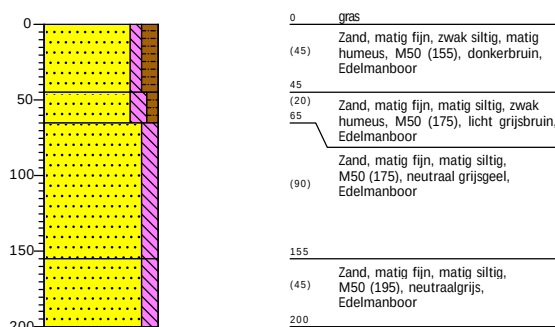
Datum: 16-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230271,68

Y-coördinaat: 483298,28

Maaiveldhoogte: NAP 8,896 m

**Boring: 051**

Datum: 14-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 230281,65

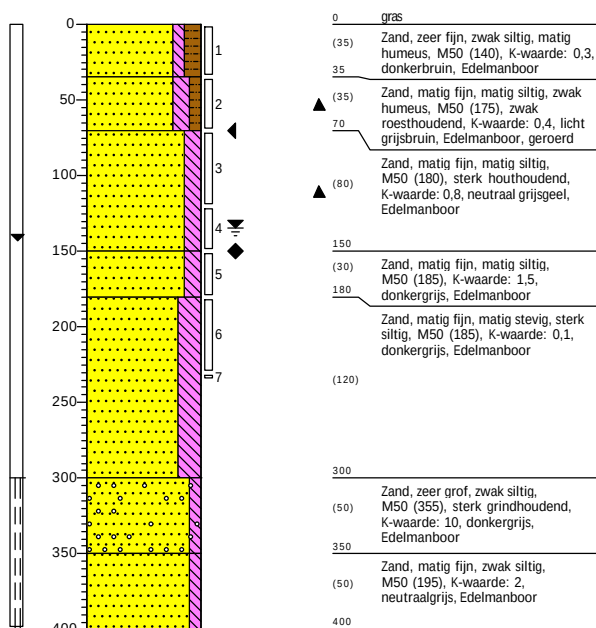
Y-coördinaat: 483248,14

Maaiveldhoogte: NAP 8,666 m

GWS (cm -mv): 135

GHG (cm -mv): 70

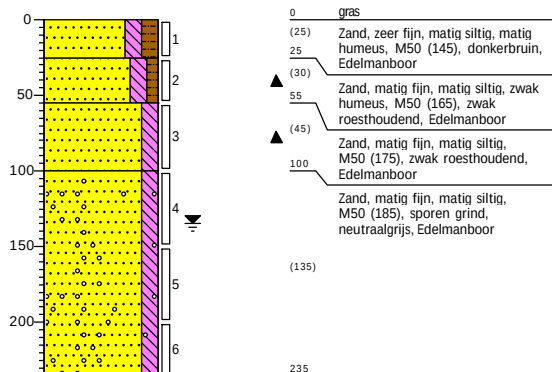
GLG (cm -mv): 150



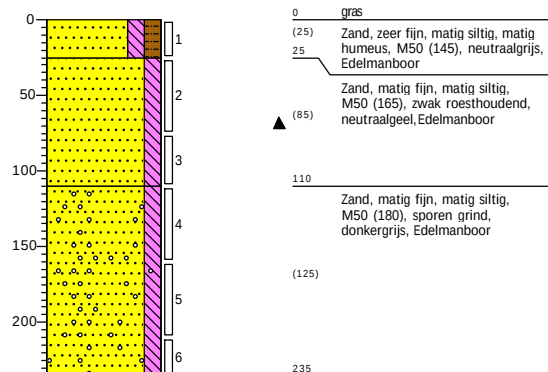
Boring: 052

Datum: 16-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230284,58
 Y-coördinaat: 483189,99
 Maaiveldhoogte: NAP 8,63 m

GWS (cm -mv): 135

**Boring: 054**

Datum: 16-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230301,36
 Y-coördinaat: 483094,22
 Maaiveldhoogte: NAP 8,714 m

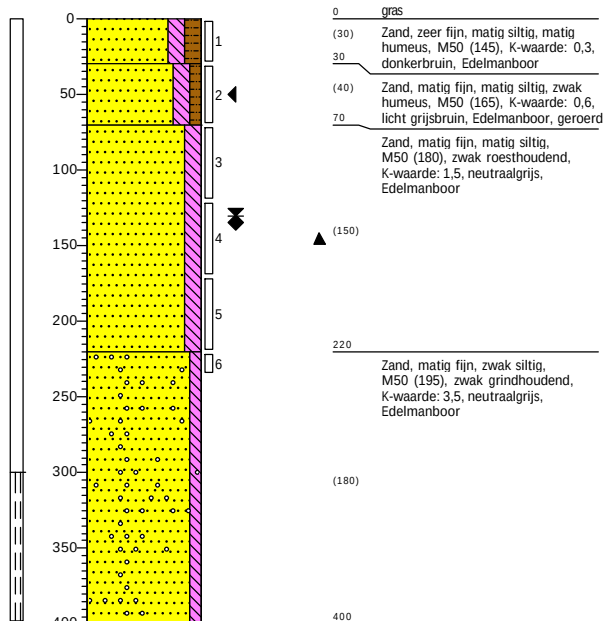
**Boring: 056**

Datum: 16-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230275,28
 Y-coördinaat: 483033,24
 Maaiveldhoogte: NAP 8,787 m

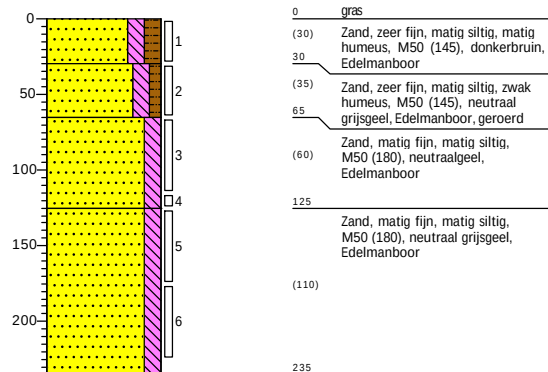
GWS (cm -mv): 130

GHG (cm -mv): 50

GLG (cm -mv): 135

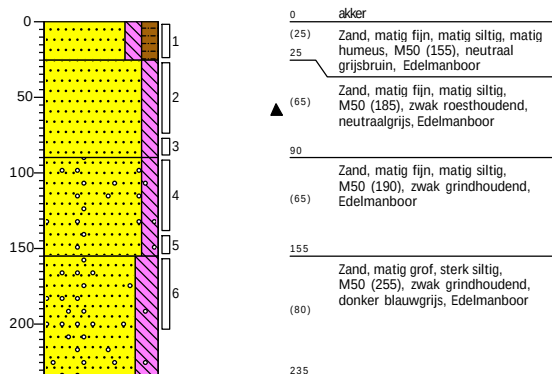
**Boring: 057**

Datum: 16-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230225,97
 Y-coördinaat: 483026,38
 Maaiveldhoogte: NAP 8,877 m



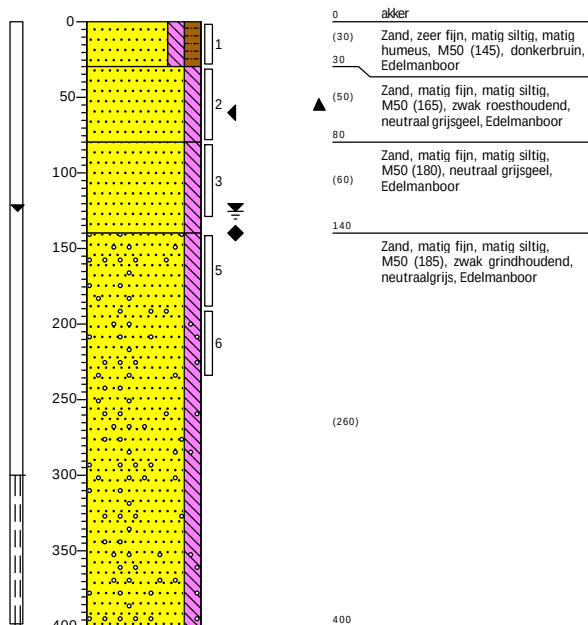
Boring: 059

Datum: 9-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230113,32
 Y-coördinaat: 483011,85
 Maaiveldhoogte: NAP 8,893 m

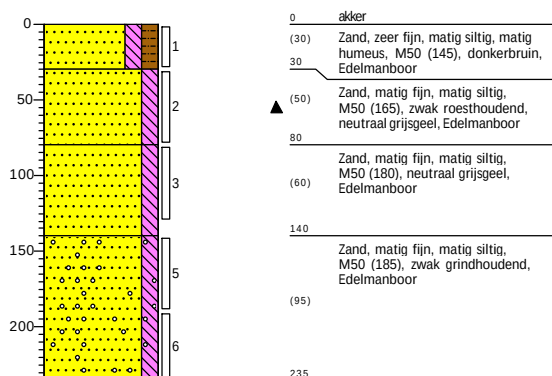
**Boring: 060**

Datum: 15-10-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230018,60
 Y-coördinaat: 482998,43
 Maaiveldhoogte: NAP 9,185 m

GWS (cm -mv): 125
 GHG (cm -mv): 60
 GLG (cm -mv): 140

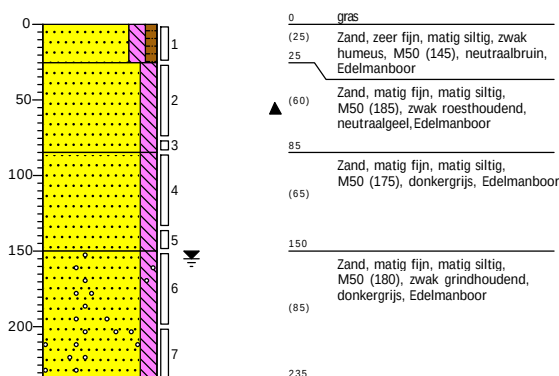
**Boring: 061**

Datum: 15-10-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229994,71
 Y-coördinaat: 482993,25
 Maaiveldhoogte: NAP 9,022 m

**Boring: 063**

Datum: 1-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229933,80
 Y-coördinaat: 482947,29
 Maaiveldhoogte: NAP 9,112 m

GWS (cm -mv): 155



Boring: 065

Datum: 24-7-2018

GWS (cm -mv): 150

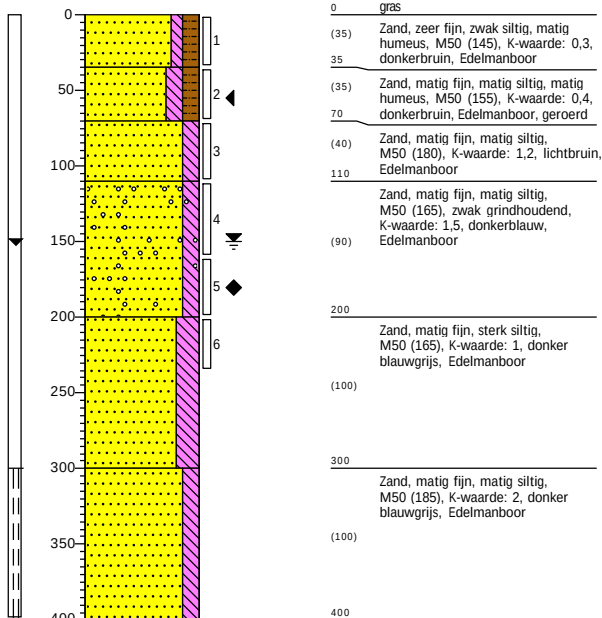
GHG (cm -mv): 55

GLG (cm -mv): 180

X-coördinaat: 229965,64

Y-coördinaat: 482852,70

Maaiveldhoogte: NAP 9,057 m

**Boring: 066**

Datum: 1-8-2018

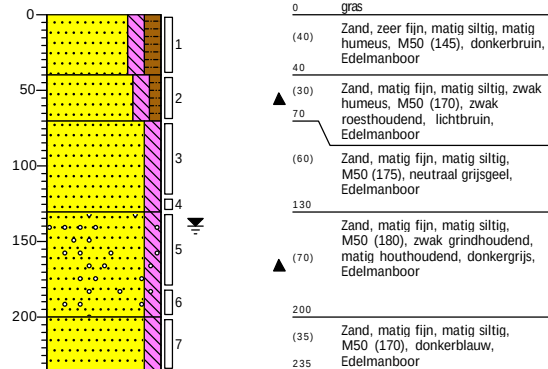
GWS (cm -mv): 140

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229953,41

Y-coördinaat: 482798,12

Maaiveldhoogte: NAP 9,24 m

**Boring: 067**

Datum: 1-8-2018

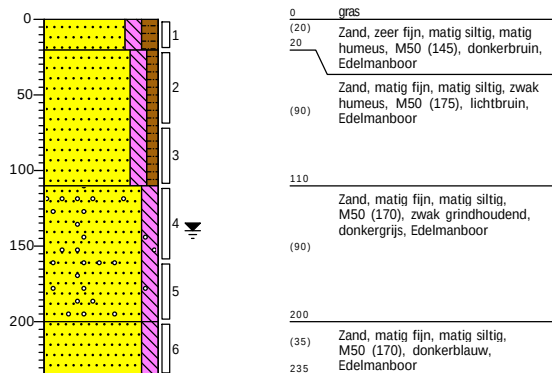
GWS (cm -mv): 140

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229944,19

Y-coördinaat: 482747,97

Maaiveldhoogte: NAP 9,241 m

**Boring: 074**

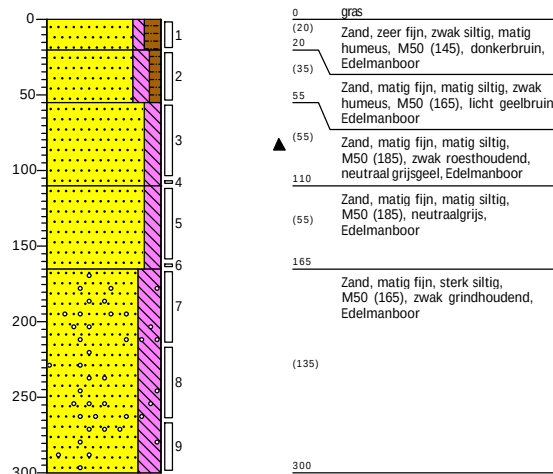
Datum: 9-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229802,15

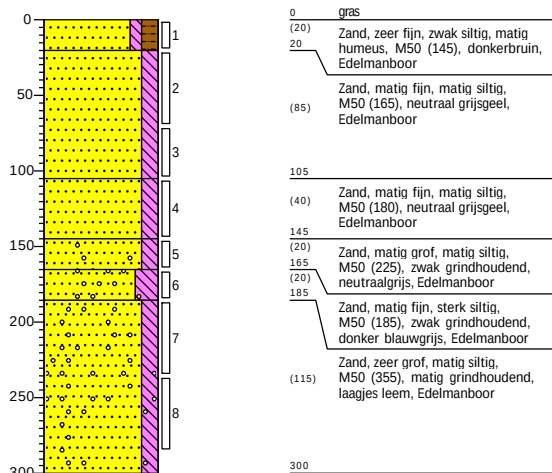
Y-coördinaat: 482543,31

Maaiveldhoogte: NAP 8,935 m



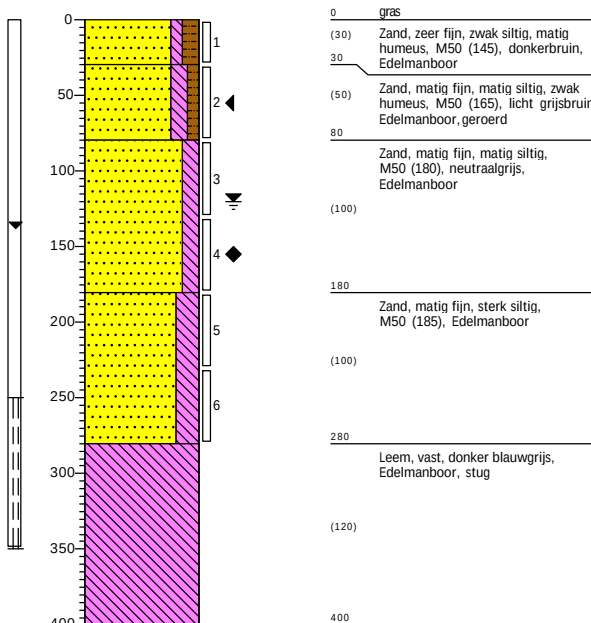
Boring: 075

Datum: 9-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229770,42
 Y-coördinaat: 482524,55
 Maaiveldhoogte: NAP 9,143 m

**Boring: 076**

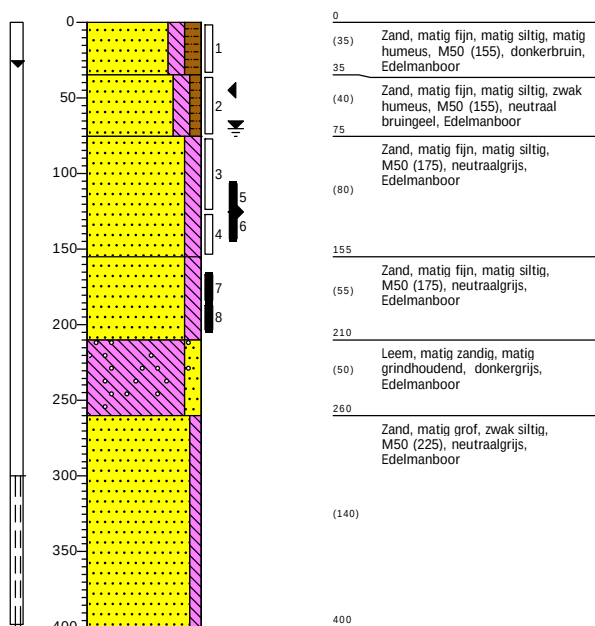
Datum: 9-8-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229766,40
 Y-coördinaat: 482474,20
 Maaiveldhoogte: NAP 8,943 m

GWS (cm -mv): 120
 GHG (cm -mv): 55
 GLG (cm -mv): 155

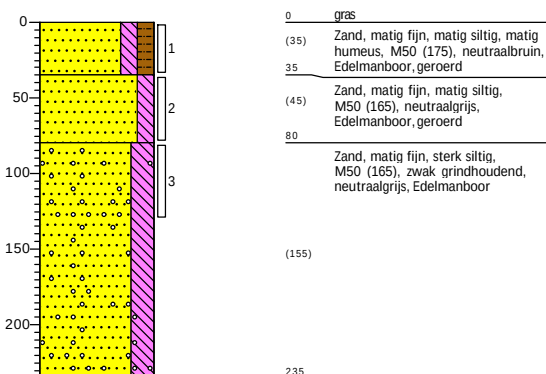
**Boring: 079**

Datum: 18-2-2019
 X-coördinaat: 229723,86
 Y-coördinaat: 482326,50
 Maaiveldhoogte: NAP 9,306 m

GWS (cm -mv): 70
 GHG (cm -mv): 45
 GLG (cm -mv): 125

**Boring: 080**

Datum: 18-2-2019
 X-coördinaat: 229710,32
 Y-coördinaat: 482274,99
 Maaiveldhoogte: NAP 9,365 m



Boring: 082

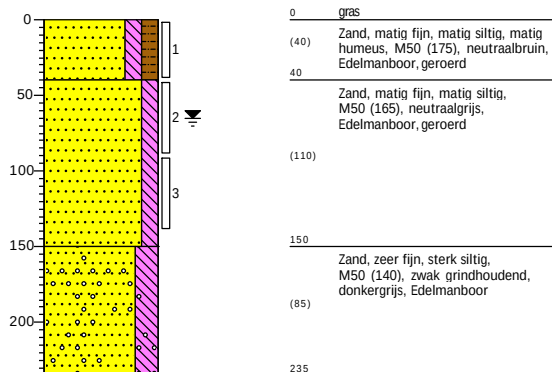
Datum: 18-2-2019

GWS (cm -mv): 65

X-coördinaat: 229686,00

Y-coördinaat: 482172,97

Maaiveldhoogte: NAP 9,385 m

**Boring: 083**

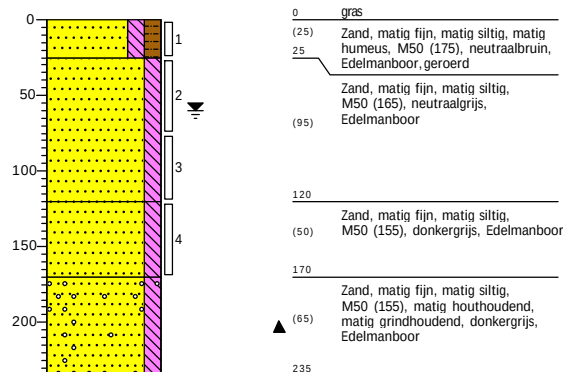
Datum: 18-2-2019

GWS (cm -mv): 60

X-coördinaat: 229674,19

Y-coördinaat: 482123,47

Maaiveldhoogte: NAP 9,486 m

**Boring: 085**

Datum: 18-2-2019

GWS (cm -mv): 75

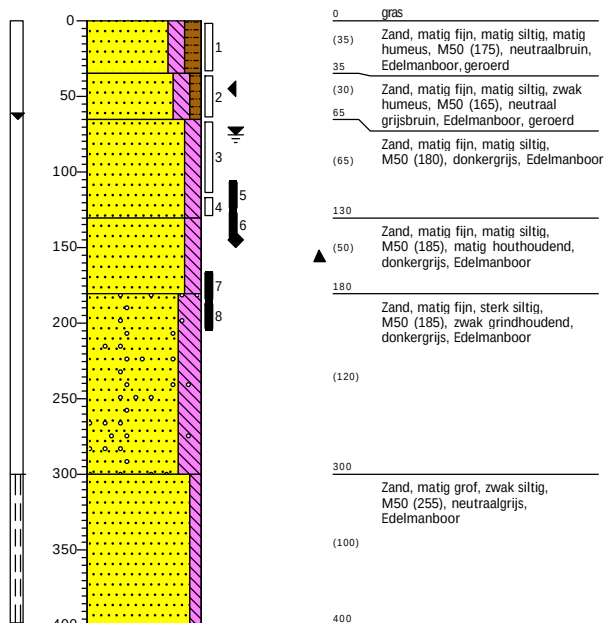
GHG (cm -mv): 45

GLG (cm -mv): 145

X-coördinaat: 229647,68

Y-coördinaat: 482021,86

Maaiveldhoogte: NAP 9,449 m

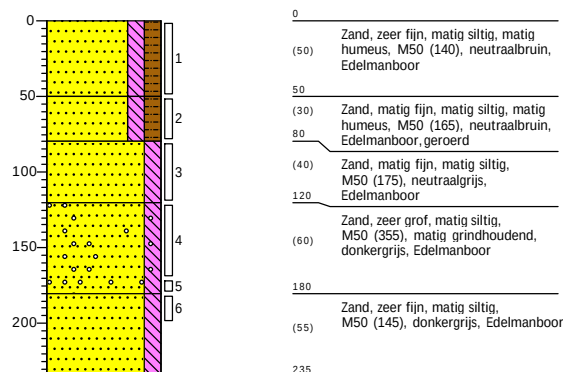
**Boring: 086**

Datum: 22-10-2018

X-coördinaat: 229635,73

Y-coördinaat: 481979,52

Maaiveldhoogte: NAP 9,269 m



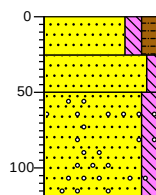
Boring: 089

Datum: 22-10-2018

X-coördinaat: 229600,78

Y-coördinaat: 481840,60

Maaiveldhoogte: NAP 9,308 m



0	akker
(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkerbruin, Edelmanboor
25	
(25)	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraal grijsgeel, Edelmanboor
(70)	
120	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), resten grind, neutraal grijsgeel, Edelmanboor

Boring: 090

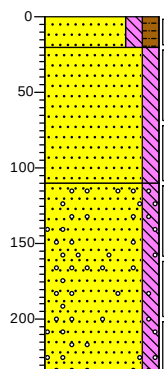
Datum: 22-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229592,10

Y-coördinaat: 481804,20

Maaiveldhoogte: NAP 9,247 m



0	akker
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkerbruin, Edelmanboor
20	
(90)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), neutraal grijsgeel, Edelmanboor
110	
(125)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), matig grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
235	

Boring: 091

Datum: 15-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229584,36

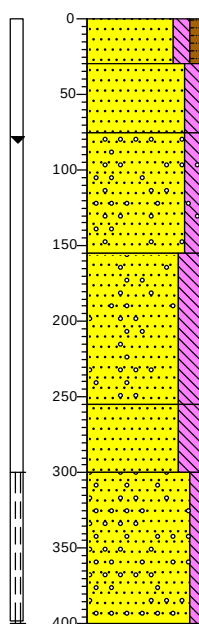
Y-coördinaat: 481773,31

Maaiveldhoogte: NAP 9,209 m

GWS (cm -mv): 90

GHG (cm -mv): 45

GLG (cm -mv): 135



0	akker
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (165), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30	
(45)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), zwak roesthoudend, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
75	
(80)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (195), matig grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
155	
(100)	Zand, matig fijn, sterk siltig, M50 (155), zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
255	
(45)	Zand, zeer fijn, sterk siltig, M50 (140), donkergrijs, Edelmanboor
300	
(100)	Zand, zeer grof, zwak siltig, M50 (355), sterk grindhoudend, licht, Edelmanboor
400	

Boring: 091A

Datum: 15-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229574,54

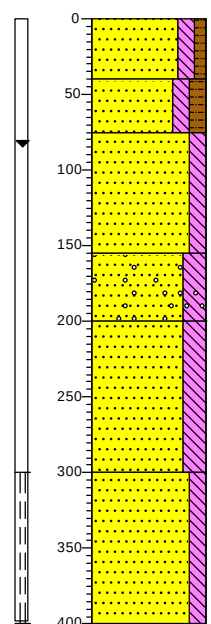
Y-coördinaat: 481727,56

Maaiveldhoogte: NAP 9,734 m

GWS (cm -mv): 90

GHG (cm -mv): 45

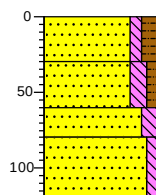
GLG (cm -mv): 140



0	akker
(40)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (145), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40	
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (165), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
75	
(80)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
155	
(45)	Zand, matig fijn, sterk siltig, M50 (195), zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200	
(100)	Zand, zeer fijn, sterk siltig, M50 (125), donkergrijs, Edelmanboor
300	
(100)	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), licht, Edelmanboor
400	

Boring: 092

Datum: 22-10-2018
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229576,55
 Y-coördinaat: 481689,77
 Maaiveldhoogte: NAP 9,632 m

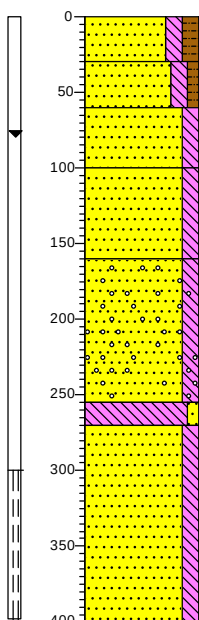


0	gras
(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (145), donkerbruin, Edelmanboor
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (170), donker grijsbruin, Edelmanboor
(20)	
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (185), zwak roesthoudend, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
(40)	
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 095

Datum: 18-2-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229579,87
 Y-coördinaat: 481561,25
 Maaiveldhoogte: NAP 9,742 m

GWS (cm -mv): 100
 GHG (cm -mv): 65
 GLG (cm -mv): 140

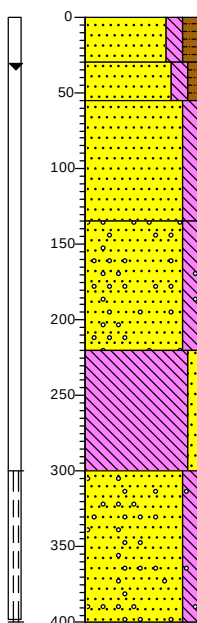


0	gras
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (175), donkerbruin, Edelmanboor
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (175), lichtbruin, Edelmanboor
(60)	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), zwak roesthoudend, Edelmanboor
(100)	
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
(160)	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (185), matig grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(95)	
255	
(15)	Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
270	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), donkergrijs, Edelmanboor
(130)	
400	

Boring: 096

Datum: 18-2-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229630,00
 Y-coördinaat: 481483,65
 Maaiveldhoogte: NAP 9,668 m

GWS (cm -mv): 80
 GHG (cm -mv): 55
 GLG (cm -mv): 115

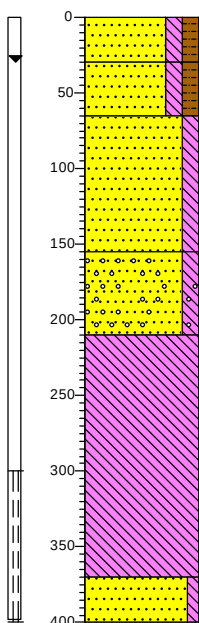


0	gras
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (170), donkerbruin, Edelmanboor
(30)	
(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (175), grijs, Edelmanboor
(55)	
(80)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Edelmanboor
(135)	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), matig grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(85)	
220	
	Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
(80)	
300	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (185), zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	
400	

Boring: 098

Datum: 18-2-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229639,60
 Y-coördinaat: 481363,92
 Maaiveldhoogte: NAP 9,63 m

GWS (cm -mv): 55
 GHG (cm -mv): 35
 GLG (cm -mv): 115



0	gras
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkerbruin, Edelmanboor
(30)	
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(65)	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (185), sporen hout, donkergrijs, Edelmanboor
(90)	
155	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (185), sterk grindhoudend, Edelmanboor
(55)	
210	
	Leem, donker blauwgrijs, Edelmanboor
(160)	
370	
(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (225), neutraalgrijs, Edelmanboor
400	

Boring: 104

Datum: 24-7-2018

GWS (cm -mv): 122

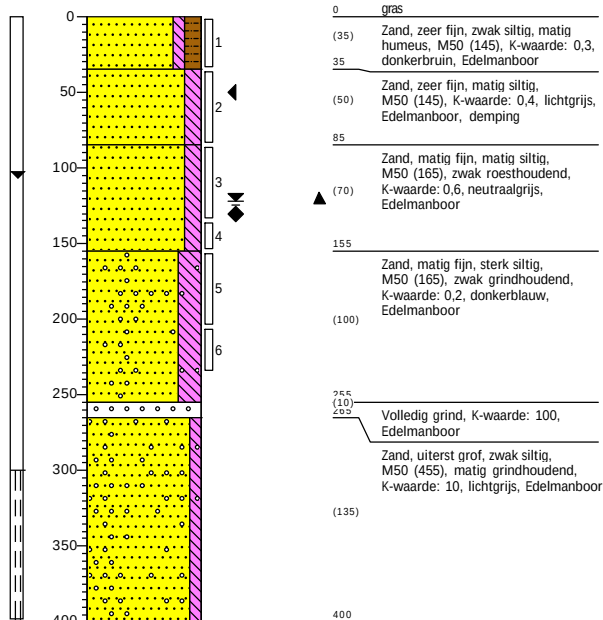
GHG (cm -mv): 50

GLG (cm - mv): 130

X-coördinaat: 229399,89

Y-coördinaat: 481285,42

Maaiveldhoogte: NAP 10,112 m

**Boring: 105**

Datum: 31-7-2018

GWS (cm -mv): 140

Boormeester: Jaap Kuit

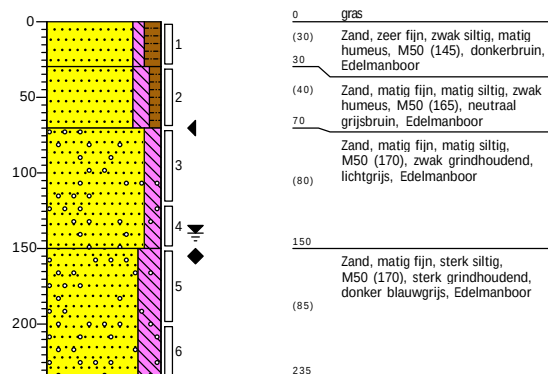
GHG (cm -mv): 70

X-coördinaat: 229399,32

GLG (cm - mv): 155

Y-coördinaat: 481234,99

Maaiveldhoogte: NAP 10,258 m

**Boring: 107**

Datum: 31-7-2018

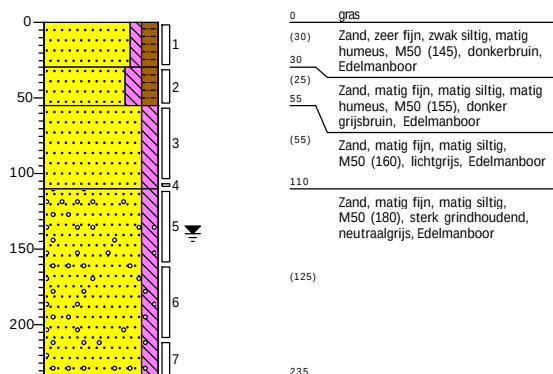
GWS (cm -mv): 140

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229403,78

Y-coördinaat: 481140,34

Maaiveldhoogte: NAP 10,265 m

**Boring: 109**

Datum: 31-7-2018

GWS (cm -mv): 100

Boormeester: Jaap Kuit

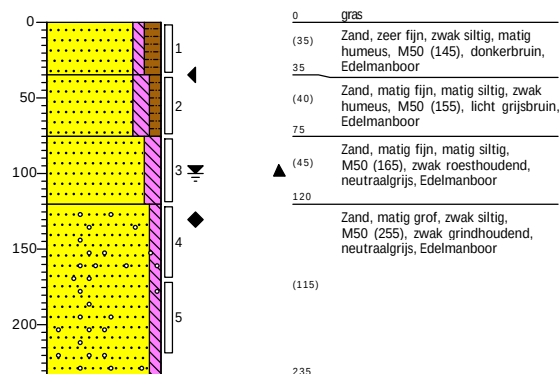
GHG (cm -mv): 35

X-coördinaat: 229407,52

GLG (cm - mv): 130

Y-coördinaat: 481030,70

Maaiveldhoogte: NAP 10,175 m



Boring: 110

Datum: 31-7-2018

GWS (cm -mv): 110

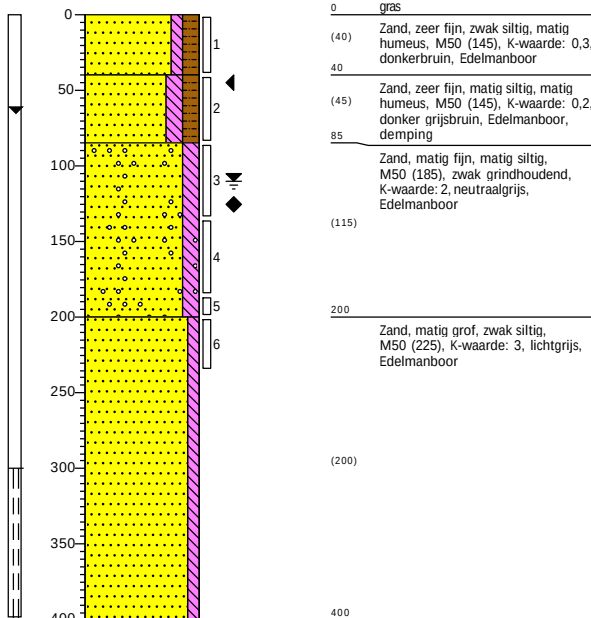
GHG (cm -mv): 45

GLG (cm -mv): 125

X-coördinaat: 229409,85

Y-coördinaat: 480969,13

Maaiveldhoogte: NAP 10,055 m

**Boring: 113**

Datum: 24-7-2018

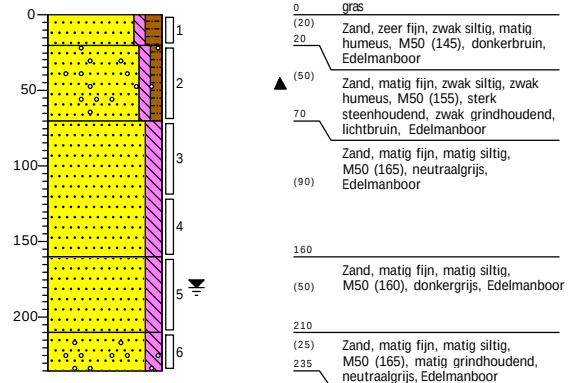
GWS (cm -mv): 180

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229318,18

Y-coördinaat: 480918,30

Maaiveldhoogte: NAP 11,703 m

**Boring: 114**

Datum: 24-7-2018

GWS (cm -mv): 180

GHG (cm -mv): 80

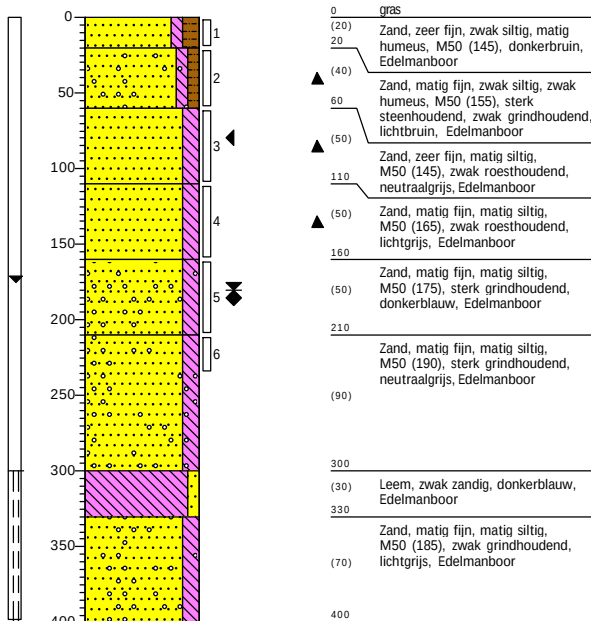
GLG (cm -mv): 185

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229266,58

Y-coördinaat: 480912,98

Maaiveldhoogte: NAP 11,45 m

**Boring: 115**

Datum: 22-10-2018

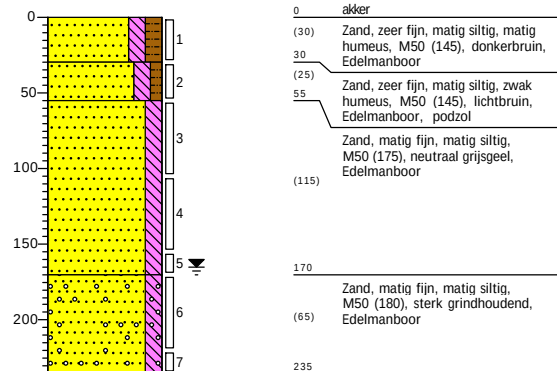
GWS (cm -mv): 165

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229264,91

Y-coördinaat: 480863,21

Maaiveldhoogte: NAP 11,766 m



Boring: 116

Datum: 22-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229266,73

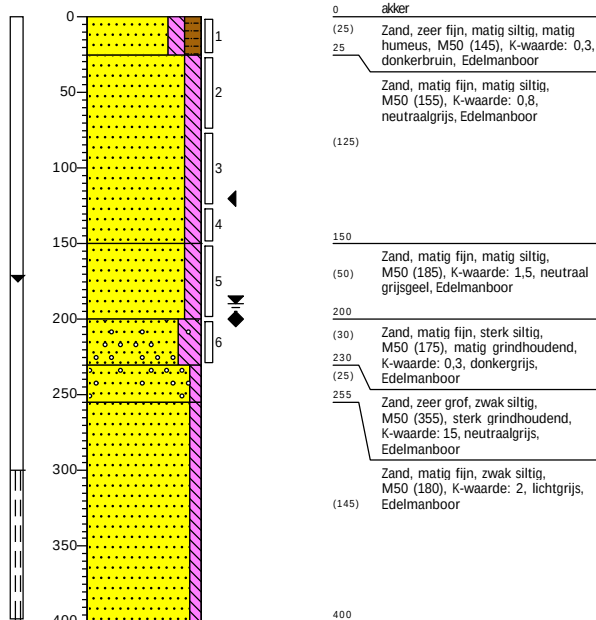
Y-coördinaat: 480817,05

Maaiveldhoogte: NAP 11,964 m

GWS (cm -mv): 190

GHG (cm -mv): 120

GLG (cm -mv): 200

**Boring: 118**

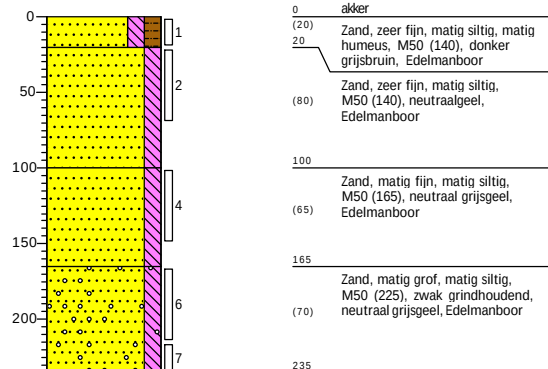
Datum: 24-10-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229270,35

Y-coördinaat: 480711,22

Maaiveldhoogte: NAP 11,759 m

**Boring: 119**

Datum: 24-10-2018

X-coördinaat: 229271,90

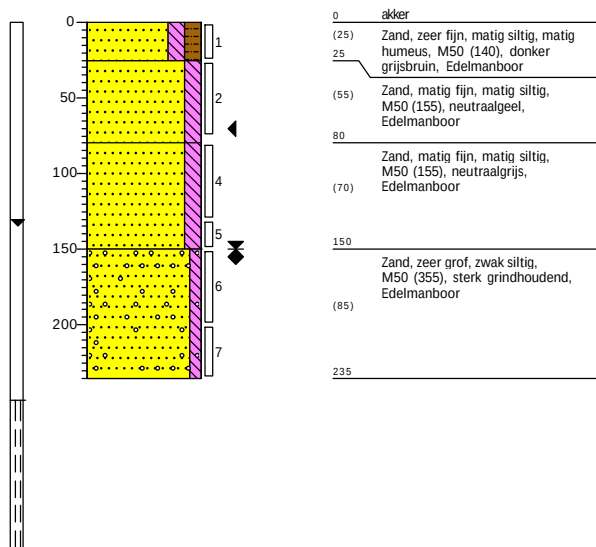
Y-coördinaat: 480659,03

Maaiveldhoogte: NAP 11,62 m

GWS (cm -mv): 150

GHG (cm -mv): 70

GLG (cm -mv): 155

**Boring: 121**

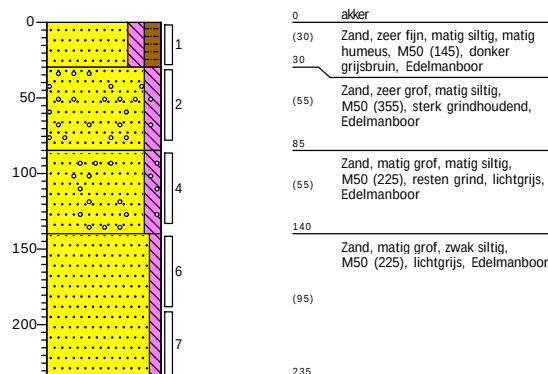
Datum: 20-8-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229275,76

Y-coördinaat: 480561,69

Maaiveldhoogte: NAP 11,3 m



Boring: 123

Datum: 31-7-2018

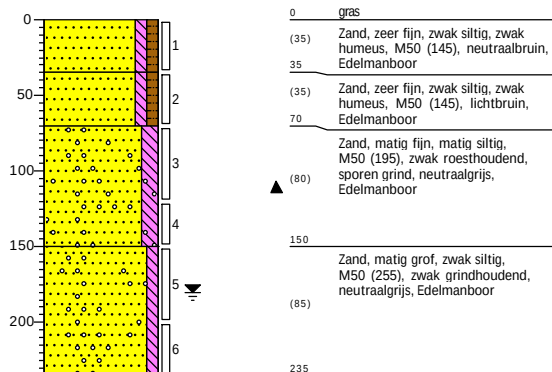
Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229222,46

Y-coördinaat: 480509,53

Maaiveldhoogte: NAP 11,423 m

GWS (cm -mv): 180

**Boring: 124**

Datum: 31-7-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229217,13

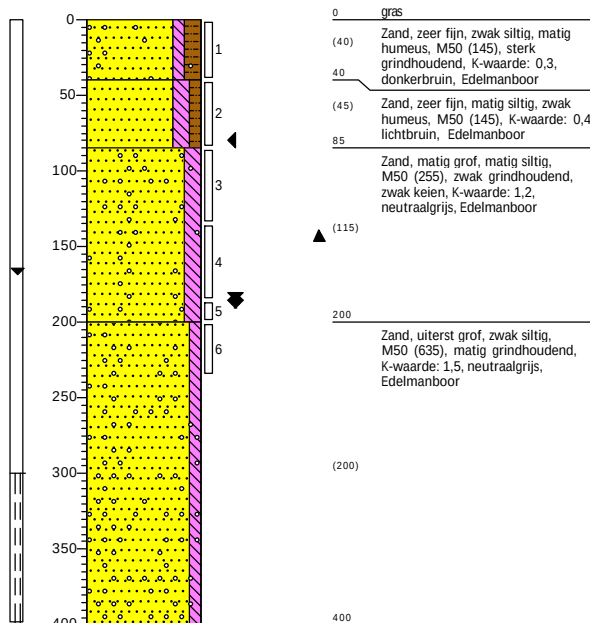
Y-coördinaat: 480445,99

Maaiveldhoogte: NAP 11,641 m

GWS (cm -mv): 185

GHG (cm -mv): 80

GLG (cm -mv): 185

**Boring: 126**

Datum: 31-7-2018

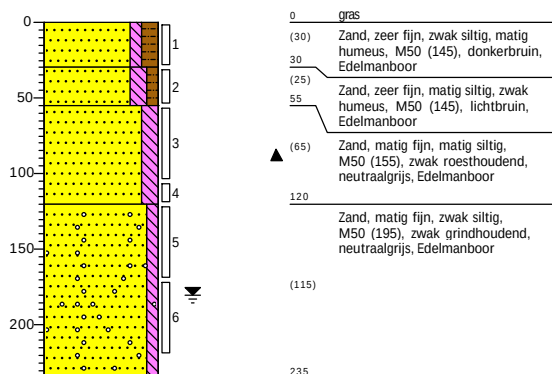
Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229217,66

Y-coördinaat: 480352,99

Maaiveldhoogte: NAP 11,771 m

GWS (cm -mv): 180

**Boring: 128**

Datum: 31-7-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229219,94

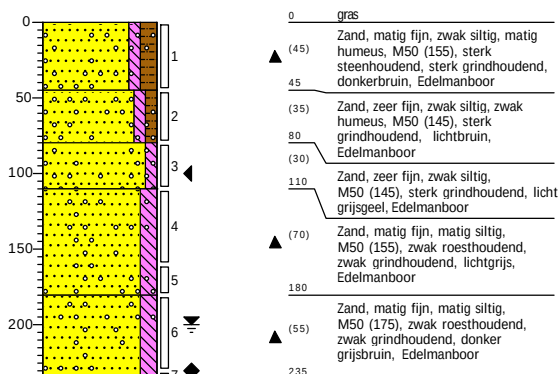
Y-coördinaat: 480262,74

Maaiveldhoogte: NAP 12,089 m

GWS (cm -mv): 200

GHG (cm -mv): 100

GLG (cm -mv): 230



Boring: 129

Datum: 24-7-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229221,50

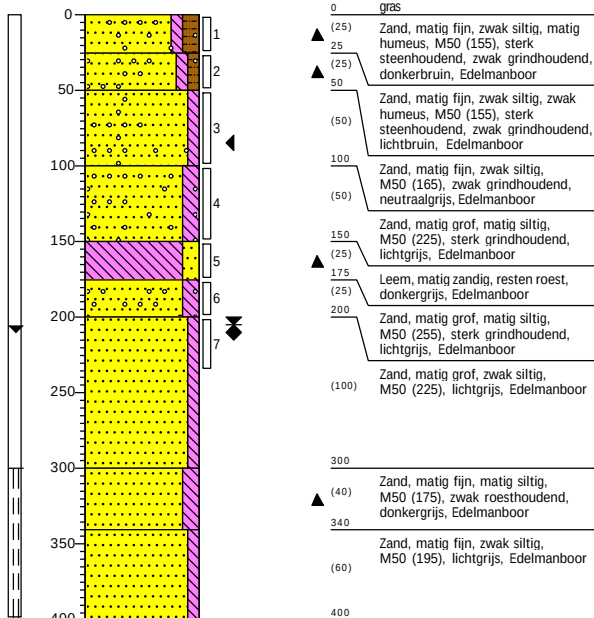
Y-coördinaat: 480218,22

Maaiveldhoogte: NAP 12,054 m

GWS (cm -mv): 205

GHG (cm -mv): 85

GLG (cm -mv): 210

**Boring: 130**

Datum: 24-7-2018

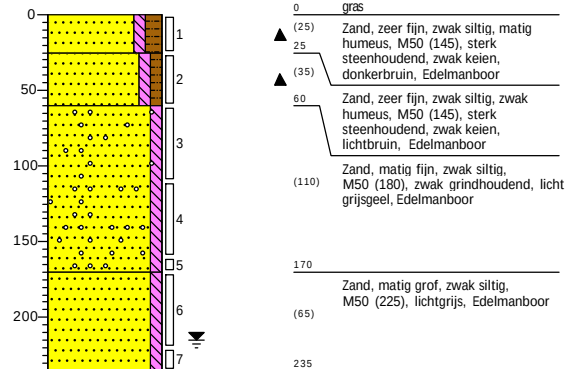
Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229222,72

Y-coördinaat: 480169,47

Maaiveldhoogte: NAP 12,345 m

GWS (cm -mv): 215

**Boring: 132**

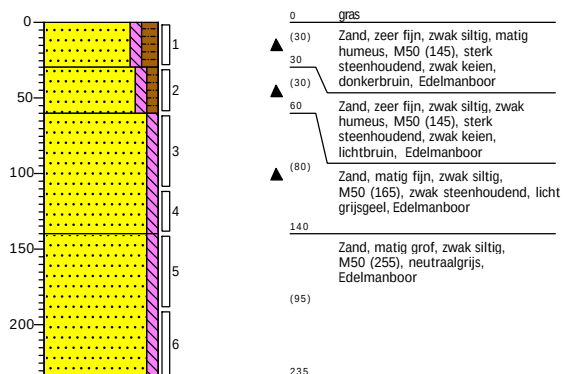
Datum: 24-7-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229203,07

Y-coördinaat: 480069,24

Maaiveldhoogte: NAP 12,383 m

**Boring: 134**

Datum: 24-7-2018

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 229141,94

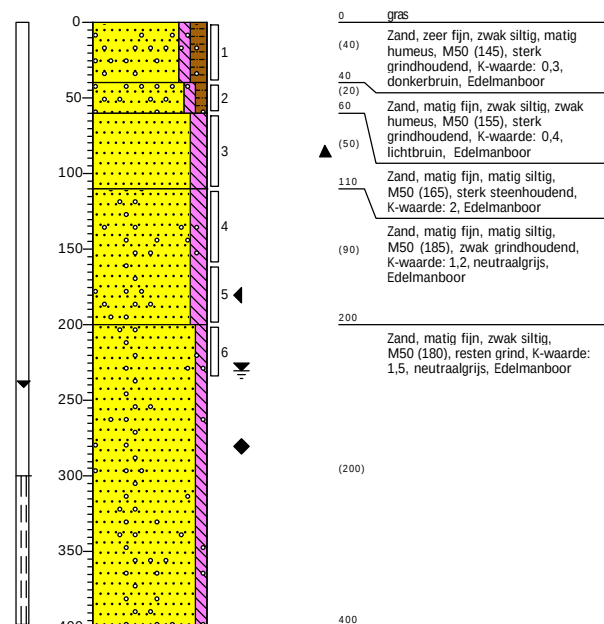
Y-coördinaat: 480001,06

Maaiveldhoogte: NAP 12,516 m

GWS (cm -mv): 230

GHG (cm -mv): 180

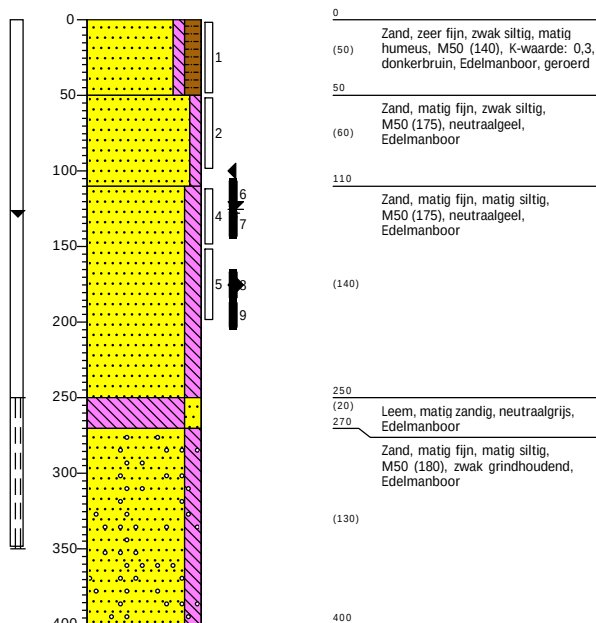
GLG (cm -mv): 280



Boring: 200

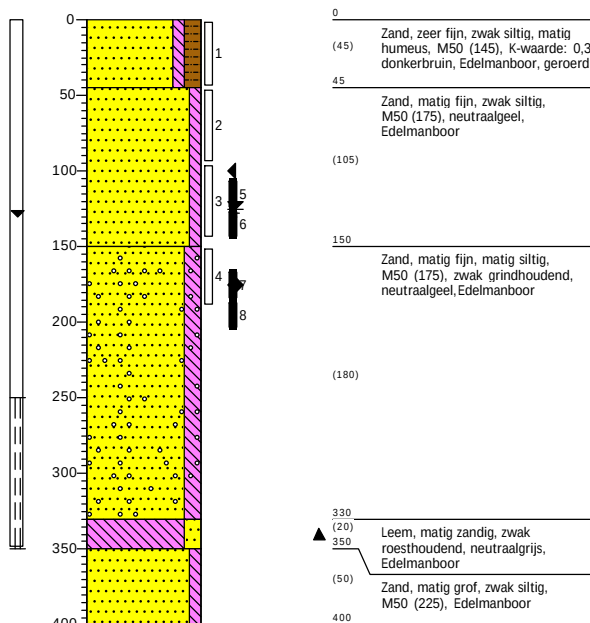
Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230863,26
 Y-coördinaat: 485647,23
 Maaiveldhoogte: NAP 9,246 m

GWS (cm -mv): 125
 GHG (cm -mv): 100
 GLG (cm -mv): 175

**Boring: 201**

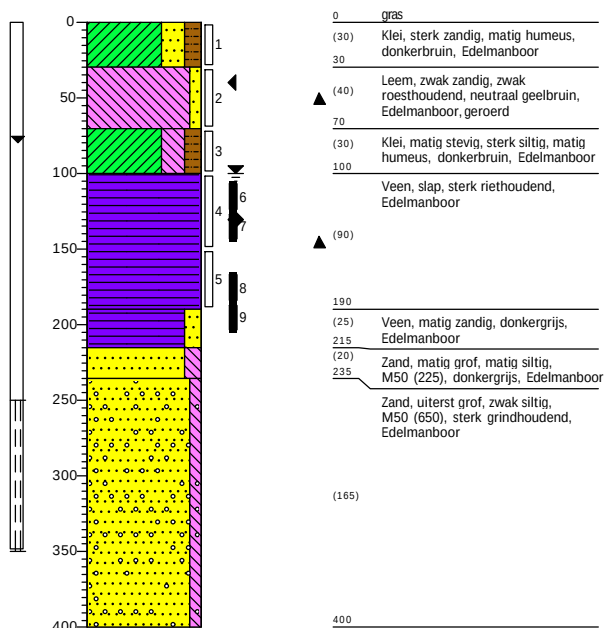
Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230851,79
 Y-coördinaat: 485637,42
 Maaiveldhoogte: NAP 9,258 m

GWS (cm -mv): 125
 GHG (cm -mv): 100
 GLG (cm -mv): 175

**Boring: 202**

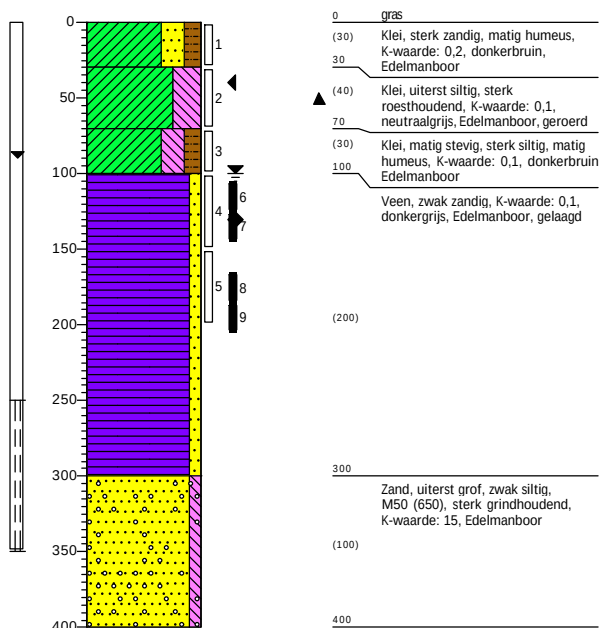
Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230119,08
 Y-coördinaat: 484556,66
 Maaiveldhoogte: NAP 7,281 m

GWS (cm -mv): 100
 GHG (cm -mv): 40
 GLG (cm -mv): 130

**Boring: 203**

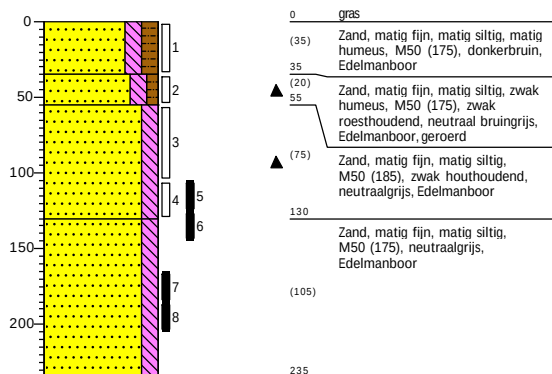
Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230158,56
 Y-coördinaat: 484521,44
 Maaiveldhoogte: NAP 7,269 m

GWS (cm -mv): 100
 GHG (cm -mv): 40
 GLG (cm -mv): 130

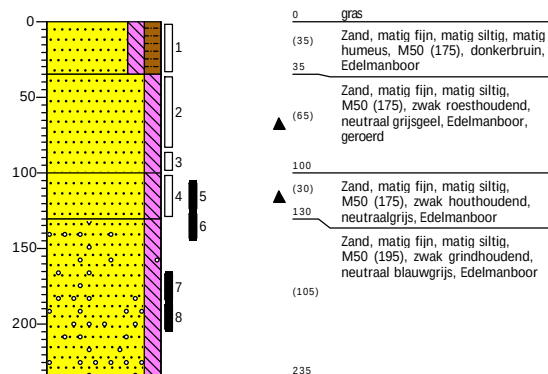


Boring: 204

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230186,41
 Y-coördinaat: 483973,82
 Maaiveldhoogte: NAP 8,993 m

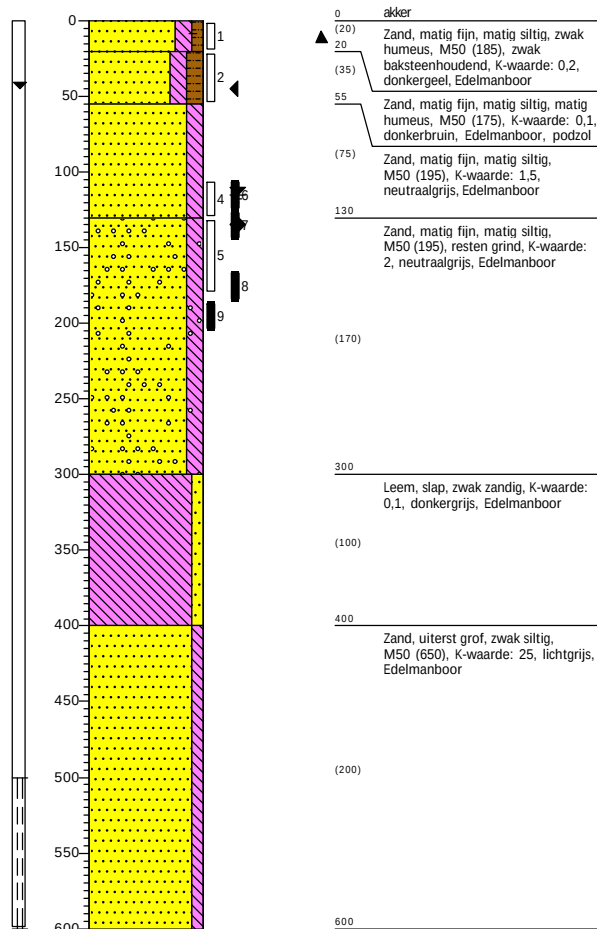
**Boring: 205**

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 230203,36
 Y-coördinaat: 483940,67
 Maaiveldhoogte: NAP 8,855 m

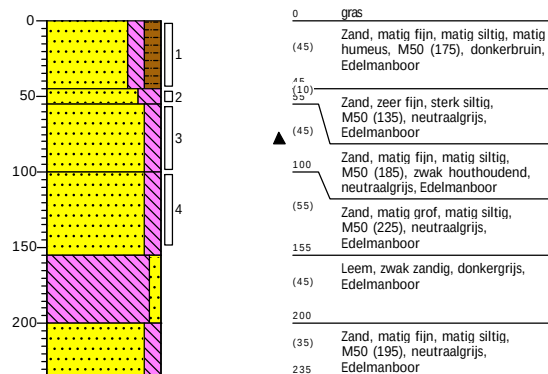
**Boring: 206**

Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229635,16
 Y-coördinaat: 481323,75
 Maaiveldhoogte: NAP 9,617 m

GWS (cm -mv): 115
 GHG (cm -mv): 45
 GLG (cm -mv): 135

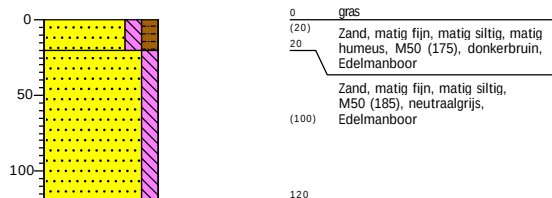
**Boring: 207**

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229576,69
 Y-coördinaat: 481320,79
 Maaiveldhoogte: NAP 9,836 m

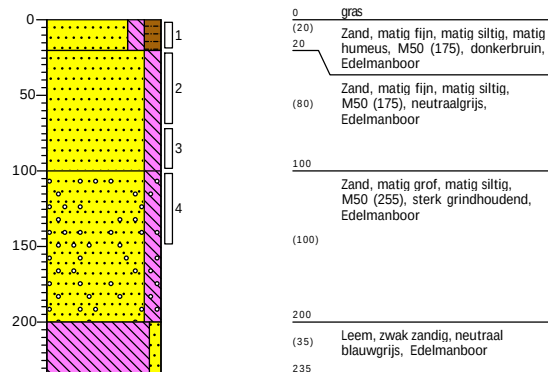


Boring: 208

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229528,01
 Y-coördinaat: 481318,05
 Maaiveldhoogte: NAP 9,925 m

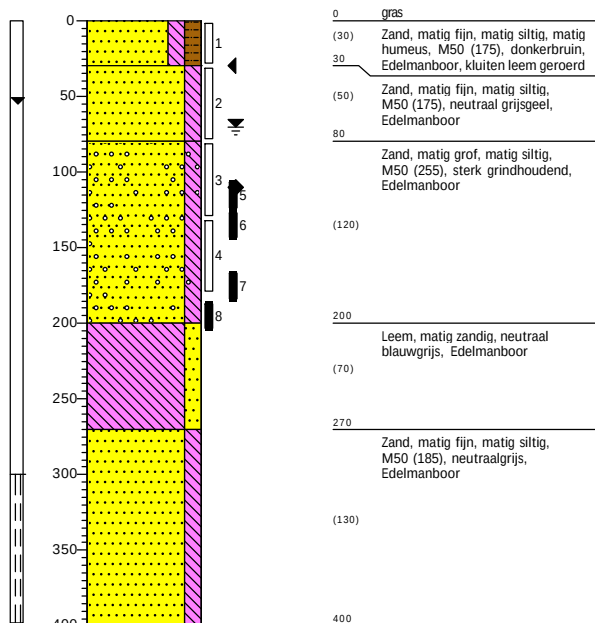
**Boring: 209**

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229474,08
 Y-coördinaat: 481314,21
 Maaiveldhoogte: NAP 9,838 m

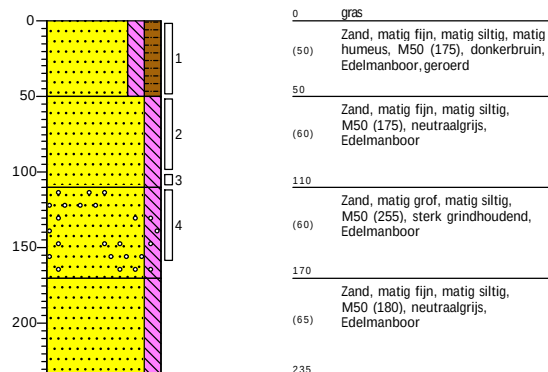
**Boring: 210**

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229426,81
 Y-coördinaat: 481307,56
 Maaiveldhoogte: NAP 9,988 m

GWS (cm -mv): 70
 GHG (cm -mv): 30
 GLG (cm -mv): 110

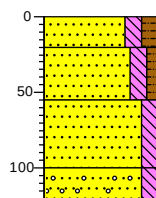
**Boring: 211**

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229423,94
 Y-coördinaat: 481257,36
 Maaiveldhoogte: NAP 10,007 m



Boring: 212

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229424,31
 Y-coördinaat: 481204,14
 Maaiveldhoogte: NAP 10,07 m

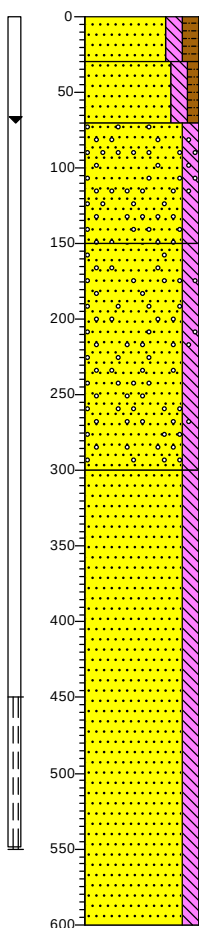


0	gras
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (175), donkerbruin, Edelmanboor
(35)	
55	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (185), neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(45)	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	
120	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), sterk grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 213

Datum: 8-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229428,60
 Y-coördinaat: 481157,67
 Maaiveldhoogte: NAP 10,139 m

GWS (cm -mv): 70
 GHG (cm -mv): 35
 GLG (cm -mv): 115

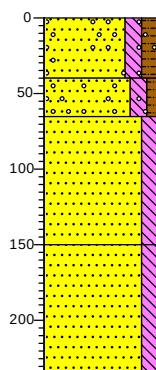


0	gras
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (175), K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor, kluiten leemgeroerd
30	
(40)	
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (185), K-waarde: 0,6, neutraal bruingeel, Edelmanboor
(80)	
150	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (195), sterk grindhoudend, K-waarde: 1,5, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)	
300	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), sterk grindhoudend, K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(300)	
600	Zand, zeer grof, matig siltig, M50 (355), K-waarde: 10, licht grijsgeel, Edelmanboor

Boring: 214

Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229196,26
 Y-coördinaat: 480024,19
 Maaiveldhoogte: NAP 12,38 m

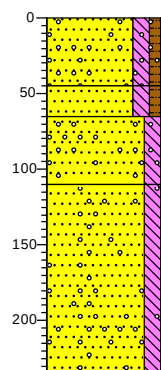
GWS (cm -mv): 160
 GHG (cm -mv): 110
 GLG (cm -mv): 190



0	gras
(40)	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, M50 (255), sterk grindhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(25)	
65	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, M50 (225), sterk grindhoudend, K-waarde: 1, lichtbruin, Edelmanboor, podzol
(85)	
150	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (185), K-waarde: 1,5, neutraalgrijs, Edelmanboor
(85)	
235	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 215

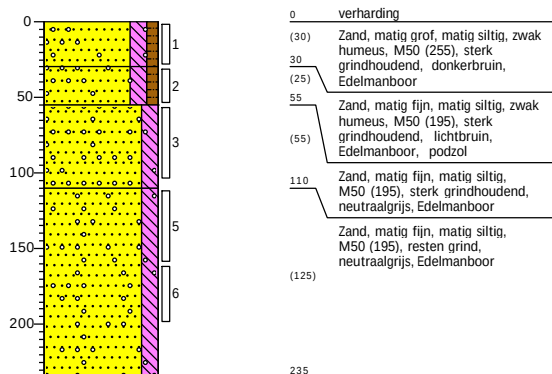
Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229203,56
 Y-coördinaat: 480009,24
 Maaiveldhoogte: NAP 12,564 m



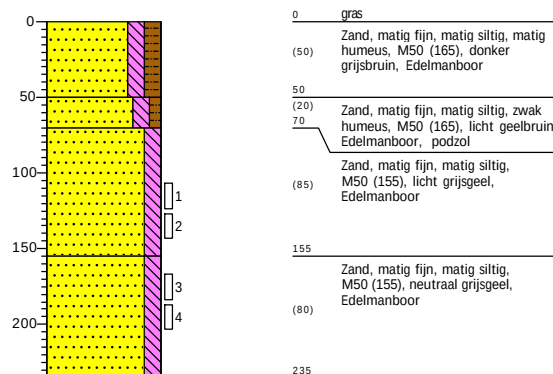
0	verharding
(45)	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, M50 (255), sterk grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
45	
(20)	
65	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (195), lichtbruin, Edelmanboor, podzol
(45)	
110	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (195), sterk grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(125)	
235	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (195), resten grind, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 216

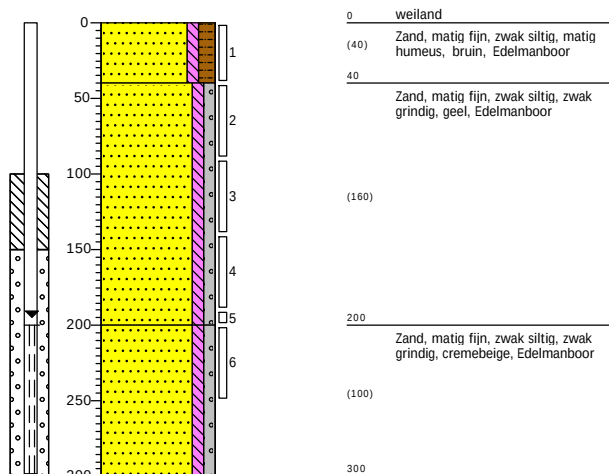
Datum: 3-4-2019
 Boormeester: Jaap Kuit
 X-coördinaat: 229171,99
 Y-coördinaat: 480002,03
 Maaiveldhoogte: NAP 12,636 m

**Boring: 220**

Datum: 2-5-2019
 Boormeester: Jaap Kuit

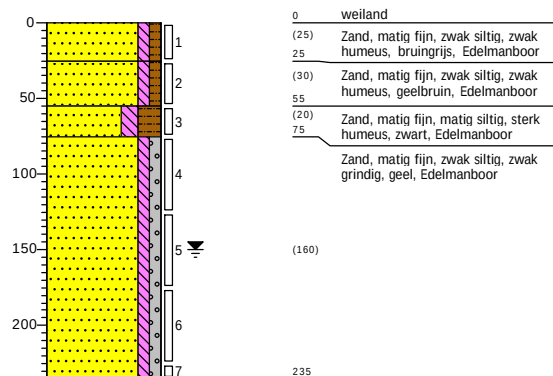
**Boring: 301**

Datum: 26-5-2020
 Boormeester: Veldwerker
 X-coördinaat: 230284,94
 Y-coördinaat: 486696,03
 Maaiveldhoogte: NAP 1,5 m

**Boring: 302**

Datum: 26-5-2020
 Boormeester: Veldwerker
 X-coördinaat: 230268,64
 Y-coördinaat: 486669,73

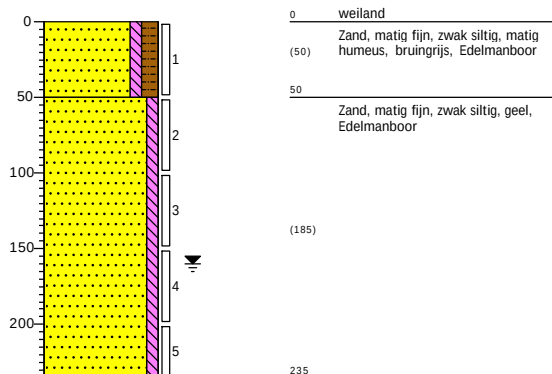
GWS (cm -mv): 150



Boring: 303

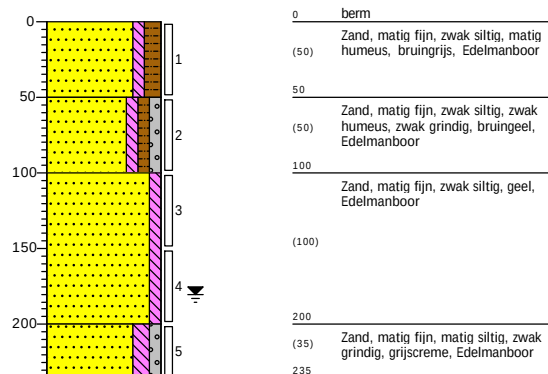
Datum: 26-5-2020
Boormeester: Veldwerker
X-coördinaat: 230262,88
Y-coördinaat: 486632,06

GWS (cm -mv): 160

**Boring: 304**

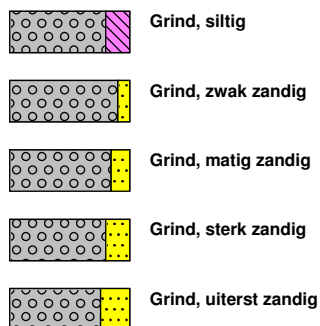
Datum: 26-5-2020
Boormeester: Veldwerker
X-coördinaat: 230951,26
Y-coördinaat: 485744,27

GWS (cm -mv): 180

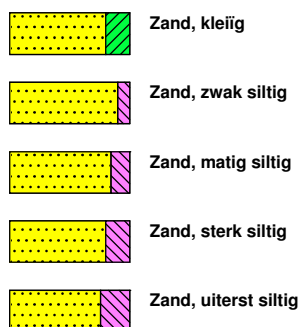


Legenda (conform NEN 5104)

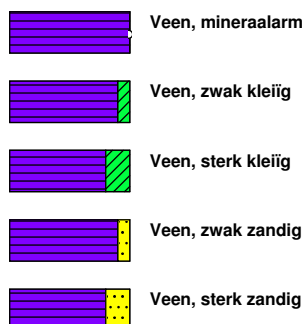
grind



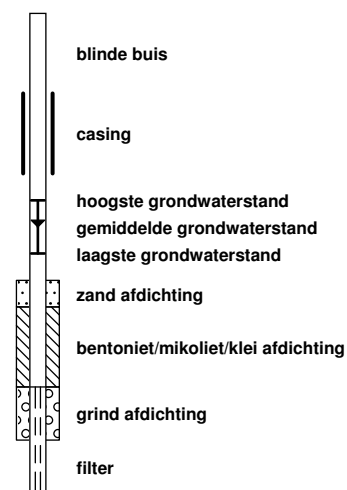
zand



veen



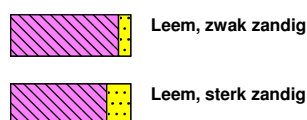
peilbuis



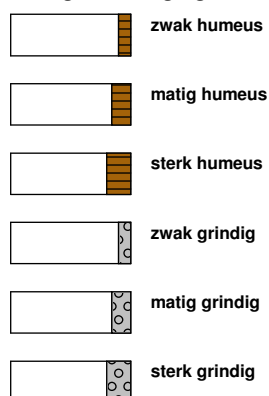
klei



leem



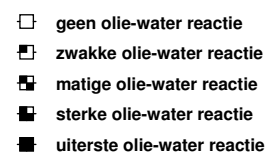
overige toevoegingen



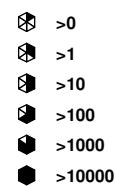
geur



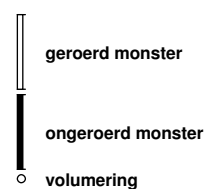
olie



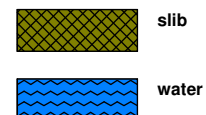
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijdingen normwaarden

Analyseresultaten grond	001A-1	001A-2	MMBG17.1
Boringnummer	001A	001A	001C, 001D
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,30-0,80	0,20-0,70
Analysedatum	29-01-2019	29-01-2019	19-02-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,10	85,50	81,40
Lutum	% ds	2,0	2,9	3,0
Organische stof	% ds	8,2	2,1	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		26	91 ⁽⁶⁾		< 20	48 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3	11	-0,02	3,4	10,900	-0,02	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	6	-0,23	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,082	0,112	0,00	0,19	0,270	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	13	18	-0,07	13	20	-0,06	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	5,9	15,900	-0,29
zink	mg/kg ds	< 20	29	-0,19	< 20	32	-0,19	< 20	32	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,08	0,080		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,062	0,062		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,089	0,089		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,085	0,085		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,15	0,150		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto som (10) PAK	mg/kg ds	0,37	0,370	-0,03	0,65	0,640	-0,02	0,35	0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3 ⁽⁶⁾		< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	30	-0,03	< 35	117	-0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	17 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	17 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	13 ⁽⁶⁾		< 11	37 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	18 ⁽⁶⁾		6,2	29,500 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5 ⁽⁶⁾		< 6	20 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		001A-1			001A-2			MMBG17.1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006	-0,01		0,023	0,00		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG17.1	MMBG5	015-5
Boringnummer	001C, 001D	015, 016	015
Monstertraject (m -mv)	0,70-1,45	0,00-0,50	1,30-1,60
Analysedatum	19-02-2019	22-08-2018	22-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	78,90	94,10	67,70
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	0,8	3,2	22,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾		29	112 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,42	0,380	-0,02
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	5,3	18,600	0,02
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	5,6	11,100	-0,19	24	29	-0,07
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,051	0,073	0,00	0,073	0,090	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	12	18	-0,07	29	33	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	5,5	16	-0,29	4,4	12,800	-0,34	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	22	51	-0,15	59	93	-0,08

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,020	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,18	0,180		< 0,05	0,020	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,16	0,160		< 0,05	0,020	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,11	0,110		< 0,05	0,020	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,092	0,092		< 0,05	0,020	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,21	0,210		0,054	0,024	
fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,080		0,19	0,190		< 0,05	0,020	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,38	0,380		< 0,05	0,020	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,12	0,120		< 0,05	0,020	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,020	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,39			1,5			0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,400	-0,03		1,500	0,00		0,170	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	7 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	77	-0,02	91	41	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	11 ⁽⁶⁾		6,3	2,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	11 ⁽⁶⁾		7,5	3,400 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	24 ⁽⁶⁾		33	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	32,500 ⁽⁶⁾		9,9	30,900 ⁽⁶⁾		37	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	13 ⁽⁶⁾		< 6	2 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG17.1			MMBG5			015-5		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,015	-0,01		0,002	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	016-4	MMBG6.1	MMOG6.1
Boringnummer	016	301, 302, 303	301, 302, 303
Monstertraject (m -mv)	1,25-1,75	0,00-0,50	0,40-1,25
Analysedatum	22-08-2018	26-05-2020	26-05-2020
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,70	95,20	93,80
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	0,9	4,7	0,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	7,6	14,400	-0,17	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	21	47	-0,16	< 20	33	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	52	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	16 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		9,7	20,600 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	9 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		016-4			MMBG6.1			MMOG6.1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,010	-0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG7.1	MMOG7.1	BG304
Boringnummer	024, 025B	024, 025A	304
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,65-2,00	0,00-0,50
Analysedatum	14-08-2018	14-08-2018	26-05-2020
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,80	92,90	93,80
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	5,5	0,7	4,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	6	-0,23	< 5	7	-0,22	6,7	12,800	-0,18
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	31	-0,19	< 20	33	-0,18	< 20	31	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,051	0,051		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto som (10) PAK	mg/kg ds	0,35			0,37			0,35		
			0,350	-0,03		0,370	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	45	-0,03	< 35	123	-0,01	< 35	56	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	14 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	25 ⁽⁶⁾		6,7	33,500 ⁽⁶⁾		13	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾		6,6	33 ⁽⁶⁾		< 6	10 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

 Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
 Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
 Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG7.1			MMOG7.1			BG304		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009	-0,01		0,025	0,01		0,011	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	OG304	MMBG101	MMOG101
Boringnummer	304	200, 201	200, 201
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	0,45-1,00
Analysedatum	26-05-2020	03-04-2019	03-04-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,00	88,20	90,40
Lutum	% ds	2,0	2,2	2,0
Organische stof	% ds	1,0	3,8	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	53 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	5,7	11	-0,19	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	< 20	31	-0,19	< 20	33	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	64	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	20 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		14	37 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	11 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
	Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		OG304			MMBG101			MMOG101		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,013	-0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG8	MMOG8	MMBG104
Boringnummer	026, 028, 030 ... 033	026, 029, 030 ... 033	204, 205
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,55-1,25	0,00-0,35
Analysedatum	08-08-2018	08-08-2018	08-04-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	94,30	95,20	80,30
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,9
Organische stof	% ds	5,9	0,8	26,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	49 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,33	0,270	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	11	20	-0,13	< 5	7	-0,22	13	14	-0,17
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,07	0,080	0,00
lood	mg/kg ds	11	16	-0,07	< 10	11	-0,08	23	25	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	21	45	-0,16	< 20	33	-0,18	46	66	-0,13

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,010	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,130	-0,04

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	42	-0,03	< 35	123	-0,01	< 35	9	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	13 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	20 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		7,4	2,800 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	7 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	2 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

 Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
 Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
 Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG8			MMOG8			MMBG104		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,008	-0,01		0,025	0,01		0,002	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG104	MMBG11.1A	MMOG11.1A
Boringnummer	204, 205	051, 052, 054 ... 057	051, 052, 054 ... 057
Monstertraject (m -mv)	0,35-1,05	0,00-0,35	0,55-1,20
Analysedatum	08-04-2019	16-08-2018	16-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,00	96,20	87,40
Lutum	% ds	2,9	2,0	2,5
Organische stof	% ds	0,7	3,7	0,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	49 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	51 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	7,6	14,900	-0,17	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	13	20	-0,06	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	32	-0,19	< 20	32	-0,19	< 20	32	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	45	122	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		17	46 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		20	54 ⁽⁶⁾		6,2	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	11 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG104			MMBG11.1A			MMOG11.1A		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,013	-0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG13.1	MMOG13.1	MMBG14.1
Boringnummer	079, 080, 082 ... 085	079, 080, 082 ... 085	086, 088, 090
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,35-1,25	0,00-0,50
Analysedatum	18-02-2019	18-02-2019	22-10-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,90	86,30	88,30
Lutum	% ds	3,1	2,8	4,2
Organische stof	% ds	3,6	0,7	3,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	48 ⁽⁶⁾		< 20	49 ⁽⁶⁾		< 20	43 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	8,9	16,800	-0,15	< 5	7	-0,22	< 5	6	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7	-0,43	< 4	8	-0,42	< 4	7	-0,43
zink	mg/kg ds	20	43	-0,17	< 20	32	-0,19	< 20	29	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	103	-0,02	< 35	123	-0,01	< 35	63	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	33 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	44 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		11	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	11 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG13.1			MMOG13.1			MMBG14.1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01		0,025	0,01		0,013	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG14.1	MMBG14.2	MMOG14.2
Boringnummer	086, 088, 090	095, 096, 098	095, 096, 098
Monstertraject (m -mv)	0,20-1,20	0,00-0,30	0,55-1,15
Analysedatum	22-10-2018	18-02-2019	18-02-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,30	79,70	83,90
Lutum	% ds	2,4	4,5	2,5
Organische stof	% ds	0,9	5,5	1,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	52 ⁽⁶⁾		24	71 ⁽⁶⁾		< 20	51 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	6	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	8,4	14,400	-0,17	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	7	-0,43	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	21	41	-0,17	< 20	32	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto som (10) PAK	mg/kg ds	0,35	0,350	-0,03	0,35	0,350	-0,03	0,35	0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	59	107	-0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		19	35 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		26	47 ⁽⁶⁾		6,2	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	8 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG14.1			MMBG14.2			MMOG14.2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,009	-0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG15.1	MMOG15.1	MMBG105
Boringnummer	104, 105, 107 ... 114	105, 107, 109 ... 114	210, 211, 213
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,55-1,35	0,00-0,50
Analysedatum	24-07-2018	24-07-2018	08-04-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,40	86,00	78,30
Lutum	% ds	3,0	2,8	3,0
Organische stof	% ds	3,5	0,7	4,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	21	72 ⁽⁶⁾		< 20	49 ⁽⁶⁾		22	76 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,21	0,310	-0,02
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	5,4	10,300	-0,20	< 5	7	-0,22	< 5	6	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	11	16	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	4	11	-0,37
zink	mg/kg ds	< 20	31	-0,19	< 20	32	-0,19	< 20	30	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	70	-0,02	< 35	123	-0,01	47	96	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	22 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		17	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	40 ⁽⁶⁾		7,2	36 ⁽⁶⁾		21	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	9 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
	Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG15.1			MMOG15.1			MMBG105		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01		0,025	0,01		0,010	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG105	MMBG103	MMOG103
Boringnummer	207, 209, 211	214, 215, 216	215, 216
Monstertraject (m -mv)	0,20-1,00	0,00-0,45	0,55-1,10
Analysedatum	08-04-2019	03-04-2019	03-04-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,20	89,00	95,40
Lutum	% ds	2,1	3,2	3,2
Organische stof	% ds	1,3	3,8	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	47 ⁽⁶⁾		< 20	47 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	13	19	-0,06	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	7	-0,43	< 4	7	-0,43
zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	< 20	30	-0,19	< 20	31	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	64	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	20 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,7	43,500 ⁽⁶⁾		12	32 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	11 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG105			MMBG103			MMOG103		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,013	-0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG15.2	MMOG15.2	MMBG16.1
Boringnummer	115, 116, 118, 119	115, 116, 118, 119	123, 124, 126 ... 134
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,20-1,05	0,00-0,45
Analysedatum	22-10-2018	22-10-2018	24-07-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,80	93,30	97,00
Lutum	% ds	2,5	2,6	4,1
Organische stof	% ds	3,4	0,7	3,2

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	51 ⁽⁶⁾		< 20	50 ⁽⁶⁾		< 20	43 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22	6	11	-0,19
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	7	-0,43
zink	mg/kg ds	< 20	31	-0,19	< 20	32	-0,19	< 20	29	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,051	0,051		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,14	0,140		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,096	0,096		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,053	0,053		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,13	0,130		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,16	0,160		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,29	0,290		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,073	0,073		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			1,1			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		1,100	-0,01		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	72	-0,02	< 35	123	-0,01	51	159	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	23 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		21	66 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,4	21,800 ⁽⁶⁾		5,3	26,500 ⁽⁶⁾		22	69 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	13 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG15.2			MMOG15.2			MMBG16.1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01		0,025	0,01		0,015	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		BG16.2 - 130
Boringnummer		130
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,25
Analysedatum		24-07-2018
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	97,30
Lutum	% ds	4,3
Organische stof	% ds	5,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	42 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	5,6	9,700	-0,20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7	-0,43
zink	mg/kg ds	< 20	28	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto som (10) PAK	mg/kg ds	0,35	0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	96	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	BG16.2 - 130
-------------------------	--------------

PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 4 Analyseresultaten grondwatermonsters
met overschrijdingen normwaarden**

Analyseresultaten grondwater	001A-1-2	001C-1-1	001D-1-1
Filter (m -mv)	-	3,00-4,00	3,00-4,00
Analysedatum	08-03-2019	19-02-2019	04-03-2019
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,10	0,85	0,40
pH		6,10	6,70	5,30
EC	µS/cm	760	360	570
Troebelheid	NTU	111	49	26

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	120	120	0,12	72	72	0,04	150	150	0,17
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	2,1	2,100	-0,22	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	14	14	-0,07	14	14	-0,07

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		001A-1-2			001C-1-1			001D-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	015-1-2	301-1-1	025-1-1
Filter (m -mv)	-	2,00-3,00	-
Analysedatum	27-08-2018	04-06-2020	02-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	2,35	1,95	2,10
pH		6,30	6,97	6,40
EC	µS/cm	400	219	770
Troebelheid	NTU	38	16	56

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	110	110	0,10	84	84	0,06	150	150	0,17
cadmium	µg/l	0,31	0,310	-0,02	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	12	12	-0,10	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	27	27	0,20	49	49	0,57	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	7,8	7,800	-0,12	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	44	44	0,48	4,6	4,600	-0,17	7,8	7,800	-0,12
zink	µg/l	50	50	-0,02	27	27	-0,05	39	39	-0,04

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		015-1-2			301-1-1			025-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	200-1-2	026-1-1	041-1-1
Filter (m -mv)	2,50-3,50	-	-
Analysedatum	17-04-2019	21-08-2018	13-02-2019
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,30	2,45	0,50
pH		6,70	6,10	6,60
EC	µS/cm	260	220	210
Troebelheid	NTU	38	36	135

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	< 20	14	-0,06	69	69	0,03	98	98	0,08
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	3,5	3,500	-0,21	2,1	2,100	-0,22
koper	µg/l	14	14	-0,02	5,8	5,800	-0,15	4,1	4,100	-0,18
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	2,3	2,300	-0,21	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	7,5	7,500	-0,12	23	23	0,13
zink	µg/l	34	34	-0,04	61	61	-0,01	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		200-1-2			026-1-1			041-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	051-1-1	079-1-1	085-1-1
Filter (m -mv)	-	-	-
Analysedatum	21-08-2018	04-03-2019	04-03-2019
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,55	0,30	0,65
pH		6,30	5,50	5,40
EC	µS/cm	440	490	310
Troebelheid	NTU	37	35	292

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	150	150	0,17	190	190	0,24	80	80	0,05
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	3,5	3,500	-0,21	9,1	9,100	-0,14	7,7	7,700	-0,15
koper	µg/l	9,4	9,400	-0,09	5,5	5,500	-0,16	7,1	7,100	-0,13
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	36	36	0,35	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	37	37	0,37	19	19	0,07	16	16	0,02
zink	µg/l	180	180	0,16	33	33	-0,04	21	21	-0,06

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		051-1-1			079-1-1			085-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	091-1-1	091A-1-2	095-1-1
Filter (m -mv)	-	-	-
Analysedatum	29-10-2018	29-10-2018	04-03-2019
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,85	0,85	0,80
pH		6,30	6,10	6,70
EC	µS/cm	580	710	510
Troebelheid	NTU	28	33	249

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	95	95	0,08	91	91	0,07	130	130	0,14
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	2,8	2,800	-0,22	2,1	2,100	-0,22	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	13	13	-0,03	2,5	2,500	-0,21	2,4	2,400	-0,21
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	18	18	0,05	6	6	-0,15	4	4	-0,18
zink	µg/l	39	39	-0,04	38	38	-0,04	36	36	-0,04

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		091-1-1			091A-1-2			095-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	19	19 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	096-1-1	098-1-1	206-1-1
Filter (m -mv)	-	-	5,00-6,00
Analysedatum	04-03-2019	04-03-2019	17-04-2019
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,35	0,30	0,45
pH		5,50	5,50	6,40
EC	µS/cm	900	470	540
Troebelheid	NTU	158	736	100

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	110	110	0,10	74	74	0,04	36	36	-0,02
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	3,6	3,600	-0,19	< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22
zink	µg/l	12	12	-0,07	13	13	-0,07	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		096-1-1			098-1-1			206-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	104-1-1	213-1-2	114-1-1
Filter (m -mv)	-	4,50-5,50	-
Analysedatum	02-08-2018	17-04-2019	02-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,20	0,70	1,80
pH		6,60	6,00	6,20
EC	µS/cm	470	300	270
Troebelheid	NTU	-	31	28

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	56	56	0,01	82	82	0,06	54	54	0,01
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	0,45	0,450	0,01	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	84	84	0,80	7,3	7,300	-0,16
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	5,2	5,200	-0,16
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	190	190	2,92	29	29	0,23
zink	µg/l	13	13	-0,07	27	27	-0,05	33	33	-0,04

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	0,026	0,026	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		104-1-1			213-1-2			114-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	124-1-1	134-1-1
Filter (m -mv)	-	-
Analysedatum	02-08-2018	02-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,85	2,30
pH		6,50	6,10
EC	µS/cm	240	210
Troebelheid	NTU	-	38

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	100	100	0,09	47	47	-0,01
cadmium	µg/l	0,21	0,210	-0,03	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	20	20	0,00	2,2	2,200	-0,22
koper	µg/l	34	34	0,32	40	40	0,42
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	36	36	0,35	7,3	7,300	-0,13
zink	µg/l	27	27	-0,05	40	40	-0,03

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater			124-1-1			134-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som,	µg/l	0,42			0,42			
1,1+1,2+1,3)								
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chlooraфтаleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadien	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemplucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 6 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 7 Analysecertificaten

**Bijlage 8 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL2000**

Colofon

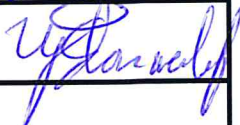
Verantwoording				
Project: VO uitbreiding 110 kV Station Nijverdal				
Projectnummer: 432422-02				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001	14-8-2018	J.A. Kuit		
2002	21-8-2018	J.A. Kuit		
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: VO 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen				
Projectnummer: 432422-01				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Paaften van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	26/5/20	D. Reibema	Bureau: B.V. SIE Cert.nr.***: 13091-1	
2002	4-6-2020	W. J. Schuurman	Bureau: Bodemwisk Cert.nr.***: 113-079	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 9 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond	001A-1	001A-2	MMBG17.1
Boringnummer	001A	001A	001C, 001D
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,30-0,80	0,20-0,70
Analysedatum	29-01-2019	29-01-2019	19-02-2019
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,10	85,50	81,40
Lutum	% ds	2,0	2,9	3,0
Organische stof	% ds	8,2	2,1	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	26	91 ⁽⁶⁾	< 20	48 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	3	11	3,4	10,900	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	6	< 5	7	< 5	7
kwik	mg/kg ds	0,082	0,112	0,19	0,270	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	13	18	13	20	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	5,9	15,900
zink	mg/kg ds	< 20	29	< 20	32	< 20	32

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,08	0,080	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,062	0,062	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,089	0,089	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,085	0,085	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053	0,15	0,150	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37		0,65		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,370		0,640		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3 ⁽⁶⁾	< 3	10 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	30	< 35	117	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾	< 5	17 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾	< 5	17 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	13 ⁽⁶⁾	< 11	37 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	18 ⁽⁶⁾	6,2	29,500 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5 ⁽⁶⁾	< 6	20 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		001A-1		001A-2		MMBG17.1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006		0,023		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG17.1	MMBG5	015-5
Boringnummer	001C, 001D	015, 016	015
Monstertraject (m -mv)	0,70-1,45	0,00-0,50	1,30-1,60
Analysedatum	19-02-2019	22-08-2018	22-08-2018
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	78,90	94,10	67,70
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	0,8	3,2	22,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾	29	112 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	0,42	0,380
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	5,3	18,600
koper	mg/kg ds	< 5	7	5,6	11,100	24	29
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,051	0,073	0,073	0,090
lood	mg/kg ds	< 10	11	12	18	29	33
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	5,5	16	4,4	12,800	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	33	22	51	59	93

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,18	0,180	< 0,05	0,020
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,16	0,160	< 0,05	0,020
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,11	0,110	< 0,05	0,020
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,092	0,092	< 0,05	0,020
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,21	0,210	0,054	0,024
fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,080	0,19	0,190	< 0,05	0,020
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,38	0,380	< 0,05	0,020
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,12	0,120	< 0,05	0,020
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,39		1,5		0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,400		1,500		0,170

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	7 ⁽⁶⁾	< 3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	77	91	41
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	11 ⁽⁶⁾	6,3	2,900 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	11 ⁽⁶⁾	7,5	3,400 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	24 ⁽⁶⁾	33	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	32,500 ⁽⁶⁾	9,9	30,900 ⁽⁶⁾	37	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	13 ⁽⁶⁾	< 6	2 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG17.1		MMBG5		015-5	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,015		0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	016-4	MMBG6.1	MMOG6.1
Boringnummer	016	301, 302, 303	301, 302, 303
Monstertraject (m -mv)	1,25-1,75	0,00-0,50	0,40-1,25
Analysedatum	22-08-2018	26-05-2020	26-05-2020
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,70	95,20	93,80
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	0,9	4,7	0,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	7,6	14,400	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	10	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	33	21	47	< 20	33

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluoranthene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluoranthene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	4 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	52	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	7 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	7 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	16 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	9,7	20,600 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	9 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		016-4		MMBG6.1		MMOG6.1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,010		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG7.1	MMOG7.1	BG304
Boringnummer	024, 025B	024, 025A	304
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,65-2,00	0,00-0,50
Analysedatum	14-08-2018	14-08-2018	26-05-2020
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,80	92,90	93,80
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	5,5	0,7	4,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	6	< 5	7	6,7	12,800
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	31	< 20	33	< 20	31

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,051	0,051	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,37		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,370		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	45	< 35	123	< 35	56
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	14 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	25 ⁽⁶⁾	6,7	33,500 ⁽⁶⁾	13	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾	6,6	33 ⁽⁶⁾	< 6	10 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG7.1		MMOG7.1		BG304	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009		0,025		0,011

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	OG304	MMBG101	MMOG101
Boringnummer	304	200, 201	200, 201
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	0,45-1,00
Analysedatum	26-05-2020	03-04-2019	03-04-2019
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,00	88,20	90,40
Lutum	% ds	2,0	2,2	2,0
Organische stof	% ds	1,0	3,8	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	53 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	5,7	11	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	33	< 20	31	< 20	33

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluoranthene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluoranthene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	64	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	20 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	14	37 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	11 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		OG304		MMBG101		MMOG101	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,013		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG8	MMOG8	MMBG104
Boringnummer	026, 028, 030 ... 033	026, 029, 030 ... 033	204, 205
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,55-1,25	0,00-0,35
Analysedatum	08-08-2018	08-08-2018	08-04-2019
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	94,30	95,20	80,30
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,9
Organische stof	% ds	5,9	0,8	26,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	49 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	0,33	0,270
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	11	20	< 5	7	13	14
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,07	0,080
lood	mg/kg ds	11	16	< 10	11	23	25
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	21	45	< 20	33	46	66

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(k)fluoranthene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
fluoranthene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,130

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	42	< 35	123	< 35	9
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	13 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	20 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	7,4	2,800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	7 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	2 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG8		MMOG8		MMBG104	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds		0,008		0,025		0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG104	MMBG11.1A	MMOG11.1A
Boringnummer	204, 205	051, 052, 054 ... 057	051, 052, 054 ... 057
Monstertraject (m -mv)	0,35-1,05	0,00-0,35	0,55-1,20
Analysedatum	08-04-2019	16-08-2018	16-08-2018
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,00	96,20	87,40
Lutum	% ds	2,9	2,0	2,5
Organische stof	% ds	0,7	3,7	0,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	49 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	51 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	7,6	14,900	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	13	20	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	32	< 20	32	< 20	32

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	45	122	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	17	46 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	20	54 ⁽⁶⁾	6,2	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	11 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG104		MMBG11.1A		MMOG11.1A	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,013		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG13.1	MMOG13.1	MMBG14.1
Boringnummer	079, 080, 082 ... 085	079, 080, 082 ... 085	086, 088, 090
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,35-1,25	0,00-0,50
Analysedatum	18-02-2019	18-02-2019	22-10-2018
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,90	86,30	88,30
Lutum	% ds	3,1	2,8	4,2
Organische stof	% ds	3,6	0,7	3,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	48 ⁽⁶⁾	< 20	49 ⁽⁶⁾	< 20	43 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	6
koper	mg/kg ds	8,9	16,800	< 5	7	< 5	6
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10	< 10	11	< 10	10
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	7	< 4	8	< 4	7
zink	mg/kg ds	20	43	< 20	32	< 20	29

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	103	< 35	123	< 35	63
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	33 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	44 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	11	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	11 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG13.1		MMOG13.1		MMBG14.1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014		0,025		0,013

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG14.1	MMBG14.2	MMOG14.2
Boringnummer	086, 088, 090	095, 096, 098	095, 096, 098
Monstertraject (m -mv)	0,20-1,20	0,00-0,30	0,55-1,15
Analysedatum	22-10-2018	18-02-2019	18-02-2019
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,30	79,70	83,90
Lutum	% ds	2,4	4,5	2,5
Organische stof	% ds	0,9	5,5	1,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	52 ⁽⁶⁾	24	71 ⁽⁶⁾	< 20	51 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	6	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	8,4	14,400	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	10	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	7	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	33	21	41	< 20	32

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	4 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	59	107	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	6 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	6 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	19	35 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	26	47 ⁽⁶⁾	6,2	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	8 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG14.1		MMBG14.2		MMOG14.2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,009		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG15.1	MMOG15.1	MMBG105
Boringnummer	104, 105, 107 ... 114	105, 107, 109 ... 114	210, 211, 213
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,55-1,35	0,00-0,50
Analysedatum	24-07-2018	24-07-2018	08-04-2019
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,40	86,00	78,30
Lutum	% ds	3,0	2,8	3,0
Organische stof	% ds	3,5	0,7	4,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	21	72 ⁽⁶⁾	< 20	49 ⁽⁶⁾	22	76 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	0,21	0,310
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	5,4	10,300	< 5	7	< 5	6
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	11	16
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	4	11
zink	mg/kg ds	< 20	31	< 20	32	< 20	30

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	70	< 35	123	47	96
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	22 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	17	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	40 ⁽⁶⁾	7,2	36 ⁽⁶⁾	21	43 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	9 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG15.1		MMOG15.1		MMBG105	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014		0,025		0,010

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG105	MMBG103	MMOG103
Boringnummer	207, 209, 211	214, 215, 216	215, 216
Monstertraject (m -mv)	0,20-1,00	0,00-0,45	0,55-1,10
Analysedatum	08-04-2019	03-04-2019	03-04-2019
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,20	89,00	95,40
Lutum	% ds	2,1	3,2	3,2
Organische stof	% ds	1,3	3,8	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	47 ⁽⁶⁾	< 20	47 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	13	19	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	7	< 4	7
zink	mg/kg ds	< 20	33	< 20	30	< 20	31

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	64	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	20 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,7	43,500 ⁽⁶⁾	12	32 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	11 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG105		MMBG103		MMOG103	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,013		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG15.2	MMOG15.2	MMBG16.1
Boringnummer	115, 116, 118, 119	115, 116, 118, 119	123, 124, 126 ... 134
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,20-1,05	0,00-0,45
Analysedatum	22-10-2018	22-10-2018	24-07-2018
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,80	93,30	97,00
Lutum	% ds	2,5	2,6	4,1
Organische stof	% ds	3,4	0,7	3,2

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51 ⁽⁶⁾	< 20	50 ⁽⁶⁾	< 20	43 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	6
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	6	11
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	10
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	7
zink	mg/kg ds	< 20	31	< 20	32	< 20	29

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,051	0,051	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,14	0,140	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,096	0,096	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,053	0,053	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,13	0,130	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,16	0,160	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,29	0,290	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,073	0,073	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		1,1		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		1,100		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	72	< 35	123	51	159
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	23 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	21	66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,4	21,800 ⁽⁶⁾	5,3	26,500 ⁽⁶⁾	22	69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	13 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG15.2		MMOG15.2		MMBG16.1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014		0,025		0,015

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		BG16.2 - 130
Boringnummer		130
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,25
Analysedatum		24-07-2018
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	97,30
Lutum	% ds	4,3
Organische stof	% ds	5,5

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	42 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	6
koper	mg/kg ds	5,6	9,700
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	7
zink	mg/kg ds	< 20	28

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	96
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

	Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Kwaliteitsklasse wonen
	Kwaliteitsklasse industrie
	Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond
BG16.2 - 130

PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 10 Toelichting toetsingskader
Besluit bodemkwaliteit**

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

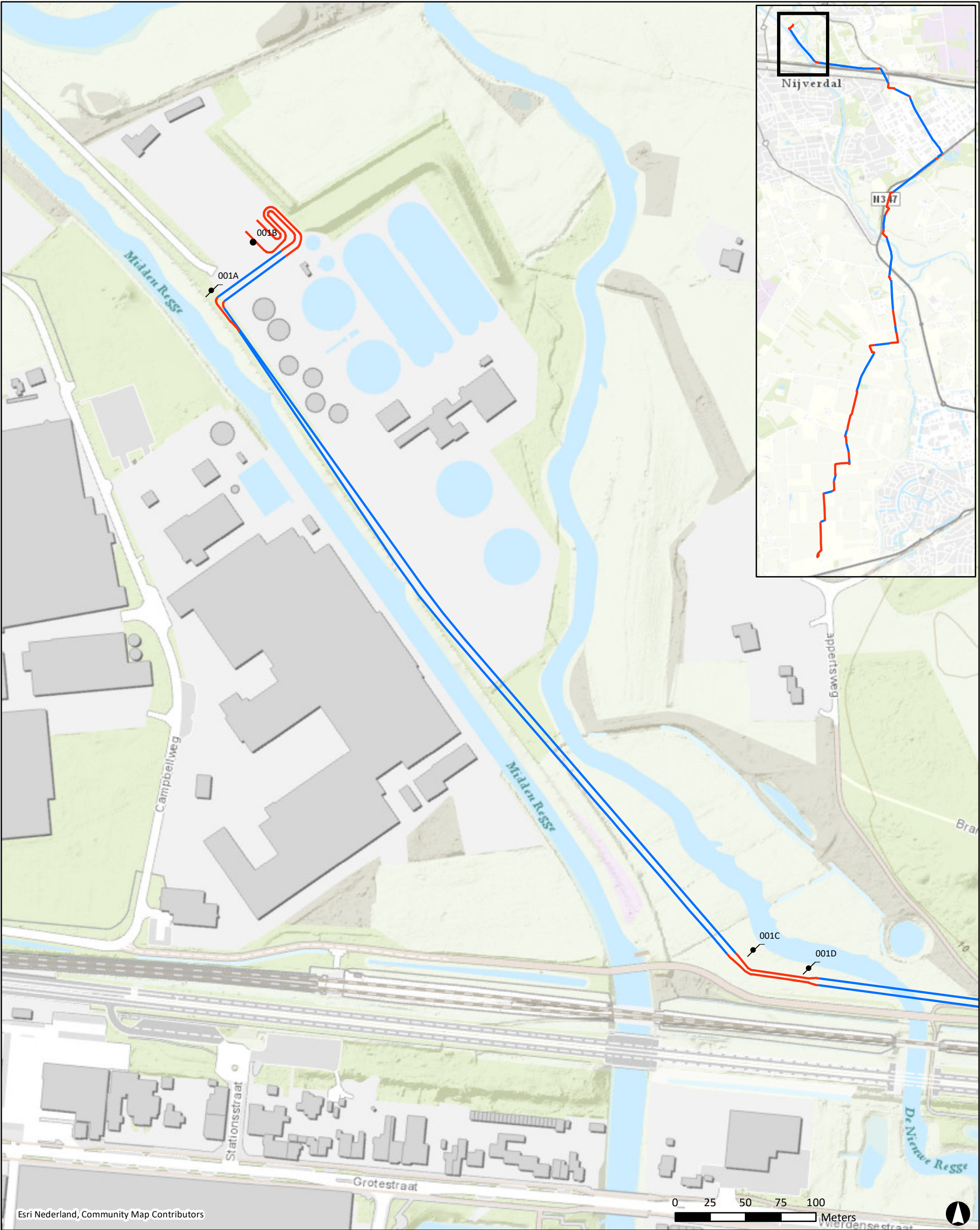
De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

TEKENINGEN



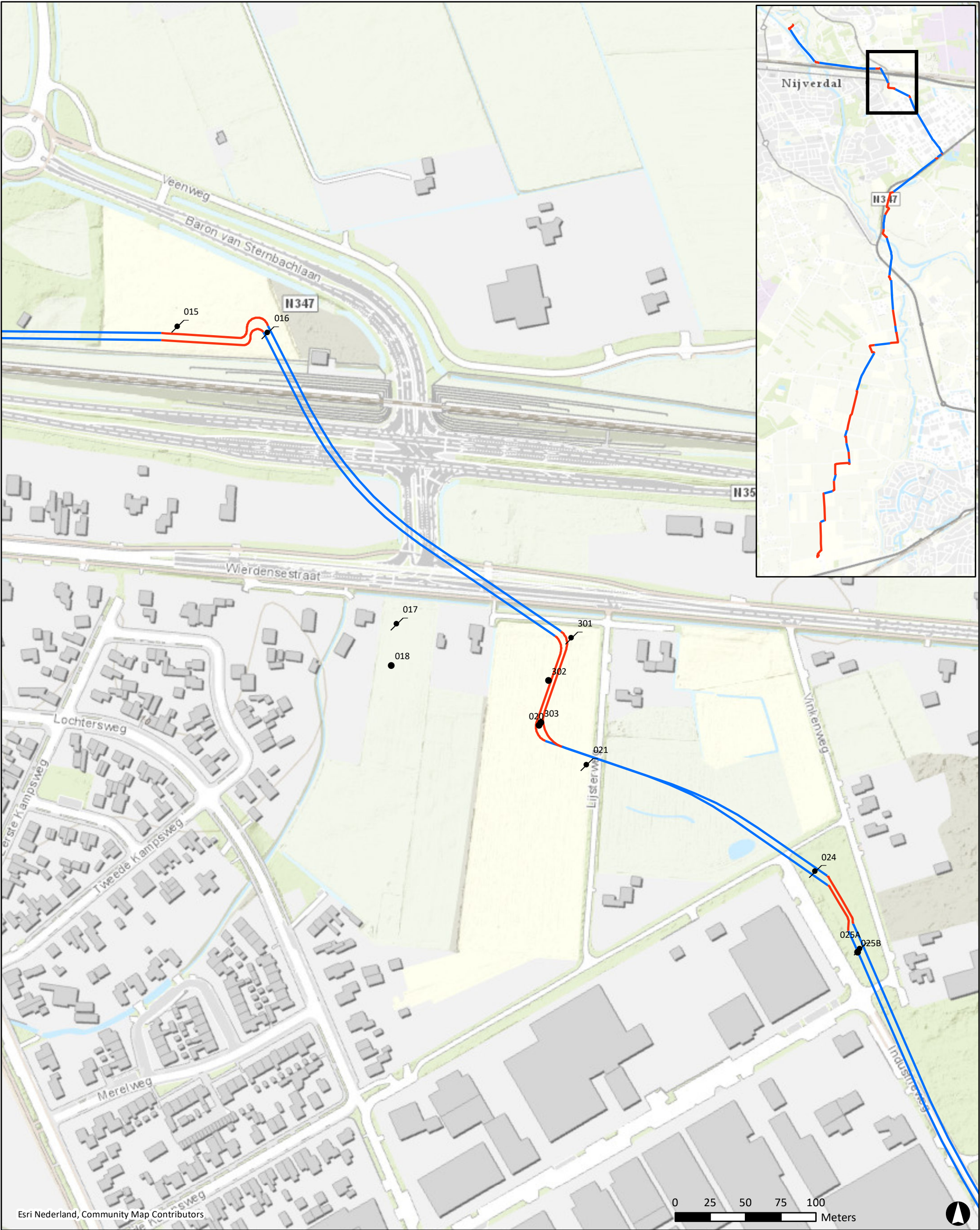
Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Tracé Nijverdal-Rijssen
- aanleg d.m.v. HDD
 - aanleg in open ontgraving
- uitgevoerd veldwerk
- boring met nummer
 - peilbuis met nummer

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Tennet TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen	19-6-2020	1 van 10
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatie met boringen en peilbuizen	DEFINITIEF	D1
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
432422-VO-NR-S2	anteagroup	



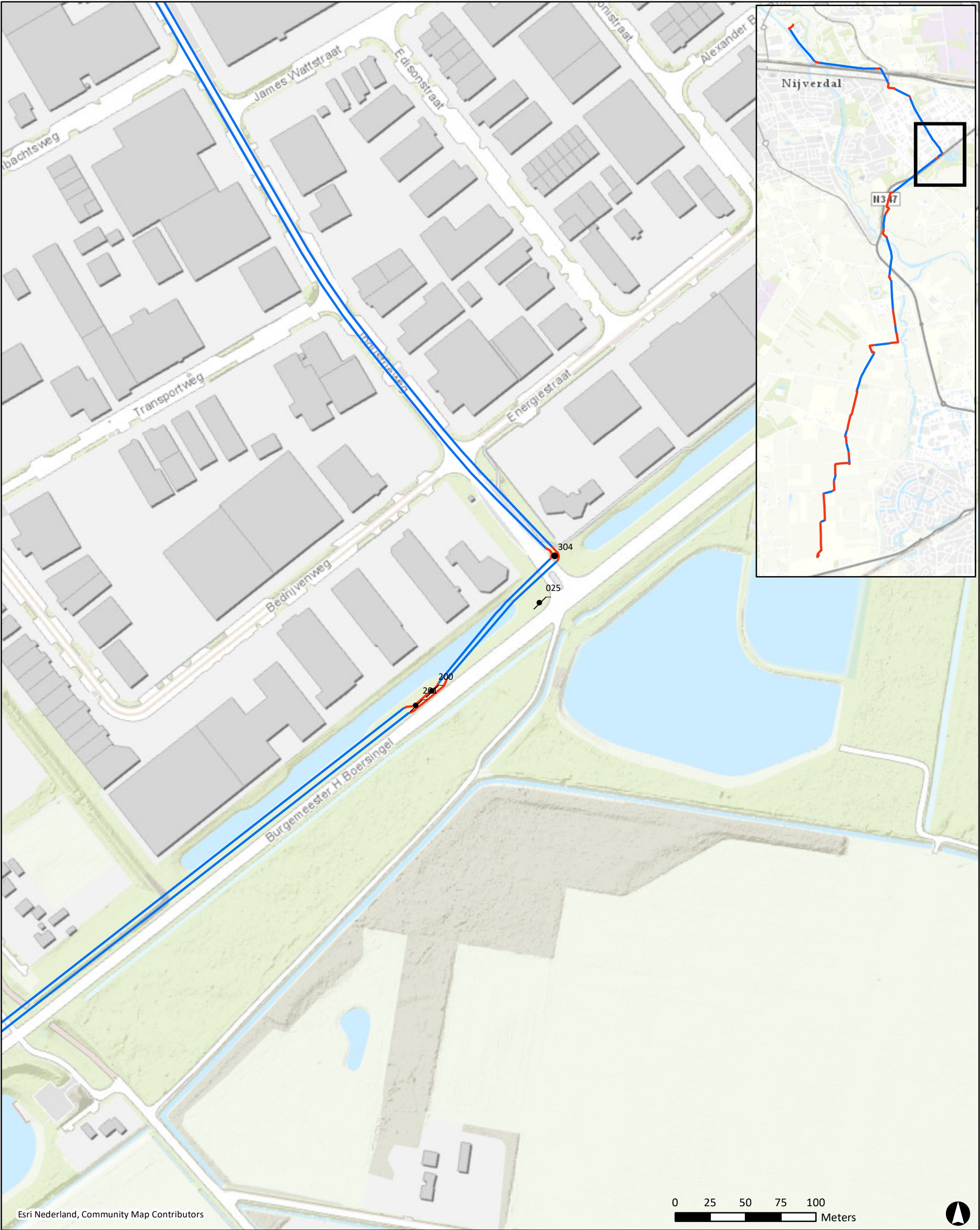
Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Tracé Nijverdal-Rijssen**
- aanleg d.m.v. HDD
 - aanleg in open ontgraving
- uitgevoerd veldwerk**
- boring met nummer
 - peilbuis met nummer

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Tennet TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen	19-6-2020	2 van 10
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatie met boringen en peilbuizen	DEFINITIEF	D1
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
432422-VO-NR-S2	anteagroup	



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Tracé Nijverdal-Rijssen

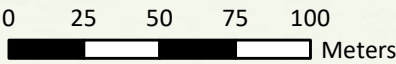
- aanleg d.m.v. HDD
- aanleg in open ontgraving

uitgevoerd veldwerk

- boring met nummer
- peilbuis met nummer

verdachte deellocatie

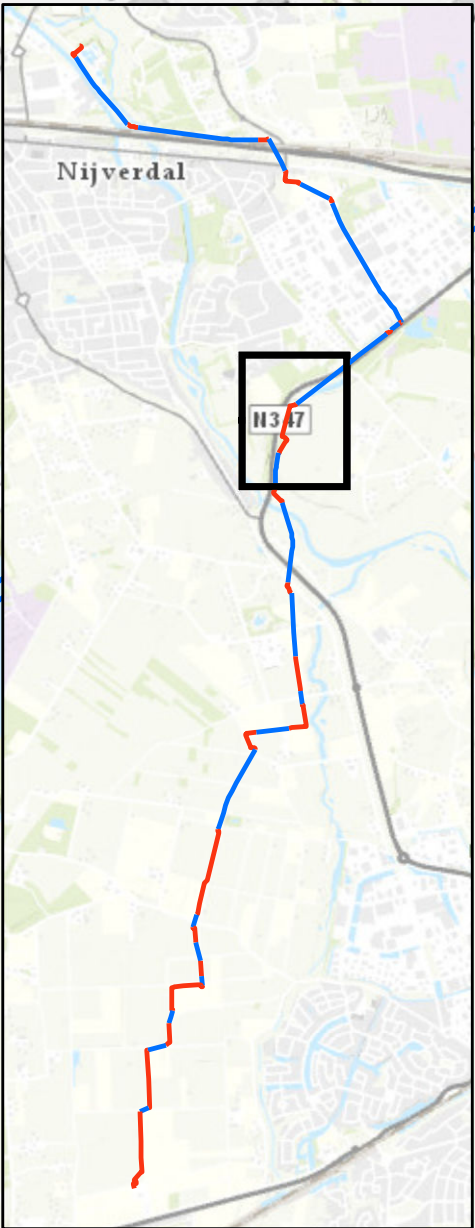
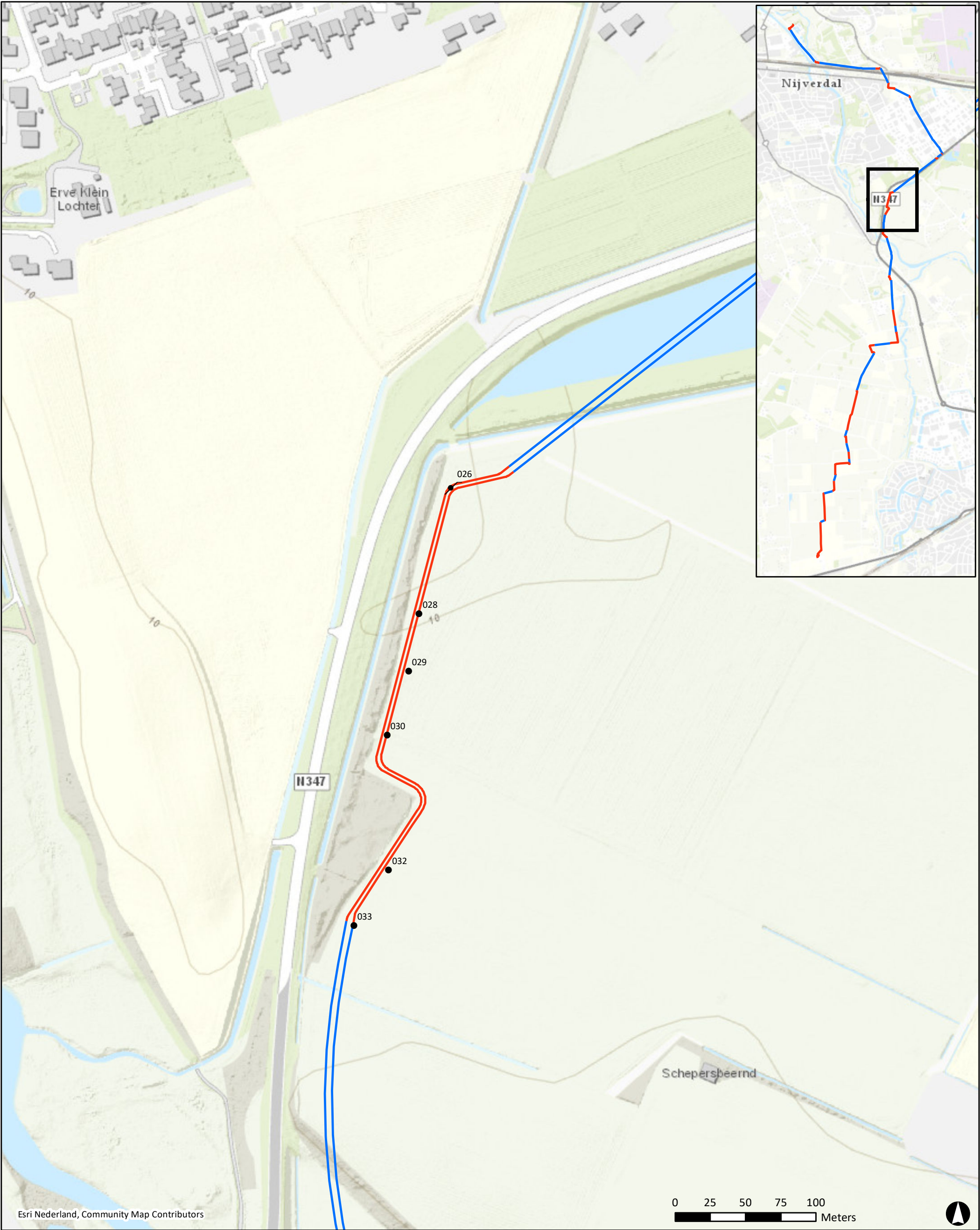
- voormalig heideven



D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
TenneT TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
DATUM	BLAD IN BLADEN	
19-6-2020	3 van 10	
STATUS	WIJZ.NR	
DEFINITIEF	D1	
www.anteagroup.nl		
KAARTNUMMER		
432422-VO-NR-S2		





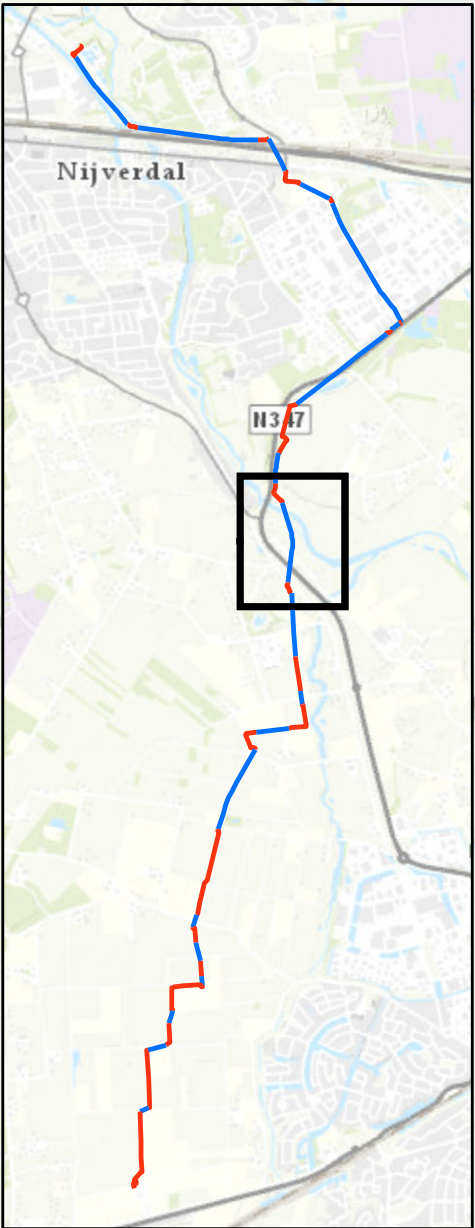
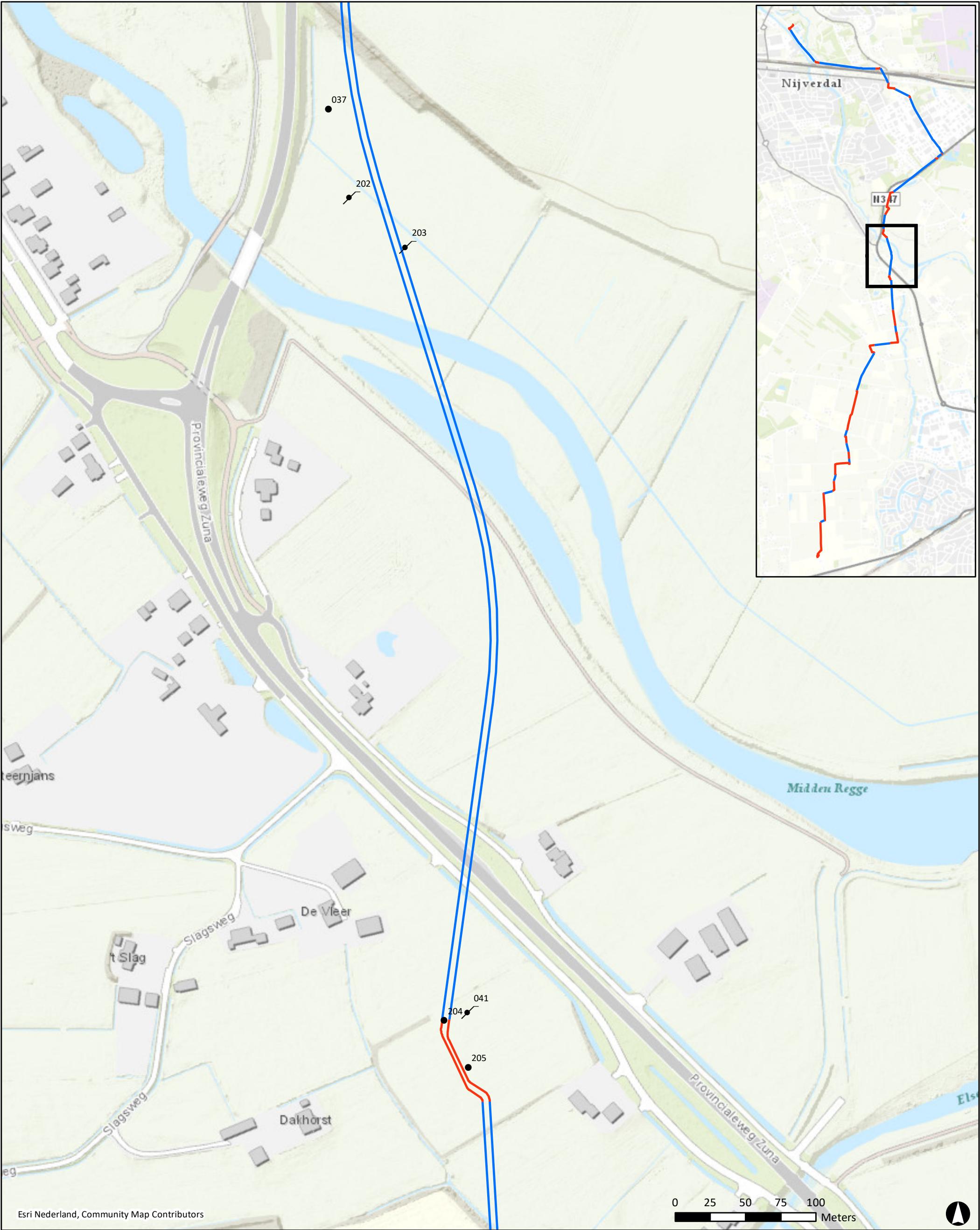
Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Tracé Nijverdal-Rijssen
- aanleg d.m.v. HDD
 - aanleg in open ontgraving
- uitgevoerd veldwerk
- boring met nummer
 - peilbuis met nummer

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
TenneT TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen	19-6-2020	4 van 10
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatie met boringen en peilbuizen	DEFINITIEF	D1
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
432422-VO-NR-S2	anteagroup	



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Tracé Nijverdal-Rijssen

- aanleg d.m.v. HDD
- aanleg in open ontgraving

uitgevoerd veldwerk

- boring met nummer
- peilbuis met nummer

verdachte deellocatie

- voormalige spoorlijn

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
TenneT TSO B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding
Nijverdal-Rijssen

KAARTTITEL
Situatie met boringen en peilbuizen

KAARTNUMMER
432422-VO-NR-S2

GIS SPECIALIST
T.F. de Vries

PROJECTLEIDER
R.S. Raap

DATUM
19-6-2020

STATUS
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

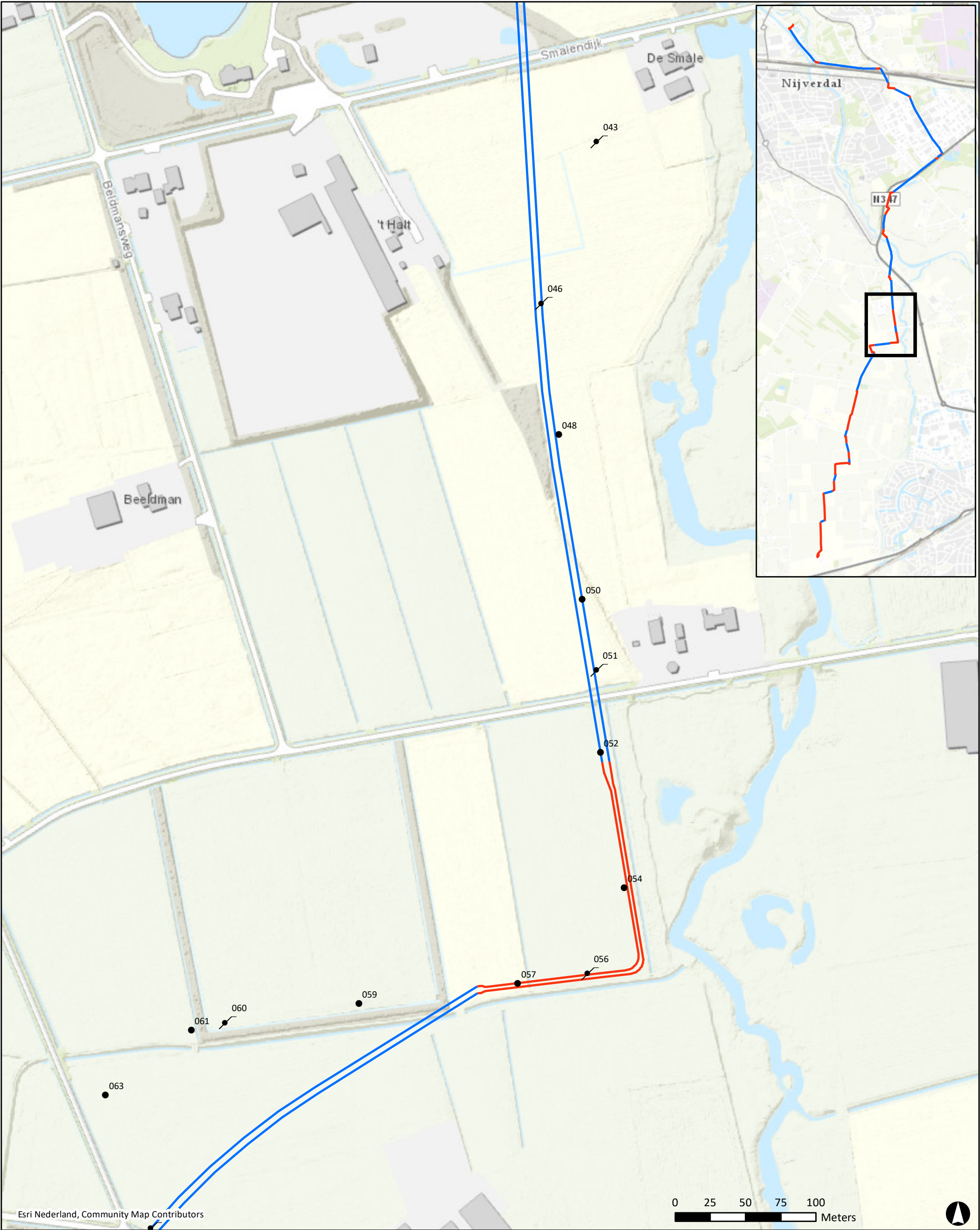
SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A3

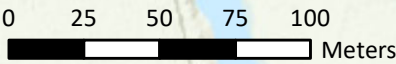
BLAD IN BLADEN
5 van 10

WIJZ.NR
D1





Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

Tracé Nijverdal-Rijssen

- aanleg d.m.v. HDD
- aanleg in open ontgraving

uitgevoerd veldwerk

- boring met nummer
- peilbuis met nummer

verdachte deellocatie

- voormalige spoorlijn

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
TenneT TSO B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding
Nijverdal-Rijssen

KAARTTITEL
Situatie met boringen en peilbuizen

KAARTNUMMER
432422-VO-NR-S2

GIS SPECIALIST
T.F. de Vries

PROJECTLEIDER
R.S. Raap

DATUM
19-6-2020

STATUS
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

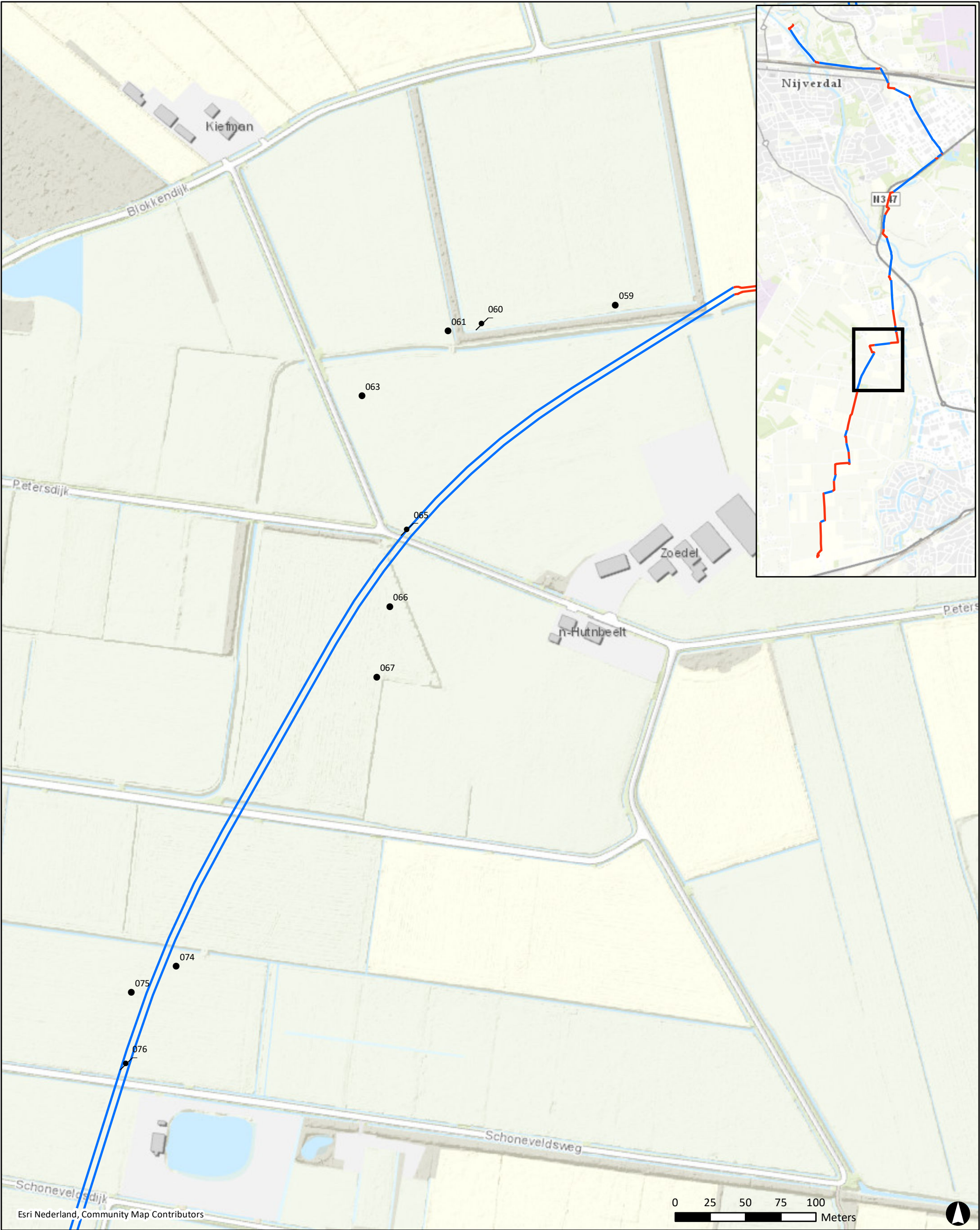
SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
6 van 10

WIJZ.NR
D1





Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Tracé Nijverdal-Rijssen

- aanleg d.m.v. HDD
- aanleg in open ontgraving

uitgevoerd veldwerk

- boring met nummer
- peilbuis met nummer

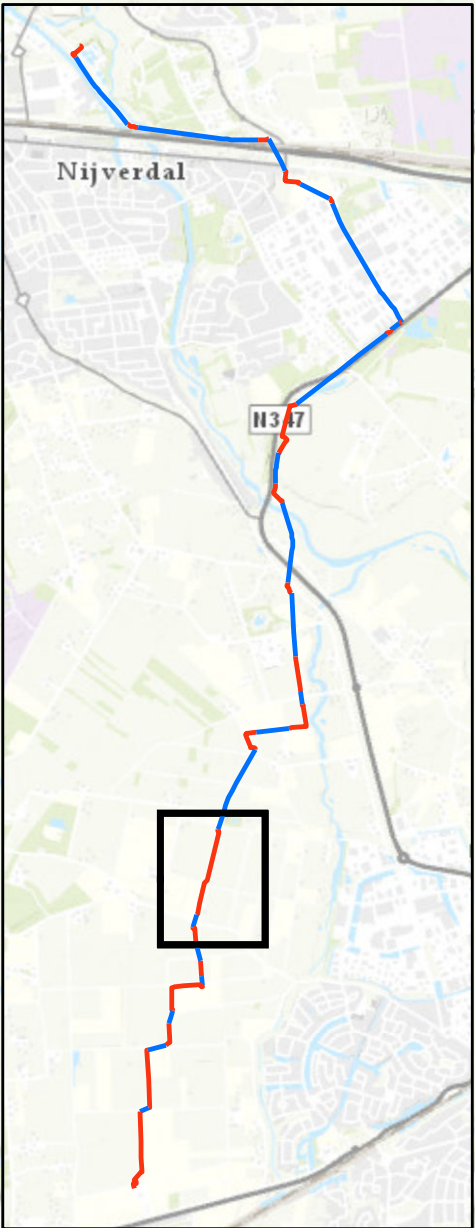
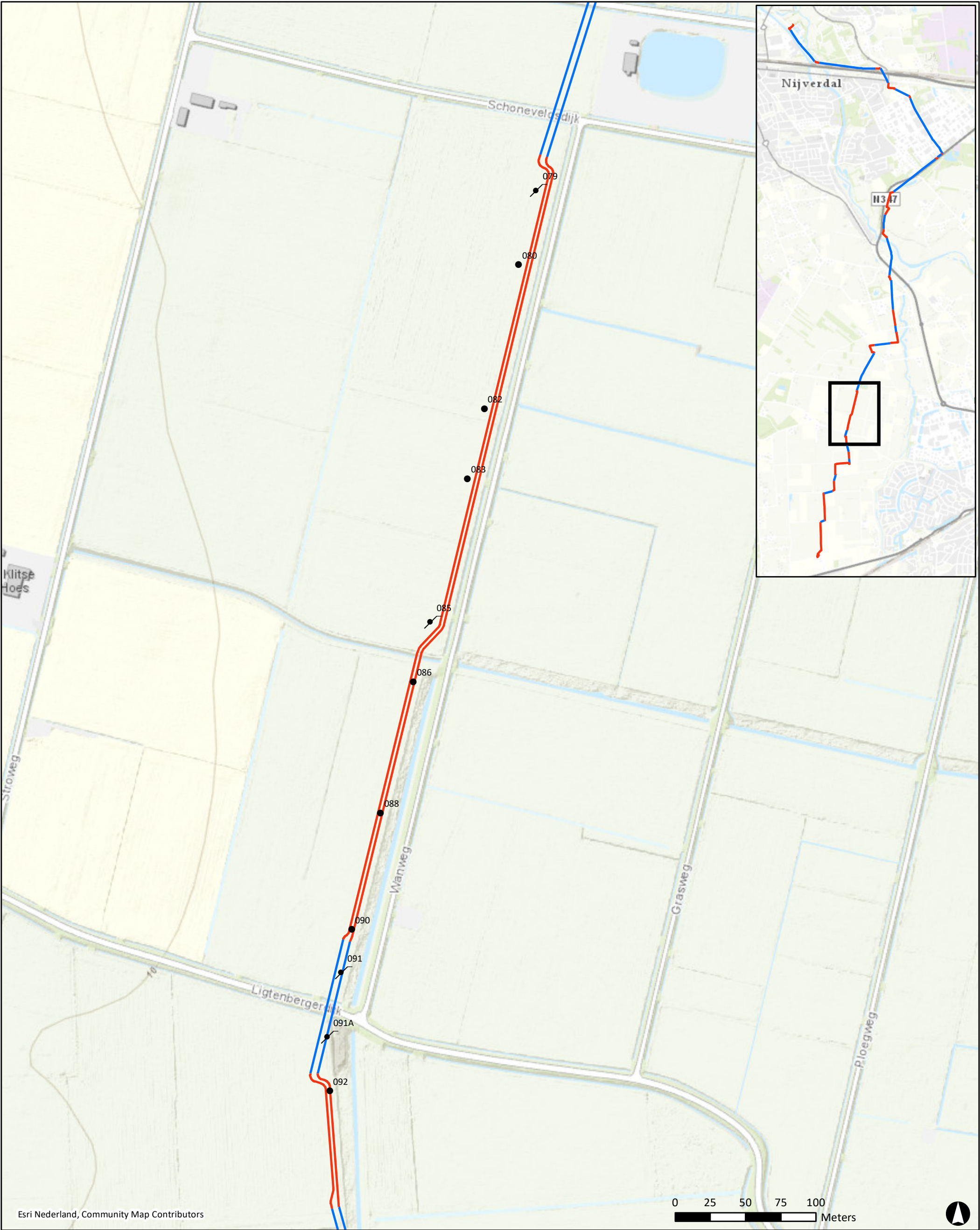
verdachte deellocatie

- voormalige spoorlijn

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
TenneT TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
DATUM	BLAD IN BLADEN	
19-6-2020	7 van 10	
STATUS	WIJZ.NR	
DEFINITIEF	D1	
www.anteagroup.nl		
KAARTNUMMER		
432422-VO-NR-S2		





Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Tracé Nijverdal-Rijssen

- aanleg d.m.v. HDD
- aanleg in open ontgraving

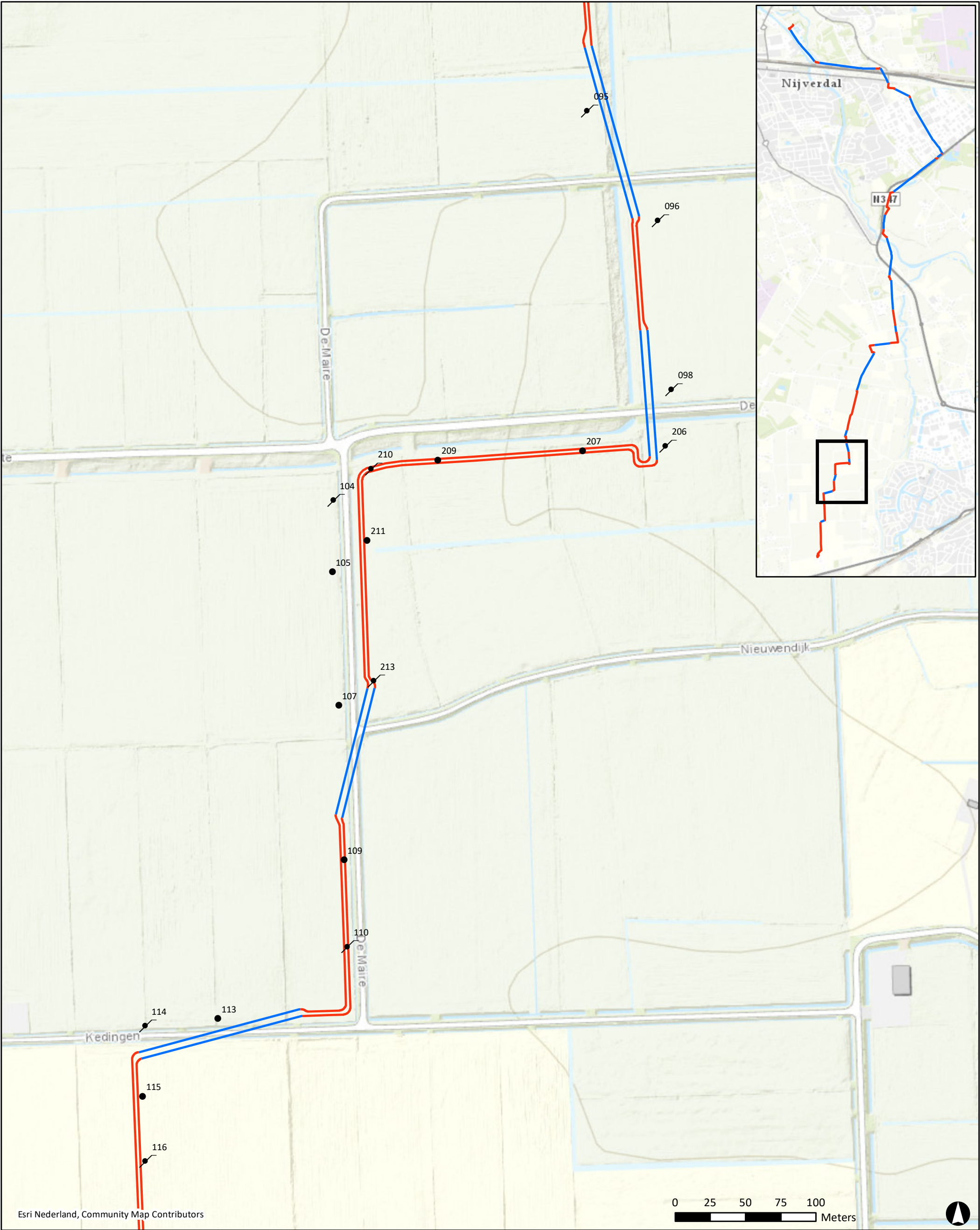
uitgevoerd veldwerk

- boring met nummer
- peilbuis met nummer

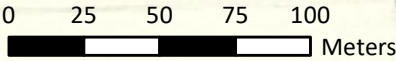
D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
TenneT TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen	R.S. Raap	A3
KAARTTITEL	DATUM	BLAD IN BLADEN
Situatie met boringen en peilbuizen	19-6-2020	8 van 10
KAARTNUMMER	STATUS	WIJZ.NR
432422-VO-NR-S2	DEFINITIEF	D1
	www.anteagroup.nl	





Esri Nederland, Community Map Contributors

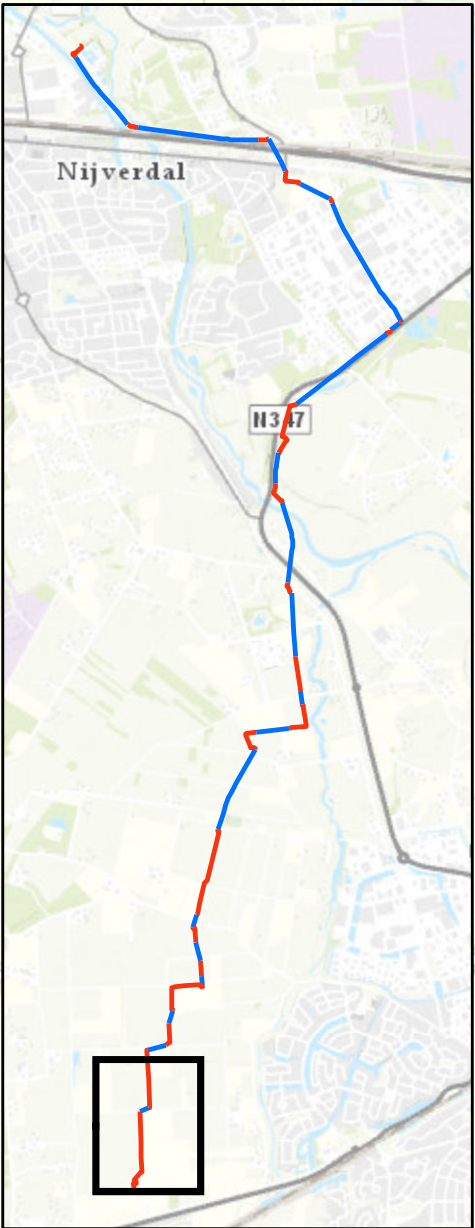
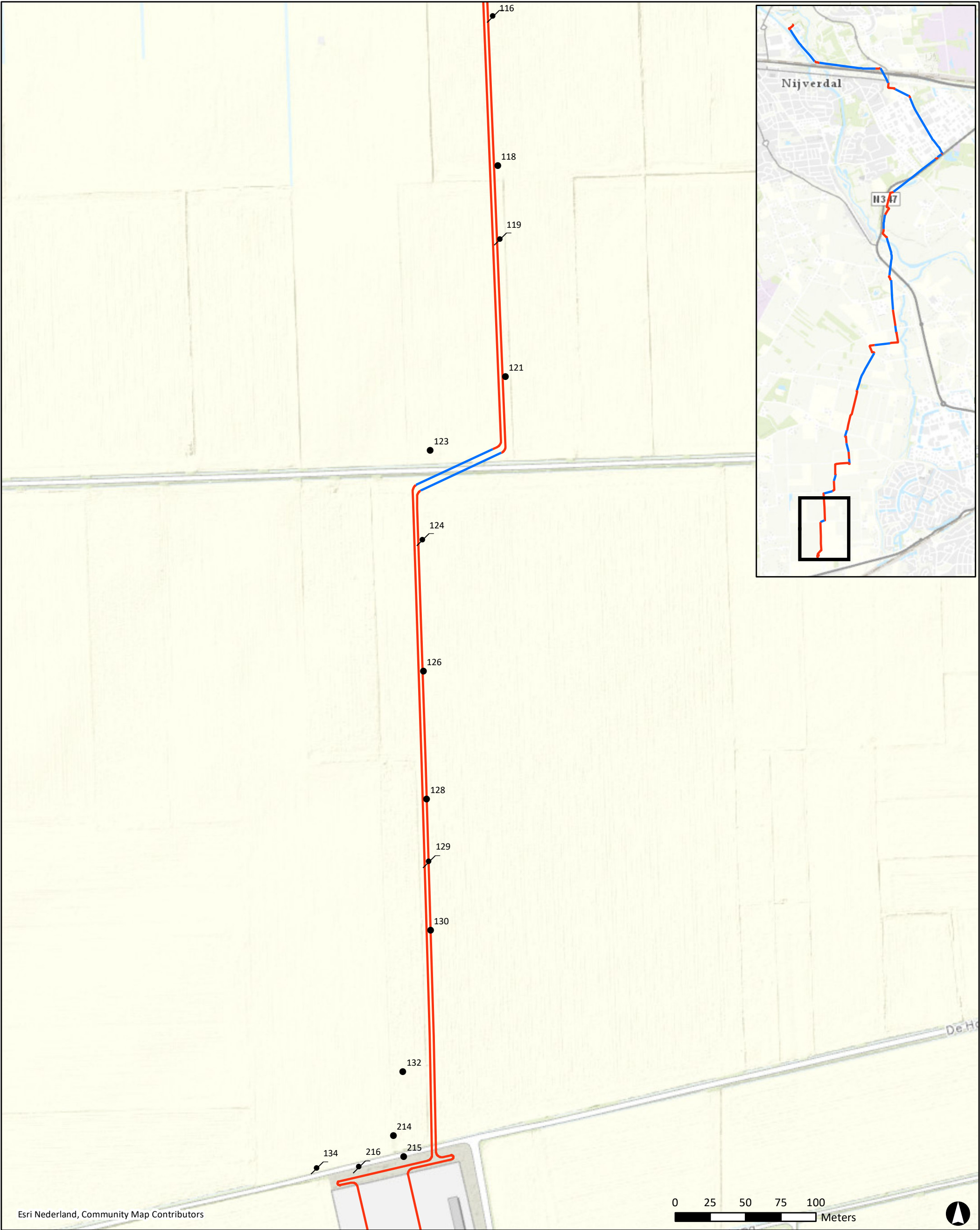


Legenda

- Tracé Nijverdal-Rijssen
- aanleg d.m.v. HDD
 - aanleg in open ontgraving
- uitgevoerd veldwerk
- boring met nummer
 - peilbuis met nummer

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
TenneT TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen	19-6-2020	9 van 10
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatie met boringen en peilbuizen	DEFINITIEF	D1
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
432422-VO-NR-S2		



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Tracé Nijverdal-Rijssen**
- aanleg d.m.v. HDD
 - aanleg in open ontgraving
- uitgevoerd veldwerk**
- boring met nummer
 - peilbuis met nummer

D1	19-6-2020	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
TenneT TSO B.V.	T.F. de Vries	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
R.S. Raap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Verkennd bodemonderzoek 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen	19-6-2020	10 van 10
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatie met boringen en peilbuizen	DEFINITIEF	D1
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
432422-VO-NR-S2		

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.