

Rapport:

**AFPERKEND BODEMONDERZOEK EN AANVULLEND  
WATERBODEMONDERZOEK**

█ J Buggenum

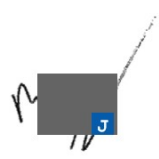
**Gemeente Buggenum, B1032, B1033, B1129, B1258,  
C1292, C1293 (allen ged.)**


Opdrachtgever: Waterschap Limburg  
de heer █ J  
Postbus 2207  
6040 CC Roermond

Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01

Versie: 1

Rapportdatum: 18 oktober 2021  
Status: Definitief

Auteur: ing. █ J 

Kwaliteitscontrole: ing █ J 

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1 Algemeen .....	5
1.2 Opzet van het bodemonderzoek .....	5
1.3 Betrouwbaarheid .....	6
1.4 Opbouw van het rapport .....	7
<b>2 Reeds bekende gegevens</b> .....	<b>8</b>
2.1 Terreinverkenning .....	8
2.2 Asbest .....	8
2.3 OCE .....	8
<b>3 Uitvoering van het bodemonderzoek</b> .....	<b>9</b>
3.1 Onderzoeksstrategieën .....	9
3.2 Veldwerkzaamheden .....	10
3.3 Bodemopbouw .....	11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen .....	11
3.5 Bemonstering grond .....	12
3.6 Samenstelling grond(meng)monsters .....	12
3.7 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 .....	15
<b>4 Toetsing analyseresultaten</b> .....	<b>16</b>
<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>21</b>
5.1 Conclusies .....	21
5.2 Aanbevelingen .....	21

### Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Boorbeschrijvingen
- Bijlage 4: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Interpretatie en toetsingskader
- Bijlage 7: Plan van aanpak afperkend onderzoek
- Bijlage 8: Memo Waterschap Limburg

## Samenvatting

### Algemeen

In opdracht van het Waterschap Limburg is door Bodex Milieu B.V. in de periode juni-augustus 2021 een afperkend bodemonderzoek en aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de [redacted] te Buggenum. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Buggenum, nummers B1032, B1033, B1129, B1258, C1292, C1293 (allen ged.).

Door Witteveen+Bos/Arcadis is een Plan van aanpak afperkend onderzoek verontreiniging [redacted] Buggenum (kenmerk: 6794, versienummer 0.9-1 (status 90%), d.d. 28 april 2021) opgesteld. Uit het Plan van aanpak blijkt dat voorgaand onderzoek heeft aangetoond dat er in het westelijke deel van de [redacted] een sterke verontreiniging aanwezig is die niet volledig is afgeperkt (zie notitie: 'Mogelijkheden grondverzet Buggenum'). De verontreiniging bevindt zich uitsluitend in de ondergrond, maar het is niet zeker hoe diep de verontreiniging reikt. Ook de laterale afperking is onvoldoende in beeld. Voor sterk verontreinigde baggerspecie gelden afwijkende eisen als het gaat om toepassing. Daarom is gevraagd om de verontreiniging af te perken en te bepalen wat het volume van de sterk verontreinigde baggerspecie is, zodat beter bepaald kan worden wat de mogelijkheden en consequenties zijn van de aanwezige bodemverontreiniging.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt aanvullend de boven- en ondergrond (tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de [redacted] geanalyseerd op PFAS en/of GenX.

Aanvullend wordt ter plaatse van het koelwaterkanaal (de kom) een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Eén en ander conform het memo van het Waterschap Limburg (zie bijlage 8). Ter plaatse dient middels een raai de diepte van de waterbodem gepeild te worden. Tevens dient de diepte en milieukwaliteit van zowel het diepere gedeelte als het ondiepere deel (centrum van de neer) bepaald te worden.

Aangezien nog niet geheel duidelijk is in hoeverre de fysische eigenschappen van de vrijkomende baggerspecie geschikt is als kernmateriaal voor de waterkering, wordt naast het milieuhygiënisch onderzoek ook het geotechnisch onderzoek uitgevoerd. Het geotechnisch onderzoek wordt separaat gerapporteerd.

### Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het horizontale en verticale vlak sterk varieert.

Voor de toepassing op landbodem (T1 toetsing, zie bijlage 2/c) blijkt dat de verontreiniging zich globaal bevindt tussen boring AB01 (diepte 7,5 m-mv) en boring AB13 (diepte 3,7 m-mv). Tussen deze beide boringen is de bodem heterogeen verontreinigd met zware metalen en PAK en niet toepasbaar op landbodem.

Voor toepassing op of in waterbodem (T3 toetsing, zie bijlage 2/d) blijkt dat de verontreiniging zich globaal bevindt tussen boorpunt AB01 (7,5 m-mv.) en AB12 (3,5 m-mv). Tussen beide boringen is de verontreiniging heterogeen en niet/nooit toepasbaar op of in waterbodem.

Twee monsters worden op basis van PFAS geclassificeerd als wonen/industrie. De overige monsters worden op basis van PFAS geclassificeerd als landbouw/natuur. GenX wordt niet aangetroffen.

Voor de toepassing van het slib van boringen W01 en W02 ter plaatse van de kom van het koelwaterkanaal wordt de aanwezige baggerspecie bij toetsing aan T3 als klasse B gekwalificeerd.

Bij het ontgraven van de [redacted] dient rekening gehouden te worden met de wisselende samenstelling en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In bijlage 2 zijn lentedoorsneden opgenomen van de onderzochte [redacted] met hierbij de toetsingen voor toepassing op landbodem en waterbodem.

De aanwezige verontreiniging in de [redacted] heeft een lengte van circa 130 meter (vanaf boring AB01 tot boring AB13) en een gemiddelde breedte van circa 20 meter. Omdat de verontreiniging heterogeen aanwezig is kan geen exact volume bepaald worden. Indien een gemiddelde diepte van 5,5 meter aangehouden zou worden betekent dit dat circa 14.300 m<sup>3</sup> waterbodemonderzoek zou kunnen zijn met zware metalen/PAK.

#### **Aanbevelingen**

Indien men overweegt om dit gedeelte van de [redacted] conform de geldende normen te saneren betekent dit, dat circa 14.300 m<sup>3</sup> verontreinigde baggerspecie afgevoerd zou moeten worden naar een erkend verwerker of gestort zou moeten worden in een baggerspeciedepot. Mogelijk kan de verontreinigde grond, na afstemming met het bevoegd gezag, binnen het werk hergebruikt worden.

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van het Waterschap Limburg is door Bodex Milieu B.V. in de periode juni-augustus 2021 een afperkend bodemonderzoek en aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de [redacted] te Buggenum. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Buggenum, nummers B1032, B1033, B1129, B1258, C1292, C1293 (allen ged.).

Door Witteveen+Bos/Arcadis is een Plan van aanpak afperkend onderzoek verontreiniging [redacted] Buggenum (kenmerk: 6794, versienummer 0.9-1 (status 90%), d.d. 28 april 2021) opgesteld. Uit het Plan van aanpak blijkt dat voorgaand onderzoek heeft aangetoond dat er in het westelijke deel van de [redacted] een sterke verontreiniging aanwezig is die niet volledig is afgeperkt (zie notitie: 'Mogelijkheden grondverzet Buggenum'). De verontreiniging bevindt zich uitsluitend in de ondergrond, maar het is niet zeker hoe diep de verontreiniging reikt. Ook de laterale afperking is onvoldoende in beeld. Voor sterk verontreinigde baggerspecie gelden afwijkende eisen als het gaat om toepassing. Daarom is gevraagd om de verontreiniging af te perken en te bepalen wat het volume van de sterk verontreinigde baggerspecie is, zodat beter bepaald kan worden wat de mogelijkheden en consequenties zijn van de aanwezige bodemverontreiniging.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt aanvullend de boven- en ondergrond (tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de [redacted] geanalyseerd op PFAS en/of GenX.

Aanvullend wordt ter plaatse van het koelwaterkanaal (de kom) een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Eén en ander conform het memo van het Waterschap Limburg (zie bijlage 8). Ter plaatse dient middels een raai de diepte van de waterbodemonderzoek te worden. Tevens dient de diepte en milieukwaliteit van zowel het diepere gedeelte als het ondiepere deel (centrum van de neer) bepaald te worden.

Aangezien nog niet geheel duidelijk is in hoeverre de fysische eigenschappen van de vrijkomende baggerspecie geschikt is als kernmateriaal voor de waterkering, wordt naast het milieuhygiënisch onderzoek ook het geotechnisch onderzoek uitgevoerd. Het geotechnisch onderzoek wordt separaat gerapporteerd.

### 1.2 Opzet van het bodemonderzoek

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het door Witteveen+Bos/Arcadis opgestelde Plan van aanpak afperkend onderzoek verontreiniging [redacted] Buggenum (kenmerk: 6794, versienummer 0.9-1 (status 90%), d.d. 28 april 2021) en het memo van het Waterschap Limburg.

Het Plan van aanpak is opgenomen in onderhavige rapportage als bijlage 7. Het memo van het Waterschap Limburg is opgenomen als bijlage 8.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA\*\*, CO<sub>2</sub>-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 1 juli 2021). Een gedeelte van de werkzaamheden is uitgevoerd door onze zusterorganisatie Lankelma Geotechniek Zuid B.V. (certificaatnummer: NC-SIK-20337, d.d. 1 december 2019). In dit bodemonderzoek zijn protocol 2001<sup>1</sup> en 2003<sup>2</sup> van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000<sup>3</sup> van toepassing.

<sup>1</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6, d.d. 1 februari 2018).

<sup>2</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6, d.d. 1 februari 2018)

<sup>3</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6, d.d. 1 februari 2018).

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

#### Fase 1: onderzoeksopzet en terreininspectie

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het door Witteveen+Bos/Arcadis opgestelde Plan van aanpak en het memo van het Waterschap Limburg. In opdracht van de opdrachtgever worden de werkzaamheden in overeenstemming met betreffende documenten uitgevoerd. Onderhavige rapportage betreft enkel het milieuhygiënisch bodemonderzoek. De overige werkzaamheden worden separaat gerapporteerd.

Aanvullend wordt door Bodex Milieu B.V. een terreininspectie uitgevoerd.

#### Fase 2: veldwerkzaamheden

- het uitvoeren van landmeetkundige werkzaamheden;
- het handmatig en mechanisch verrichten van boringen;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde (water)bodem (conform NEN 5104);
- de monsternamen van de (water)bodem (per halve meter of per scheidende laag).

#### Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. een door het ministerie aangewezen laboratorium voor analyses conform AS3000 (accreditatie L028).

#### Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007.

### **1.3 Betrouwbaarheid**

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kan de (water)bodemkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoordelijk schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

#### **1.4 Opbouw van het rapport**

De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. De locatiegegevens staan beschreven in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van het veldonderzoek en de resultaten van het analytisch onderzoek. De verzamelde gegevens zijn aan de hand van het toetsingskader van de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit getoetst in hoofdstuk 4.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

## 2 Reeds bekende gegevens

Voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden zijn door de opdrachtgever enkele documenten aangeleverd. De samenvattingen hiervan zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1: Door de opdrachtgever aangeleverde documenten

Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Samenvatting
Plan van aanpak afperkend onderzoek verontreiniging [redacted] Buggenum (kenmerk: 6794, versienummer 0.9-1 (status 90%), d.d. 28 april 2021, door Witteveen+Bos/Arcadis)	<p>Om de reeds aangetoonde verontreiniging met PAK10 en zink in deelgebied 'insteek haven' nader af te perken dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Hierbij worden de boringen met sterk verontreinigde baggerspecie herplaatst en doorgezet tot grotere diepte, ten behoeve van de verticale afperking. Daarnaast worden een aantal aanvullende boringen geplaatst voor de laterale afperking (in horizontale richting). Het voorstel is om in totaal 13 extra boringen te plaatsen om de verontreiniging beter in beeld te brengen. Het milieukundig bodemonderzoek focust zich met name op deelgebied 'insteek haven'.</p> <p>Daarnaast wordt bodemonderzoek uitgevoerd in het westelijk deel van deelgebied 'middenstuk'. In het middenstuk is in voorgaand onderzoek de interventiewaarde voor landbodemonderzoek overschreden. Deze verontreiniging wordt ook nader in beeld gebracht. Mocht de vrijkomende baggerspecie toch afgevoerd moeten worden (bijvoorbeeld als deze niet geschikt is als kernmateriaal van de nieuwe dijk in verband met civieltechnische eigenschappen), dan kan met de afperking van deze interventiewaarden beter worden bepaald wat de hergebruiksmogelijkheden en afzetlocaties kunnen zijn.</p> <p>In bijlage 7 is het volledige Plan van aanpak opgenomen.</p>
Memo (kenmerk: geen, d.d.: onbekend, door Waterschap Limburg)	<p>Ter plaatse dient middels een raai de diepte van de waterbodem gepeild te worden. Tevens dient de diepte en milieukwaliteit van het diepere gedeelte en de diepte en milieukwaliteit van het ondiepere deel (centrum van de neer) bepaald te worden.</p> <p>In bijlage 8 is het memo van het Waterschap opgenomen.</p>

### 2.1 Terreinverkenning

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Bodex Milieu B.V. op 18 juni 2021 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek.

### 2.2 Asbest

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de locatie verdacht is verontreinigd te zijn met asbest. Er zijn geen gebouwen en opstallen aanwezig, waarin of -op zichtbaar asbest of asbestverdacht materiaal is aangebracht en er is tijdens de terreinverkenning geen (zwerf)asbest waargenomen. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat er op het perceel sprake is (geweest) van het dempen of toepassen van mogelijk asbesthoudende grond of bouwstoffen.

### 2.3 OCE

Een deel van de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van niet gesprongen explosieven. Derhalve dient (een deel van) het onderhavige onderzoek uitgevoerd te worden onder begeleiding van een hiertoe gespecialiseerd bedrijf.

Op 18 juni 2021 zijn door ECG (Explosive Clearance Group in Wijchen) de geplande diepe boringen vrijgegeven.


### 3 Uitvoering van het bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategieën

In opdracht van de opdrachtgever worden de werkzaamheden uitgevoerd conform het door Witteveen+Bos/Arcadis opgestelde Plan van aanpak en het door het Waterschap Limburg opgestelde memo.

Aanvullend worden de boven- en ondergrond (tot 1,0 m-mv) geanalyseerd op PFAS en/of GenX.

In tabel 2, tabel 3 en tabel 4 worden de gehanteerde onderzoeksstrategieën concreet weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie afperkend onderzoek 

Boring	Diepte (m-mv)	Doel	Analyse over diepte interval	Parameters
AB01	8,0	Herplaatsing van boring 7 uit voorgaand onderzoek t.b.v. verticale afperking van verontreiniging met zink	1,5 - 2,0 m-mv	ZM (heranalyse verontreinigde laag)
			2,0 - 4,0 m-mv	ZM
AB02	4,0	Laterale afperking zink verontreiniging boring 7	1,0 - 1,5 m-mv	ZM
AB03	4,0	Laterale afperking zink verontreiniging boring 7	1,0 - 1,5 m-mv	ZM
AB04	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink in boring 8 uit voorgaand onderzoek (overschrijding I landbodem)	0,7 - 2,0 m-mv	ZM
AB05	4,0	Herplaatsing van boring 8 uit voorgaand onderzoek, t.b.v. verticale afperking verontreiniging met zink overschrijding I landbodem	2,0 - 3,0 m-mv	ZM
AB06	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink en PAK10 in boring 9 en zink in boring 8 voorgaand onderzoek	0,7 - 1,2 m-mv	ZM + PAK
			1,2 - 2,0 m-mv	
AB07	8,0	Herplaatsing van boring 9 uit voorgaand onderzoek, t.b.v. verticale afperking verontreiniging met PAK10 en heranalyse verontreinigde lagen	0,7 - 1,2 m-mv	ZM (heranalyse verontreinigde laag)
			1,2 - 2,0 m-mv	PAK (heranalyse verontreinigde laag)
			2,0 - 3,0 m-mv	PAK
AB08	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink en PAK10 in boring 9 en zink in boring 8 voorgaand onderzoek	0,7 - 1,2 m-mv	ZM + PAK
			1,2 - 2,0 m-mv	
AB09	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink en PAK10 in boring 9 voorgaand onderzoek	0,7 - 1,2 m-mv	ZM
			1,2 - 2,0 m-mv	PAK
AB10	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink en PAK10 in boring 9 voorgaand onderzoek	0,7 - 1,2 m-mv	ZM
			1,2 - 2,0 m-mv	PAK
AB11	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink en lood in boring 11 uit voorgaand onderzoek (overschrijding I landbodem)	3,1 - 3,6 m-mv	ZM
AB12	8,0	Herplaatsing boring 11 uit voorgaand onderzoek t.b.v. verticale afperking verontreiniging met zink en lood (overschrijding I landbodem)	3,6 - 4,0 m-mv	ZM
AB13	4,0	Laterale afperking verontreiniging met zink en lood in boring 11 uit voorgaand onderzoek (overschrijding I landbodem)	3,1 - 3,6 m-mv	ZM

Analysepakketten:

ZM: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;

PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie aanvullend onderzoek PFAS [redacted]

Werkzaamheden	Parameters	
	Bovengrond	Ondergrond
geen*	3x PFAS en/of GenX	3x PFAS en/of GenX

\* hiervoor zullen de boringen ten behoeve van het overige onderzoek ter plaatse van de [redacted] gebruikt worden (zie tabel 2)

Analysepakket:

PFAS perfluorbutaanzuur (PFBA), perfluorbutaansulfonaat (PFBS), perfluoropentaanzuur (PFPeA), perfluoropentaansulfonaat (PFPeS), perfluorhexaanzuur (PFHxA), perfluorhexaansulfonaat (PFHxS), perfluorheptaanzuur (PFHpA), perfluorheptaansulfonaat (PFHpS), perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS), perfluoromonaanzuur (PFNA), perfluorodecaanzuur (PFDA), perfluorodecaansulfonaat (PFDS), perfluorundecaanzuur (PFUnDA), perfluordodecaanzuur (PFDoDA), perfluortridecaanzuur (PFTriDA), perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), perfluoroctadecaanzuur (PFODA), perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat, N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA), N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide (FOSA), 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) en 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS).

Tabel 4: Onderzoeksstrategie aanvullend onderzoek waterbodemonderzoek

Onderdeel	Werkzaamheden	Parameters
Inpeilen raai van de kop van de dam dwars over de kom	Peiling diepte waterbodemonderzoek om de meter	-
Bepaling diepte en milieukwaliteit van het diepere gedeelte van de neer	1x 0,5 m-waterbodemonderzoek	1x C2
Bepaling diepte en milieukwaliteit van het ondiepere deel (centrum neer)	1x 0,5 m-waterbodemonderzoek	1x C2

Analysepakket:

C2 standaardpakket te onderzoeken parameters bij verkennend waterbodemonderzoek voor de regionale wateren, variant C2, bestaande uit de sedimenten karakteristieken (organische stof en lutum), metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), organische parameters (som-PAK's (som van naftaleen, fenantheen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen), pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), chloordaan (som van trans-chloordaan en cis-chloordaan), DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins (som van aldrin, dieldrin en endrin),  $\alpha$ -endosulfan, endosulfansulfaat,  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH,  $\delta$ -HCH, som-HCH's (som van  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH en  $\delta$ -HCH), heptachloor, som-heptachloorepoxide (som van trans-heptachloorepoxide en cis-heptachloorepoxide), hexachloorbutadieen, som-OCB's (hexachloorbenzeen,  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH, aldrin, dieldrin, endrin, 2,4-DDT, 4,4-DDT, 2,4-DDE, 4,4-DDE, 2,4-DDD, 4,4-DDD, heptachloor,  $\alpha$ -endosulfan, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, telodrin, isodrin, cis-chloordaan en trans-chloordaan) en minerale olie.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

Een deel van de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van niet gesprongen explosieven. De werkzaamheden zijn uitgevoerd met het in acht nemen van de betreffende veiligheidseisen. Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de boorpunten in het veld uitgezet middels piketten en vrijgegeven op niet gesprongen explosieven door een hiertoe gecertificeerd bedrijf.

Het veldwerk is uitgevoerd door de in onderstaande tabel genoemde veldwerkers<sup>4</sup>.

Tabel 5: Veldwerkers

Naam veldwerker	Bedrijf	Werkzaamheden	Datum
De heer [redacted]	Explosive Clearance Group B.V.	OCE (uitzetten en vrijgave monsternamenpunten)	18 juni 2021
De heer [redacted]	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.	Erkend boormeester (2001)	18 juni 2021 30 juni 2021 1 juli 2021
De heer [redacted]	Bodex Milieu B.V.	Erkend boormeester (2001)	23 juni 2021 1 juli 2021
De heer [redacted]	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.	Erkend boormeester (2001)	29 juni 2021 1 juli 2021
De heer [redacted]	BoutenGeotron	Erkend boormeester (2001 en 2003)	13 juli 2021 14 juli 2021 15 juli 2021 24 augustus 2021

In verband met de in acht te nemen veiligheidsmaatregelen zijn enkele boringen (minimaal) verplaatst ten opzichte van het door Wittenveen+Bos/Arcadis opgestelde Plan van aanpak.

De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor, een pulsinstallatie (machinaal) en een Sonic Drill (machinaal). De boringen zijn conform het Plan van aanpak verdeeld over de onderzoekslocatie. De posities van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2.

<sup>4</sup> De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

### 3.3 Bodemopbouw

Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
AB03	0,50	-	-	3e poging gestaakt (ondoordringbare laag)
AB04	0,50	-	-	3e poging gestaakt (ondoordringbare laag)
AB04A	4,00	1,50 - 1,80	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen koolas
		1,80 - 2,00	Zand	matig steenhoudend
		2,00 - 2,50	Zand	sterk puinhoudend
AB05	1,40	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	brokken baksteen
		1,00 - 1,40	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken puin
		-	-	gestaakt 2e poging (ondoordringbare laag)
AB05A	4,00	1,20 - 1,50	Klei	sporen baksteen
		1,90 - 2,80	Grind	sporen puin
AB06	4,00	1,00 - 1,50	Klei	matig baksteenhoudend
AB07	2,10	0,70 - 1,30	Zand	resten baksteen
		1,70 - 2,00	Klei	sporen baksteen
		2,00 - 2,10	-	volledig baksteen, hele baksteen, niet kunnen breken
AB07A	4,00	0,70 - 1,00	Klei	sporen stenen
		1,50 - 2,00	Klei	sporen baksteen
		2,00 - 2,40	-	matig steenhoudend, sterk baksteenhoudend
		2,40 - 2,80	Grind	matig steenhoudend
		2,80 - 3,50	Grind	zwak steenhoudend
AB07B	12,00	1,70 - 2,00	Zand	sterk baksteenhoudend
		4,00 - 6,00	Zand	zwak steenhoudend
		7,30 - 8,80	Zand	matig steenhoudend
AB08	0,50	-	-	gestaakt 3e poging
AB08A	4,00	1,50 - 2,40	Zand	weinig stenen, spikkels puin, spikkels baksteen
		2,40 - 3,20	Grind	matig steenhoudend
AB09	2,00	2,00	-	volledig baksteen
AB10	1,81	1,80 - 1,81	-	gestaakt door baksteen
AB11	2,20	-	-	grote grind stenen
AB11A	4,00	0,50 - 1,50	Klei	weinig stenen
		1,50 - 2,40	Zand	veel stenen
		2,40 - 3,60	Grind	veel stenen
AB12	1,20	0,00 - 0,30	Zand	veel stenen, matig puinhoudend
		0,50 - 1,20	Zand	weinig stenen
AB12A	8,00	1,70 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend
		2,00 - 3,40	Grind	zwak baksteenhoudend
		3,40 - 3,70	Zand	zwak baksteenhoudend
AB13	1,20	-	-	gestaakt 2e poging (ondoordringbare laag)
AB13A	2,50	0,50 - 1,80	Klei	weinig puin
		1,80 - 2,50	Zand	veel stenen
AB13B	2,00	0,50 - 1,40	Zand	brokken klei
		1,40 - 2,00	Zand	gestaakt i.v.m. beton (ondoordringbare laag)
G04	1,00	0,00 - 0,20	Klei	brokken puin
G04A	8,00	1,60 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend
		2,00 - 3,20	Klei	zwak baksteenhoudend
		4,70 - 5,80	Zand	zwak kleihoudend
G05A	12,00	2,00 - 3,50	Zand	resten klei, weinig stenen
		9,50 - 12,00	Grind	matig steenhoudend
G06	0,60	0,50 - 0,60	Klei	veel stenen
G06A	8,00	0,00 - 0,70	Klei	resten baksteen
G07A	8,00	4,10 - 4,40	Zand	zwak steenhoudend

Vervolg tabel 6: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
G08A	12,00	1,00 - 2,00	Zand	resten klei
		9,20 - 10,00	Grind	sterk steenhoudend
		11,50 - 12,00	Grind	sterk steenhoudend
G09A	8,00	0,50 - 1,00	Zand	resten klei
		1,80 - 3,20	Zand	weinig stenen
		6,00 - 7,50	Zand	laagjes klei
W01	3,67	1,67 - 3,67	Slib	resten planten
W02	4,76	4,26 - 4,76	Zand	resten slib

Gradatie:

 zwak (bij puin <5%)  
 matig (bij puin 5-15%)  
 sterk (bij puin 15-50%)  
 uiterst (bij puin 50-80%)  
 volledig (bij puin >80%)

### Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het betreft hier een beoordeling van het maaiveld en het opgeboorde bodemmateriaal overeenkomstig het protocol 2001. Er is geen sprake geweest van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of uitvoering hiervan conform het protocol 2018.

De locatie wordt niet als asbestverdacht beschouwd, het uitvoeren van een asbestonderzoek wordt niet noodzakelijk wordt geacht.

### 3.5 Bemonstering grond


De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

### 3.6 Samenstelling grond(meng)monsters


Ten behoeve van het chemisch grondonderzoek zijn door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam de grond(meng)monsters chemisch onderzocht op de in tabel 7 genoemde analysepakketten. Tevens zijn in deze tabel de monstergegevens weergegeven.

De grond(meng)monsters zijn zodanig geselecteerd dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld wordt verkregen van de verontreinigingssituatie van de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 7: Samenstelling grond(meng)monsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analysepakket
Analyses zware metalen en/of PAK 			
AB01-05	1,50 - 2,00	AB01 (1,50 - 2,00)	ZM
AB01-08	3,00 - 3,20	AB01 (3,00 - 3,20)	ZM
AB01-10	3,60 - 4,10	AB01 (3,60 - 4,10)	ZM
AB01-12	4,60 - 5,00	AB01 (4,60 - 5,00)	ZM
AB01-15	6,00 - 6,50	AB01 (6,00 - 6,50)	ZM
AB01-17	7,00 - 7,50	AB01 (7,00 - 7,50)	ZM
AB01-18	7,50 - 8,00	AB01 (7,50 - 8,00)	ZM
AB02-05	1,20 - 1,50	AB02 (1,20 - 1,50)	ZM
AB02-06	1,50 - 2,00	AB02 (1,50 - 2,00)	ZM
AB02-07	2,00 - 2,50	AB02 (2,00 - 2,50)	ZM
AB02-09	3,00 - 3,50	AB02 (3,00 - 3,50)	ZM
AB02-10	3,50 - 4,00	AB02 (3,50 - 4,00)	ZM
AB03A-04	1,20 - 1,70	AB03A (1,20 - 1,70)	ZM
AB03A-08	3,20 - 3,60	AB03A (3,20 - 3,60)	ZM
AB03A-09	3,60 - 4,00	AB03A (3,60 - 4,00)	ZM
AB04A-03	0,50 - 1,00	AB04A (0,50 - 1,00)	ZM

Vervolg tabel 7: Samenstelling grond(meng)monsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analysepakket
AB04A-05	1,20 - 1,50	AB04A (1,20 - 1,50)	ZM
AB04A-07	1,80 - 2,00	AB04A (1,80 - 2,00)	ZM
AB04A-08	2,00 - 2,50	AB04A (2,00 - 2,50)	ZM
AB04A-09	2,50 - 3,00	AB04A (2,50 - 3,00)	ZM
AB04A-11	3,50 - 4,00	AB04A (3,50 - 4,00)	ZM
AB05A-06	1,90 - 2,40	AB05A (1,90 - 2,40)	ZM
AB05A-07	2,40 - 2,80	AB05A (2,40 - 2,80)	ZM
AB06-03	1,00 - 1,50	AB06 (1,00 - 1,50)	ZM
AB06-04	1,50 - 2,00	AB06 (1,50 - 2,00)	ZM + PAK
AB06-06	2,30 - 2,60	AB06 (2,30 - 2,60)	ZM
AB06-09	3,50 - 4,00	AB06 (3,50 - 4,00)	ZM
AB07-03	0,70 - 1,00	AB07 (0,70 - 1,00)	ZM
AB07-05	1,30 - 1,70	AB07 (1,30 - 1,70)	PAK
AB07A-03	0,70 - 1,00	AB07A (0,70 - 1,00)	ZM
AB07A-04	1,00 - 1,50	AB07A (1,00 - 1,50)	ZM + PAK
AB07A-05	1,50 - 2,00	AB07A (1,50 - 2,00)	PAK
AB07A-06	2,00 - 2,40	AB07A (2,00 - 2,40)	PAK
AB07A-07	2,40 - 2,80	AB07A (2,40 - 2,80)	PAK
AB07B-09	3,50 - 4,00	AB07B (3,50 - 4,00)	ZM
AB07B-16	4,00 - 6,00	AB07B (4,00 - 6,00)	ZM
AB07B-18	8,80 - 10,30	AB07B (8,80 - 10,30)	ZM
AB08A-02	0,50 - 1,00	AB08A (0,50 - 1,00)	ZM + PAK
AB08A-03	1,00 - 1,50	AB08A (1,00 - 1,50)	ZM + PAK
AB08A-04	1,50 - 2,00	AB08A (1,50 - 2,00)	ZM + PAK
AB08A-05	2,00 - 2,40	AB08A (2,00 - 2,40)	ZM
AB09-03	0,80 - 1,00	AB09 (0,80 - 1,00)	ZM
AB09-06	1,50 - 2,00	AB09 (1,50 - 2,00)	ZM + PAK
AB10-04	1,00 - 1,30	AB10 (1,00 - 1,30)	ZM
AB10-06	1,50 - 1,80	AB10 (1,50 - 1,80)	ZM + PAK
AB11A-07	2,90 - 3,40	AB11A (2,90 - 3,40)	ZM
AB11A-09	3,60 - 3,80	AB11A (3,60 - 3,80)	ZM
AB11A-10	3,80 - 4,00	AB11A (3,80 - 4,00)	ZM
heranalyse 13506461 004 (AB11A-10)	3,80 - 4,00	AB11A (3,80 - 4,00)	ZM
heranalyse 13506461 004 duplo (AB11A-10)	3,80 - 4,00	AB11A (3,80 - 4,00)	ZM
AB12A-08	3,00 - 3,40	AB12A (3,00 - 3,40)	ZM
AB12A-09	3,40 - 3,70	AB12A (3,40 - 3,70)	ZM
AB12A-10	3,70 - 4,00	AB12A (3,70 - 4,00)	ZM
AB12A-24	4,00 - 5,50	AB12A (4,00 - 5,50)	ZM
Analyses PFAS/GenX 			
MM01	0,00 - 0,50	AB02 (0,00 - 0,50) AB08 (0,00 - 0,50) AB11 (0,00 - 0,20)	PFAS (op aangeven van de opdrachtgever)
MM02	0,50 - 1,00	AB02 (0,50 - 0,70) AB11 (0,50 - 1,00) AB13 (0,50 - 1,00)	PFAS (op aangeven van de opdrachtgever)
MM03	0,00 - 0,50	AB01 (0,00 - 0,50) AB04A (0,00 - 0,30) AB05 (0,00 - 0,50)	PFAS (RWS) (in overleg met RWS)
MM04	0,00 - 0,50	AB09 (0,00 - 0,30) AB10 (0,00 - 0,20) AB10 (0,20 - 0,50) AB12 (0,00 - 0,30)	PFAS (RWS) (in overleg met RWS) GenX (op aangeven van de opdrachtgever)
MM05	0,30 - 1,00	AB01 (0,60 - 1,00) AB04A (0,50 - 1,00) AB05A (0,30 - 0,70)	PFAS (RWS) (in overleg met RWS)
MM06	0,30 - 1,00	AB09 (0,30 - 0,80) AB09 (0,80 - 1,00) AB10 (0,50 - 1,00) AB12 (0,50 - 1,00)	PFAS (RWS) in overleg met RWS)

Vervolg tabel 7: Samenstelling grond(meng)monsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analysepakket
MM07	0,00 - 0,50	G04 (0,00 - 0,20) G04 (0,20 - 0,40) G05 (0,00 - 0,50) G06 (0,00 - 0,20) G06 (0,20 - 0,50) G07 (0,00 - 0,20) G08 (0,00 - 0,20) G09 (0,00 - 0,50)	PFAS (RWS)
MM08	0,50 - 1,00	G04 (0,50 - 0,90) G05 (0,50 - 1,00) G06 (0,50 - 0,60) G09 (0,50 - 1,00)	PFAS (RWS)
AB03A-01	0,00 - 0,50	AB03A (0,00 - 0,50)	GenX
AB03A-03	0,70 - 1,20	AB03A (0,70 - 1,20)	GenX
AB07A-01	0,00 - 0,30	AB07A (0,00 - 0,30)	GenX
AB07A-02	0,30 - 0,70	AB07A (0,30 - 0,70)	GenX
<b>Analyses C2</b>			
AB04B (380-480)	3,80 - 4,80	AB04B (3,80 - 4,30) AB04B (4,30 - 4,80)	C2
AB04B (480-600)	4,80 - 6,00	AB04B (4,80 - 5,30) AB04B (5,30 - 5,80) AB04B (5,80 - 6,00)	C2
AB04B (600-720)	6,00 - 7,20	AB04B (6,00 - 6,50) AB04B (6,50 - 7,00) AB04B (7,00 - 7,20)	C2
AB04B (720-770)	7,20 - 7,70	AB04B (7,20 - 7,70)	C2
AB06A (400-550)	4,00 - 5,50	AB06A (4,00 - 4,50) AB06A (4,50 - 5,00) AB06A (5,00 - 5,50)	C2
AB06A (550-600)	5,50 - 6,00	AB06A (5,50 - 6,00)	C2
AB06A (600-720)	6,00 - 7,20	AB06A (6,00 - 6,50) AB06A (6,50 - 7,00) AB06A (7,00 - 7,20)	C2
AB06A (900-950)	9,00 - 9,50	AB06A (9,00 - 9,50)	C2
AB11B (450-500)	4,50 - 5,00	AB11B (4,50 - 5,00)	C2
AB11B (500-600)	5,00 - 6,00	AB11B (5,00 - 5,50) AB11B (5,50 - 6,00)	C2
AB11B (600-650)	6,00 - 6,50	AB11B (6,00 - 6,50)	C2
AB13C (220-300)	2,20 - 3,00	AB13C (2,20 - 2,70) AB13C (2,70 - 3,00)	C2
AB13C (300-370)	3,00 - 3,70	AB13C (3,00 - 3,50) AB13C (3,50 - 3,70)	C2
AB13C (370-470)	3,70 - 4,70	AB13C (3,70 - 4,20) AB13C (4,20 - 4,70)	C2
AB13C (570-620)	5,70 - 6,20	AB13C (5,70 - 6,20)	C2
<b>Analyses C2 natte waterbodem</b>			
W01-1	1,67 - 2,17	W01 (1,67 - 2,17)	C2
W02-1	3,88 - 4,26	W02 (3,88 - 4,26)	C2
W02-2	4,26 - 4,76	W02 (4,26 - 4,76)	C2

## Gradatie:

zwak	(bij puin <5%)
matig	(bij puin 5-15%)
sterk	(bij puin 15-50%)
uiterst	(bij puin 50-80%)
volledig	(bij puin >80%)
-	geen zichtbare waarnemingen

## Analysepakketten:

ZM: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;

PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenyleen.

PFAS: perfluorbutaanzuur (PFBA), perfluorbutaansulfonaat (PFBS), perfluoropentaanzuur (PFPeA), perfluoropentaansulfonaat (PFPeS), perfluorhexaanzuur (PFHxA), perfluorhexaansulfonaat (PFHxS), perfluorheptaanzuur (PFHpA), perfluorheptaansulfonaat (PFHpS), perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS), perfluoronaanzuur (PFNA), perfluordecaanzuur (PFDA), perfluordecaansulfonaat (PFDS), perfluorundecaanzuur (PFUnDA), perfluorododecaanzuur (PFDoDA), perfluortridecaanzuur (PFTrDA), perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), perfluoroctadecaanzuur (PFODA), perfluoroctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat, N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA), N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide (FOSA), 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) en 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS).

 C2 standaardpakket te onderzoeken parameters bij verkennd waterbodemonderzoek voor de regionale wateren, variant C2, bestaande uit de sedimentenkenmerken (organische stof en lutum), metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), organische parameters (som-PAK's (som van nftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen), pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), chlooraard (som van trans-chlooraard en cis-chlooraard), DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins (som van aldrin, dieldrin en endrin),  $\alpha$ -endosulfan, endosulfansulfuaat,  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH,  $\delta$ -HCH, som-HCH's (som van  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH en  $\delta$ -HCH), heptachloor, som-heptachloorepoxide (som van trans-heptachloorepoxide en cis-heptachloorepoxide), hexachloorbutadien, som-OCB's (hexachloorbenzeen,  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH, aldrin, dieldrin, endrin, 2,4-DDT, 4,4-DDT, 2,4-DDE, 4,4-DDE, 2,4-DDD, 4,4-DDD, heptachloor,  $\alpha$ -endosulfan, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, telodrin, isodrin, cis-chlooraard en trans-chlooraard) en minerale olie.


### **3.7 Afwijkingen BRL-SIKB 2000**

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocol 2001 en 2003.

## 4 Toetsing analyseresultaten

In tabel 8 zijn de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

Tabel 8: Toetsingstabel

Analyse-monster	Traject [m-mv]	> AW (index)	> I (index)	T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlakte-waterlichaam	T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlakte-water	Tijdelijk Handelingskader PFAS (bodemfunctie-klasse)
Analyses zware metalen en/of PAK 							
AB01-05	1,50 - 2,00	kobalt (0,05) nikkel (0,15) koper (0,79) <b>cadmium (0,57)</b> kwik (0,07)	zink (3,43) lood (1,38)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB01-08	3,00 - 3,20	kobalt (0,05) nikkel (0,15) <b>koper (0,53)</b> <b>cadmium (0,55)</b> kwik (0,05)	zink (3,54) lood (1,06)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB01-10	3,60 - 4,10	kobalt (0,03) nikkel (0,2) cadmium (0,2) kwik (0,01) <b>lood (0,95)</b>	zink (1,66)	NT	B	NT	n.v.t.
AB01-12	4,60 - 5,00	kobalt (0,02) nikkel (0,09) zink (0,41) cadmium (0,05) kwik (-) lood (0,19)	-	IND	B	B	n.v.t.
AB01-15	6,00 - 6,50	kobalt (0,01) nikkel (0,13) cadmium (0,66) kwik (0,01)	zink (3,05) lood (1,29)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB01-17	7,00 - 7,50	kobalt (0,06) nikkel (0,31) koper (0,21) <b>cadmium (0,88)</b> kwik (0,02)	zink (4,58) lood (1,77)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB01-18	7,50 - 8,00	zink (0,49) cadmium (0,04) lood (0,12)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB02-05	1,20 - 1,50	kobalt (0,13) nikkel (0,57) <b>koper (0,96)</b> kwik (0,04) lood (0,97)	zink (3,75) cadmium (1,16)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB02-06	1,50 - 2,00	kobalt (0,2) <b>nikkel (0,85)</b> <b>koper (0,8)</b> <b>cadmium (0,86)</b> kwik (0,03) <b>lood (0,96)</b>	zink (4,54)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB02-07	2,00 - 2,50	kobalt (0,08) nikkel (0,33) koper (0,47) <b>cadmium (0,72)</b> kwik (0,03)	zink (4,25) lood (1,41)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB02-09	3,00 - 3,50	kobalt (0,01) nikkel (0,02) koper (0,28) <b>cadmium (0,69)</b> kwik (0,02)	zink (2,93) lood (1,44)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB02-10	3,50 - 4,00	kobalt (0,04) nikkel (0,18) cadmium (0,31) kwik (-) lood (0,8)	zink (2,51)	NT	B	NT	n.v.t.
AB03A-04	1,20 - 1,70	kobalt (0,09) nikkel (0,4) <b>koper (0,79)</b> <b>cadmium (0,73)</b> kwik (0,03)	zink (4,63) lood (1,31)	NT	NT	NT	n.v.t.



Vervolg tabel 8: Toetsingstabel

Analyse-monster	Traject [m-mv]	> AW (index)	> I (index)	T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlakte-waterlichaam	T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlakte-water	Tijdelijk Handelingskader PFAS (bodemfunctie-klasse)
AB03A-08	3,20 - 3,60	kobalt (0,03) nikkel (0,12) koper (0,43) <b>cadmium (0,51)</b> kwik (0,02)	zink (3,29) lood (1,05)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB03A-09	3,60 - 4,00	kobalt (0,05) nikkel (0,35) koper (0,08) kwik (0,01)	zink (5,38) cadmium (1,18) lood (2,13)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB04A-03	0,50 - 1,00	kobalt (0,04) nikkel (0,13) <b>koper (0,51)</b> <b>cadmium (0,52)</b> kwik (0,04)	zink (2,81) lood (1,13)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB04A-05	1,20 - 1,50	zink (0,24) cadmium (0,06) lood (0,07)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB04A-07	1,80 - 2,00	kobalt (0,14) <b>nikkel (0,67)</b> <b>koper (0,82)</b> kwik (0,03) <b>lood (0,67)</b>	zink (3,27) cadmium (1,06)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB04A-08	2,00 - 2,50	kobalt (0,01) nikkel (0,06) koper (0,08) <b>zink (0,85)</b> cadmium (0,21) kwik (0,01) lood (0,28)	-	IND	B	B	n.v.t.
AB04A-09	2,50 - 3,00	kobalt (0,09) nikkel (0,31) <b>cadmium (0,75)</b> kwik (0,11)	koper (1,44) zink (3,94) lood (1,77)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB04A-11	3,50 - 4,00	kobalt (0,03) nikkel (0,07) koper (0,43) <b>cadmium (0,67)</b> kwik (0,03)	zink (3,67) lood (1,71)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB05A-06	1,90 - 2,40	kobalt (0,01) <b>zink (0,61)</b> cadmium (0,08) kwik (-) lood (0,17)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB05A-07	2,40 - 2,80	kobalt (-)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB06-03	1,00 - 1,50	kobalt (0,04) nikkel (0,27) koper (0,24) <b>cadmium (0,64)</b> kwik (0,01) <b>lood (0,63)</b> PAK 10 VROM (0,07)	zink (2,01)	NT	B	NT	n.v.t.
AB06-04	1,50 - 2,00	kobalt (0,02) nikkel (0,07) koper (0,13) <b>zink (0,98)</b> cadmium (0,36) kwik (0,01) lood (0,16) PAK 10 VROM (0,17)	-	NT	B	NT	n.v.t.
AB06-06	2,30 - 2,60	kobalt (0,11) nikkel (0,49) <b>koper (0,68)</b> <b>cadmium (0,68)</b> kwik (0,02) <b>lood (0,92)</b>	zink (3,63)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB06-09	3,50 - 4,00	kobalt (0,08) nikkel (0,28) <b>koper (1)</b> <b>cadmium (0,59)</b> kwik (0,11)	zink (4,02) lood (1,45)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB07-03	0,70 - 1,00	kobalt (0,08) nikkel (0,3) koper (0,41) cadmium (0,44) kwik (0,02) lood (0,63)	zink (2,43)	NT	B	NT	n.v.t.

Vervolg tabel 8: Toetsingstabel

Analyse-monster	Traject [m-mv]	> AW (index)	> I (index)	T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlakte-waterlichaam	T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlakte-water	Tijdelijk Handelingskader PFAS (bodemfunctie-klasse)
AB07-05	1,30 - 1,70	-	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB07A-03	0,70 - 1,00	kobalt (0,06) nikkel (0,26) koper (0,33) cadmium (0,44) kwik (0,01) <b>lood (0,6)</b>	zink (2,11)	NT	B	NT	n.v.t.
AB07A-04	1,00 - 1,50	kobalt (-) zink (0,21) cadmium (0,08) lood (0,1)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB07A-05	1,50 - 2,00	PAK 10 VROM (0,23)	-	IND	B	B	n.v.t.
AB07A-06	2,00 - 2,40	-	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB07A-07	2,40 - 2,80	-	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB07B-09	3,50 - 4,00	kobalt (-) <b>koper (0,57)</b> <b>cadmium (0,55)</b> kwik (0,06)	zink (2,91) lood (1,03)	NT	B	NT	n.v.t.
AB07B-16	4,00 - 6,00	zink (0,13)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB07B-18	8,80 - 10,30	-	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB08A-02	0,50 - 1,00	kobalt (0,02) <b>nikkel (0,71)</b> koper (0,42) molybdeen (0,01) <b>cadmium (0,53)</b> kwik (0,02) <b>lood (0,82)</b> PAK 10 VROM (0,09)	zink (2,47)	NT	B	NT	n.v.t.
AB08A-03	1,00 - 1,50	kobalt (0,03) nikkel (0,19) koper (0,34) <b>cadmium (0,57)</b> kwik (0,02) <b>lood (0,79)</b> PAK 10 VROM (0,08)	zink (2,37)	NT	B	NT	n.v.t.
AB08A-04	1,50 - 2,00	kobalt (0,01) <b>zink (0,54)</b> cadmium (0,12) lood (0,08)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB08A-05	2,00 - 2,40	zink (0,37) cadmium (0,13) lood (-)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB09-03	0,80 - 1,00	kobalt (-) koper (0,18) cadmium (0,34) kwik (0,01) lood (0,4)	zink (1,23)	NT	B	NT	n.v.t.
AB09-06	1,50 - 2,00	kobalt (0,03) nikkel (0,13) koper (-) zink (0,46) cadmium (0,12) kwik (-) lood (0,18) PAK 10 VROM (0,01)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB10-04	1,00 - 1,30	kobalt (0,02) nikkel (0,01) zink (0,1)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB10-06	1,50 - 1,80	kobalt (0,12) <b>nikkel (0,58)</b> koper (0,45) <b>cadmium (0,54)</b> kwik (0,02) lood (0,51) PAK 10 VROM (0,15)	zink (2,1)	NT	B	NT	n.v.t.
AB11A-07	2,90 - 3,40	-	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB11A-09	3,60 - 3,80	koper (0,17) cadmium (0,25) kwik (0,01) lood (0,5)	zink (1,61)	NT	B	NT	n.v.t.

Vervolg tabel 8: Toetsingstabel

Analyse-monster	Traject [m-mv]	> AW (index)	> I (index)	T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlakte-waterlichaam	T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlakte-water	Tijdelijk Handelingskader PFAS (bodemfunctie-klasse)
AB11A-10	3,80 - 4,00	kobalt (0,2) nikkel (0,72) <b>cadmium (0,88)</b> kwik (0,11)	koper (1,91) zink (5,75) lood (2,32)	NT	NT	NT	n.v.t.
heranalyse 13506461 004 (AB11A-10)	3,80 - 4,00	kobalt (0,2) <b>nikkel (0,72)</b> <b>cadmium (0,97)</b> kwik (0,11)	koper (1,72) zink (5,46) lood (2,13)	NT	NT	NT	n.v.t.
heranalyse 13506461 004 duplo (AB11A-10)	3,80 - 4,00	kobalt (0,18) <b>nikkel (0,69)</b> <b>cadmium (0,88)</b> kwik (0,1)	koper (1,72) zink (5,18) lood (2,03)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB12A-08	3,00 - 3,40	koper (0,06) cadmium (0,13) kwik (0,01) lood (0,34)	zink (1,06)	NT	B	NT	n.v.t.
AB12A-09	3,40 - 3,70	kobalt (0,04) koper (0,5) cadmium (0,38) kwik (0,04) <b>lood (0,94)</b>	zink (2,16)	NT	B	NT	n.v.t.
AB12A-10	3,70 - 4,00	zink (0,08) cadmium (0,02)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB12A-24	4,00 - 5,50	kobalt (0,06) nikkel (0,12)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
Analyses PFAS/GenX 							
MM01	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	WO/IND
MM02	0,50 - 1,00	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
MM03	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	WO/IND
MM04	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
MM05	0,30 - 1,00	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
MM06	0,30 - 1,00	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
MM07	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
MM08	0,50 - 1,00	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
AB03A-01	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
AB03A-03	0,70 - 1,20	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
AB07A-01	0,00 - 0,30	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
AB07A-02	0,30 - 0,70	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	L/N
Analyses C2-pakketten 							
AB04B (380-480)	3,80 - 4,80	arsen (0,03) cadmium (0,12) kwik (0,01) lood (0,38)	zink (1)	NT	B	NT	n.v.t.
AB04B (480-600)	4,80 - 6,00	kobalt (0,01) nikkel (0,02) zink (0,36) cadmium (0,07) lood (0,15)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB04B (600-720)	6,00 - 7,20	kobalt (0,14) nikkel (0,49) arsen (0,01)	-	IND	B	B	n.v.t.
AB04B (720-770)	7,20 - 7,70	kobalt (0,02) nikkel (0,14)	chrom (1,44)	NT	B	NT	n.v.t.
AB06A (400-550)	4,00 - 5,50	chrom (0,06)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB06A (550-600)	5,50 - 6,00	kobalt (0,02) nikkel (0,02)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB06A (600-720)	6,00 - 7,20	kobalt (0,14) nikkel (0,36)	-	IND	B	B	n.v.t.
AB06A (900-950)	9,00 - 9,50	kobalt (0,01) zink (0,17) cadmium (0,03)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB11B (450-500)	4,50 - 5,00	kobalt (0,04)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB11B (500-600)	5,00 - 6,00	kobalt (0,05) nikkel (0,05)	-	AW	AW	AW	n.v.t.

Vervolg tabel 8: Toetsingstabel

Analyse-monster	Traject [m-mv]	> AW (index)	> I (index)	T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlakte-waterlichaam	T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlakte-water	Tijdelijk Handelingskader PFAS (bodemfunctie-klasse)
AB11B (600-650)	6,00 - 6,50	kobalt (0,07) nikkel (0,18) arseen (0,08)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
AB13C (220-300)	2,20 - 3,00	nikkel (0,26) koper (0,39) molybdeen (0,43)	chrom (3,41)	NT	NT	NT	n.v.t.
AB13C (300-370)	3,00 - 3,70	chrom (0,01) kobalt (0,04) nikkel (0,17) zink (0,35) cadmium (0,05) lood (0,07)	-	IND	A	A	n.v.t.
AB13C (370-470)	3,70 - 4,70	kobalt (0,02)	-	AW	AW	A	n.v.t.
AB13C (570-620)	5,70 - 6,20	kobalt (0,04) nikkel (0,04)	-	AW	AW	AW	n.v.t.
<i>Analyses C2 natte waterbodem</i>							
W01-1	1,67 - 2,17	PCB (0,05) chrom (0,02) kobalt (0,04) nikkel (0,28) koper (0,13) <b>zink (0,88)</b> cadmium (0,28) kwik (-) lood (0,09) PAK (0,07) alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) heptachloor (-) heptachloorepoxide (-) alfa-Endosulfan (-) chloordaan (cis en trans) (-) minerale olie (0,05)	-	IND	B	B	n.v.t.
W02-1	3,88 - 4,26	PCB (0,1) kobalt (0,01) nikkel (0,02) zink (0,5) cadmium (0,15) kwik (-) lood (0,02) PAK (0,05) hexachloorbutadieen () pentachloorbenzeen (-) alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) heptachloor (-) heptachloorepoxide (-) alfa-Endosulfan (-) chloordaan (cis en trans) (-) drins (-) minerale olie (0,11)	-	NT	B	NT	n.v.t.
W02-2	4,26 - 4,76	PCB (0,09) kobalt (0,07) nikkel (0,22) zink (0,49) cadmium (0,13) kwik (-) PAK (0,01) hexachloorbutadieen () minerale olie (0,08)	-	NT	B	NT	n.v.t.

## Gradatie:

zwak	(bij puin <5%)
matig	(bij puin 5-15%)
sterk	(bij puin 15-50%)
uiterst	(bij puin 50-80%)
volledig	(bij puin >80%)
-	geen zichtbare waarnemingen

## Overschrijdingen:

> AW	boven achtergrondwaarde
> I	boven interventiewaarde
index	berekende factor overschrijding ten opzichte van I
-	niet aangetoond

## Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW	voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
WO	voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
IND	voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
NT	voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het horizontale en verticale vlak sterk varieert.

Voor de toepassing op landbodem (T1 toetsing, zie bijlage 2/c) blijkt dat de verontreiniging zich globaal bevindt tussen boring AB01 (diepte 7,5 m-mv) en boring AB13 (diepte 3,7 m-mv). Tussen deze beide boringen is de bodem heterogeen verontreinigd met zware metalen en PAK en niet toepasbaar op landbodem.

Voor toepassing op of in waterbodem (T3 toetsing, zie bijlage 2/d) blijkt dat de verontreiniging zich globaal bevindt tussen boorpunt AB01 (7,5 m-mv) en AB12 (3,5 m-mv). Tussen beide boringen is de verontreiniging heterogeen en niet/nooit toepasbaar op of in waterbodem.

Twee monsters worden op basis van PFAS geclassificeerd als wonen/industrie. De overige monsters worden op basis van PFAS geclassificeerd als landbouw/natuur. GenX wordt niet aangetroffen.

Voor de toepassing van het slib van boringen W01 en W02 ter plaatse van de kom van het koelwaterkanaal wordt de aanwezige baggerspecie bij toetsing aan T3 als klasse B gekwalificeerd.

Bij het ontgraven van de [redacted] dient rekening gehouden te worden met de wisselende samenstelling en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In bijlage 2 zijn lentedoorsneden opgenomen van de onderzochte [redacted] met hierbij de toetsingen voor toepassing op landbodem en waterbodem.

De aanwezige verontreiniging in de [redacted] heeft een lengte van circa 130 meter (vanaf boring AB01 tot boring AB13) en een gemiddelde breedte van circa 20 meter. Omdat de verontreiniging heterogeen aanwezig is kan geen exact volume bepaald worden. Indien een gemiddelde diepte van 5,5 meter aangehouden zou worden betekent dit dat circa 14.300 m<sup>3</sup> waterbodem verontreinigd zou kunnen zijn met zware metalen/PAK.

### 5.2 Aanbevelingen

Indien men overweegt om dit gedeelte van de [redacted] conform de geldende normen te saneren betekent dit, dat circa 14.300 m<sup>3</sup> verontreinigde baggerspecie afgevoerd zou moeten worden naar een erkend verwerker of gestort zou moeten worden in een baggerspeciedepot. Mogelijk kan de verontreinigde grond, na afstemming met het bevoegd gezag, binnen het werk hergebruikt worden.

## Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Onderzoekslocatie

Datum tekening: 07-09-2021

Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Schaal: 1:50.000

Onderdeel:

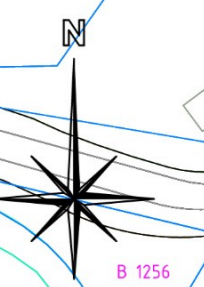
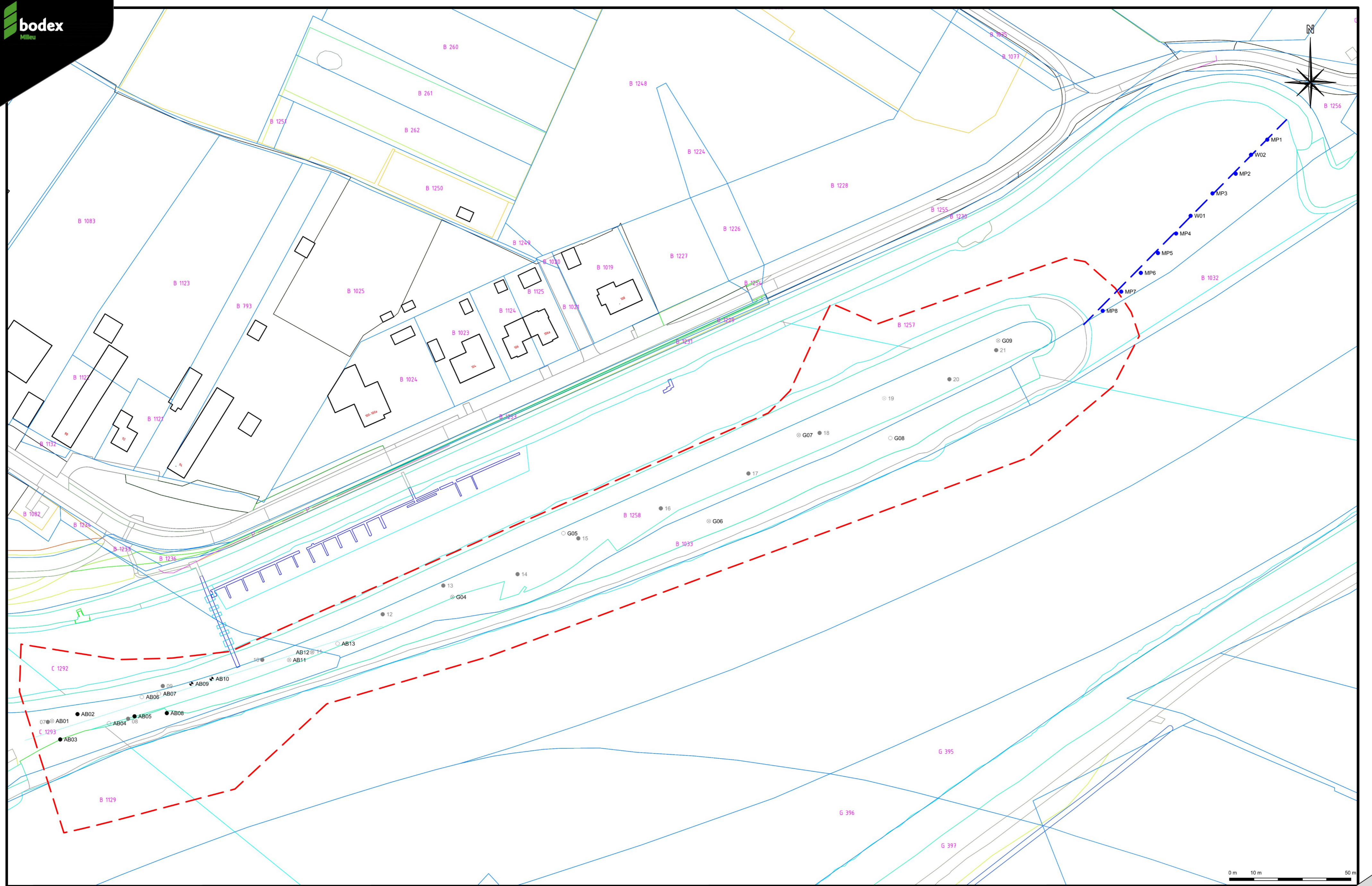
Project:  Buggenum

Formaat: A4

REGIONALE OVERZICHTSKAART

Bijlage: 1

## Bijlage 2 : Situatietekening



- Boring tot circa 10,0/12,0 meter minus maaiveld
- ⊗ Boring tot circa 8,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 4,0 meter minus maaiveld
- ⦿ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring natte waterbodem
- ⊗ Boring tot circa 8,0 meter minus maaiveld (Arcadis 2018)
- Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld (Arcadis 2018)
- - - Begrenzing onderzoekslocatie
- - - Raai

Datum tekening: 07-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: 1:1.000	Onderdeel: SITUATIETEKENING	Project:  Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/a		





NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Overschrijding interventiewaarde
- Overschrijding achtergrondwaarde
- Voldoet aan achtergrondwaarde

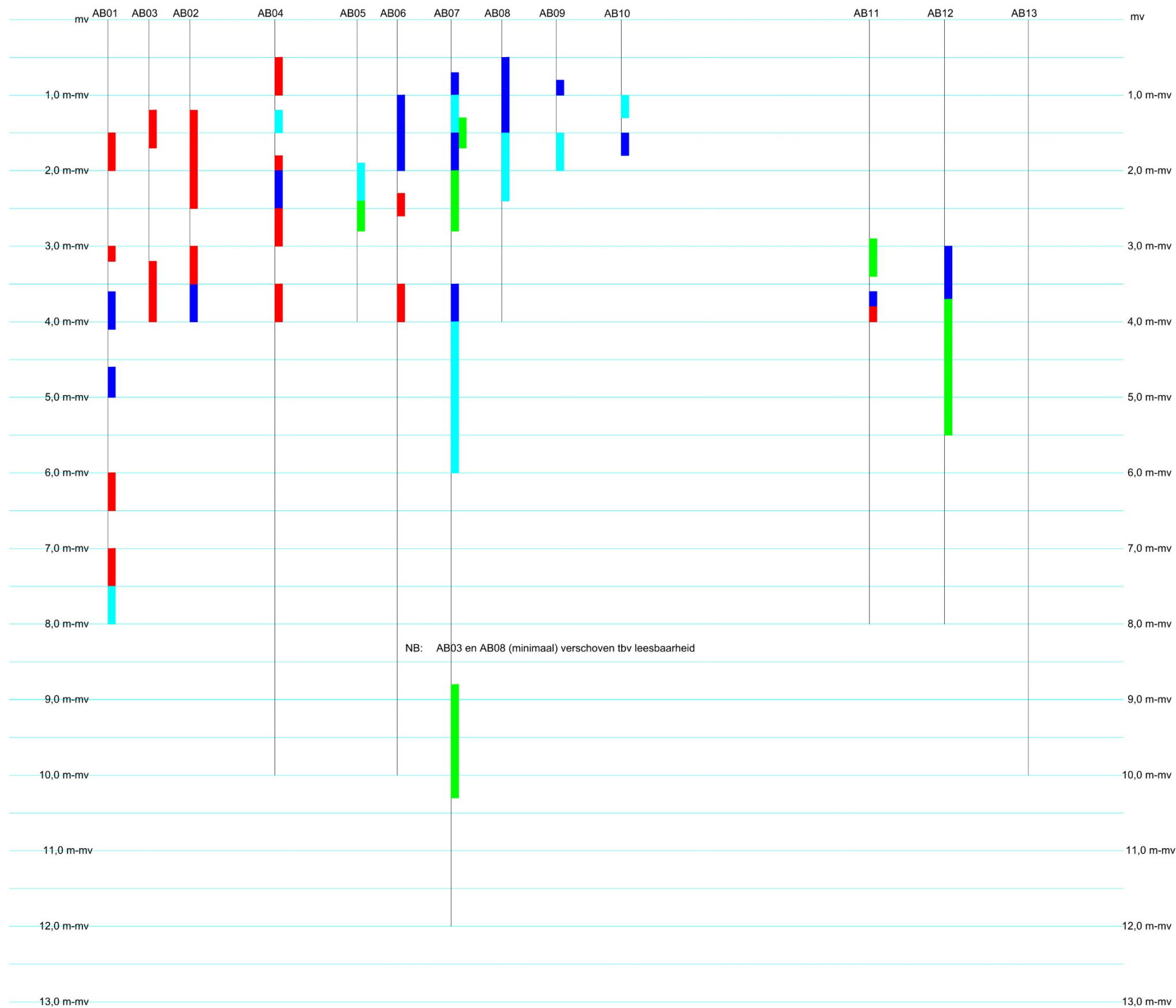
Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGTEDOORSNEDE Wbb (metalen/PAK)	Project:  Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/b		



NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Niet Toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Altijd toepasbaar

Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGTEDOORSNEDE T1 (metalen/PAK)	Project: <span style="background-color: gray; color: white; padding: 2px;">J</span> Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/c		



NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Nooit Toepasbaar
- Klasse B
- Klasse A
- Altijd toepasbaar

Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGEDOORSNEDE T3 (metalen/PAK)	Project: <span style="background-color: grey; color: white; padding: 2px;">J</span> Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/d		

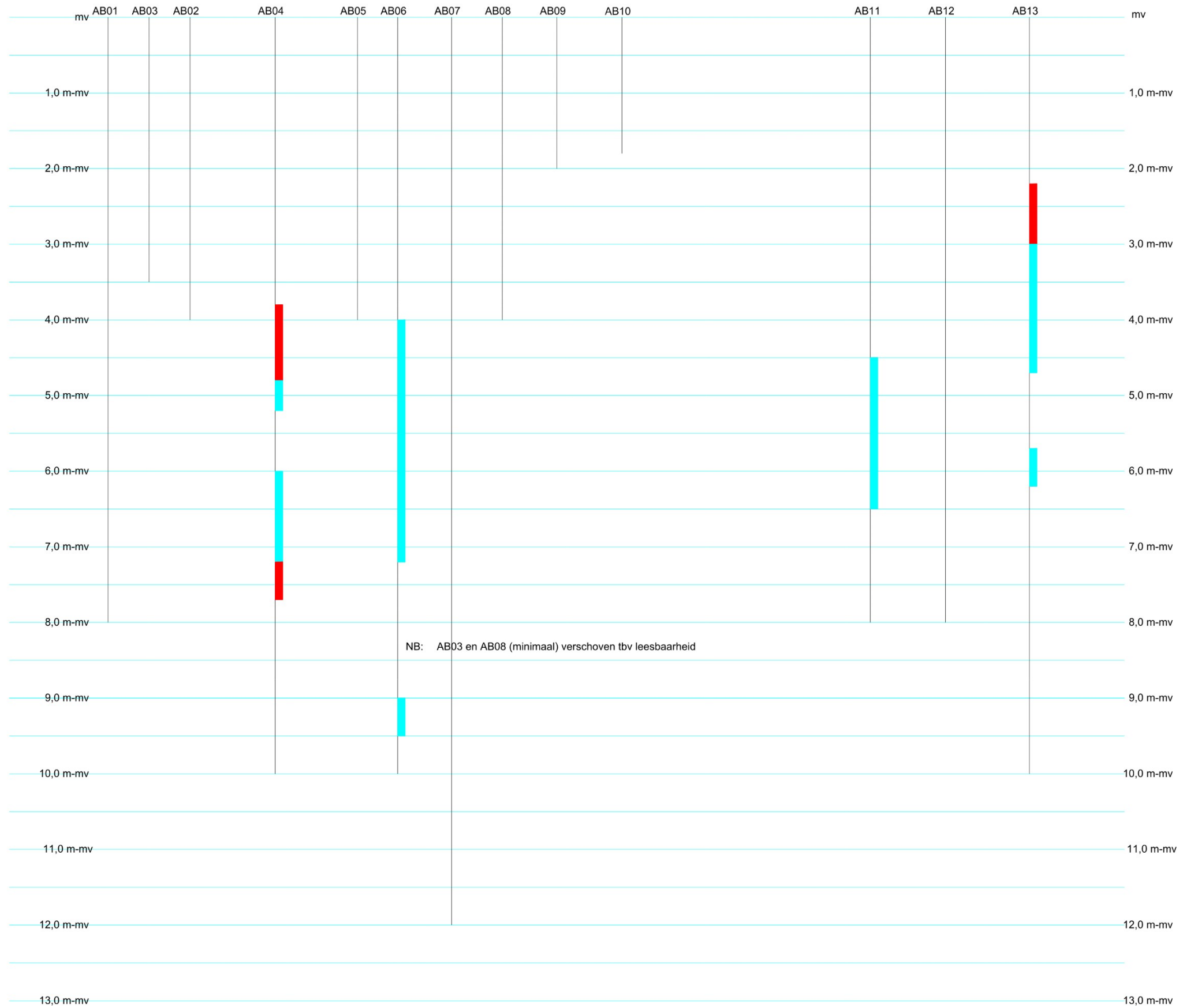




NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Niet Toepasbaar
- Klasse B
- Klasse A
- Altijd toepasbaar

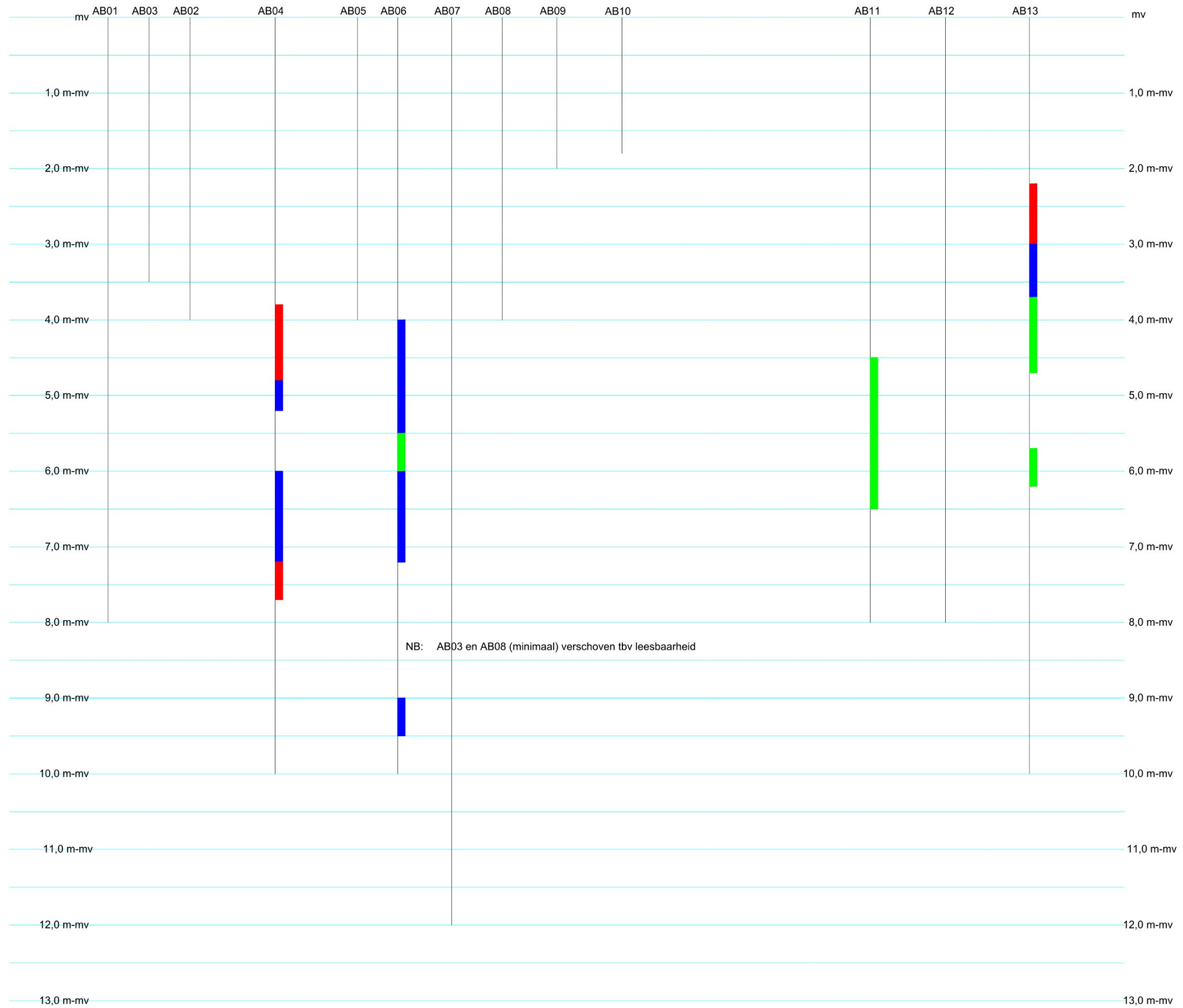
Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGTEDOORSNEDE T4 (metalen/PAK)	Project: <span style="background-color: gray; color: white; padding: 2px;">J</span> Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/e		



NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Overschrijding interventiewaarde
- Overschrijding achtergrondwaarde
- Voldoet aan achtergrondwaarde

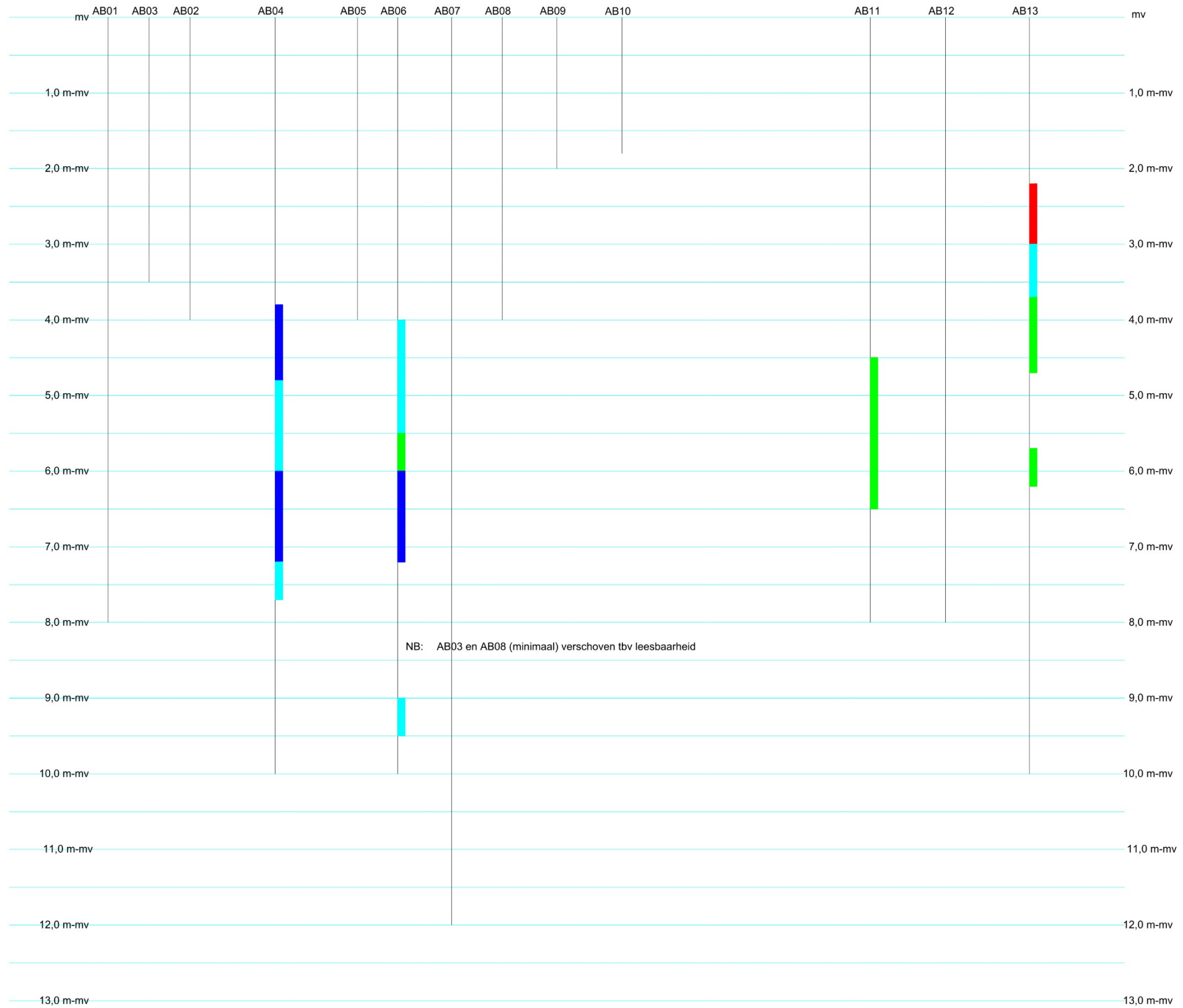
Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGTEDOORSNEDE Wbb (C2)	Project: <span style="background-color: gray; color: white; padding: 2px;">J</span> Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/f		



NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Niet Toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Altijd toepasbaar

Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGTEDOORSNEDE T1 (C2)	Project: <span style="background-color: grey; color: white; padding: 2px;">J</span> Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/g		



NB: AB03 en AB08 (minimaal) verschoven tbv leesbaarheid

- Nooit Toepasbaar
- Klasse B
- Klasse A
- Altijd toepasbaar

Datum tekening: 08-09-2021	Rapportnummer: BM.0621230/ABO/msc.01	Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Schaal: niet op schaal	Onderdeel: LENGTEDOORSNEDE T3 (C2)	Project: <span style="background-color: gray; color: white; padding: 2px;">J</span> Buggenum
Formaat: A2		
Bijlage: 2/h		



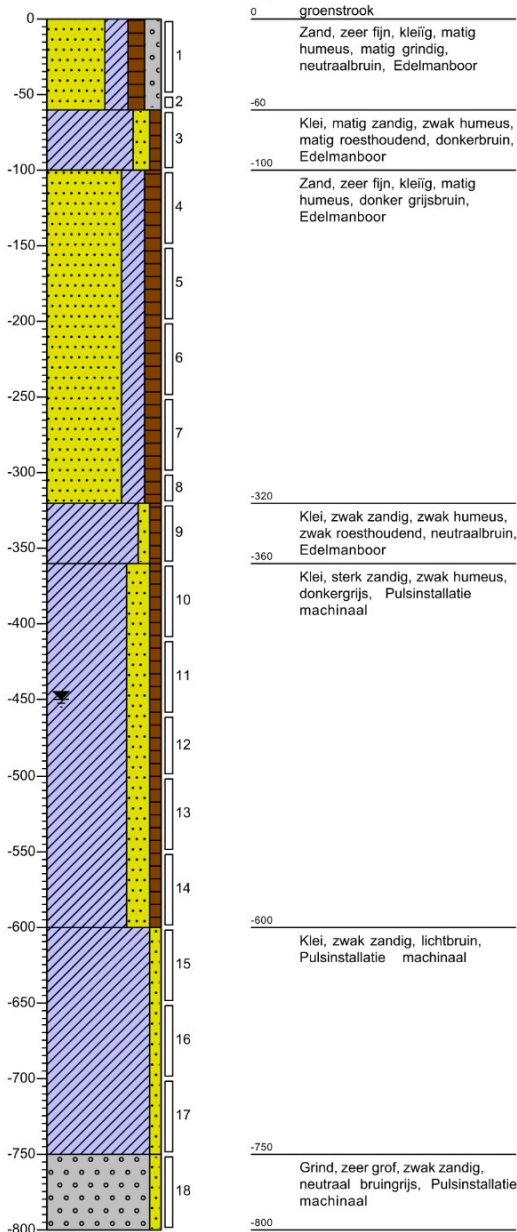
## Bijlage 3 : Boorbeschrijvingen

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### AB01

28-6-2021  
450  
196869,84  
360026,47

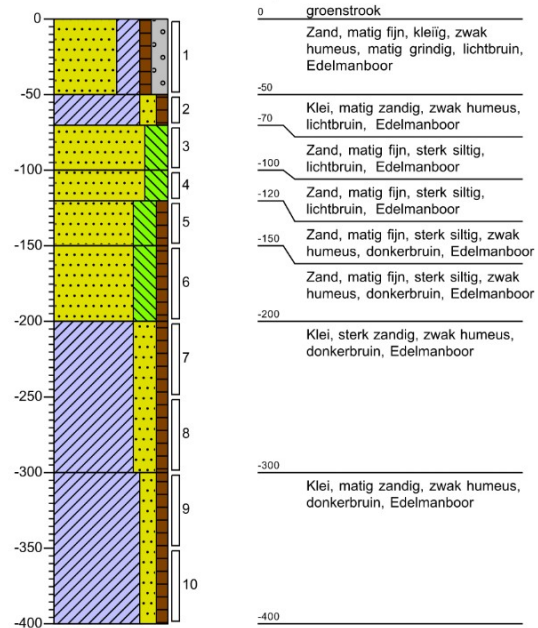


### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### AB02

18-6-2021  
196880,33  
360029,33



### Boring:

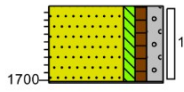
### AB03

Boormeester:  
Datum:

18-6-2021 **J**

X:  
Y:

196873,22  
360018,88



- 1749 groenstrook
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1698
- Edelmanboor, 3e poging gestaakt.

### Boring:

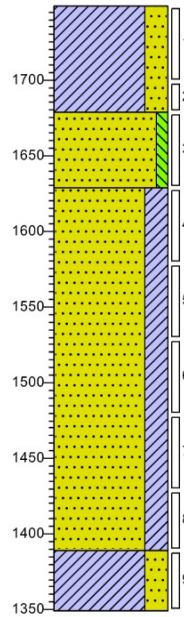
### AB03A

Boormeester:  
Datum:

15-7-2021 **J**

X:  
Y:

196873,22  
360018,88



- 1749 gras
- Klei, sterk zandig, met grind, weinig plastisch, donker grijsbruin, Sonic Drill
- 1679
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, met grind, subhoekig, brokken klei, neutraalbruin, Sonic Drill
- ▲ 1629
- Zand, uiterst grof, kleilig, met grind, subhoekig, donker grijsbruin, Sonic Drill
- 1389
- Klei, sterk zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill
- 1349

### Boring:

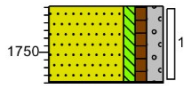
### AB04

Boormeester:  
Datum:

18-6-2021 **J**

X:  
Y:

196893,33  
360025,52



- 1781 groenstrook
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1730
- Edelmanboor, 3e poging gestaakt.

### Boring:

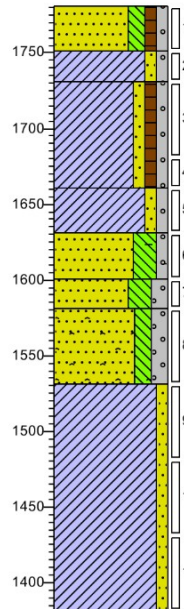
### AB04A

Boormeester:  
Datum:

29-6-2021 **J**

X:  
Y:

196893,33  
360025,52




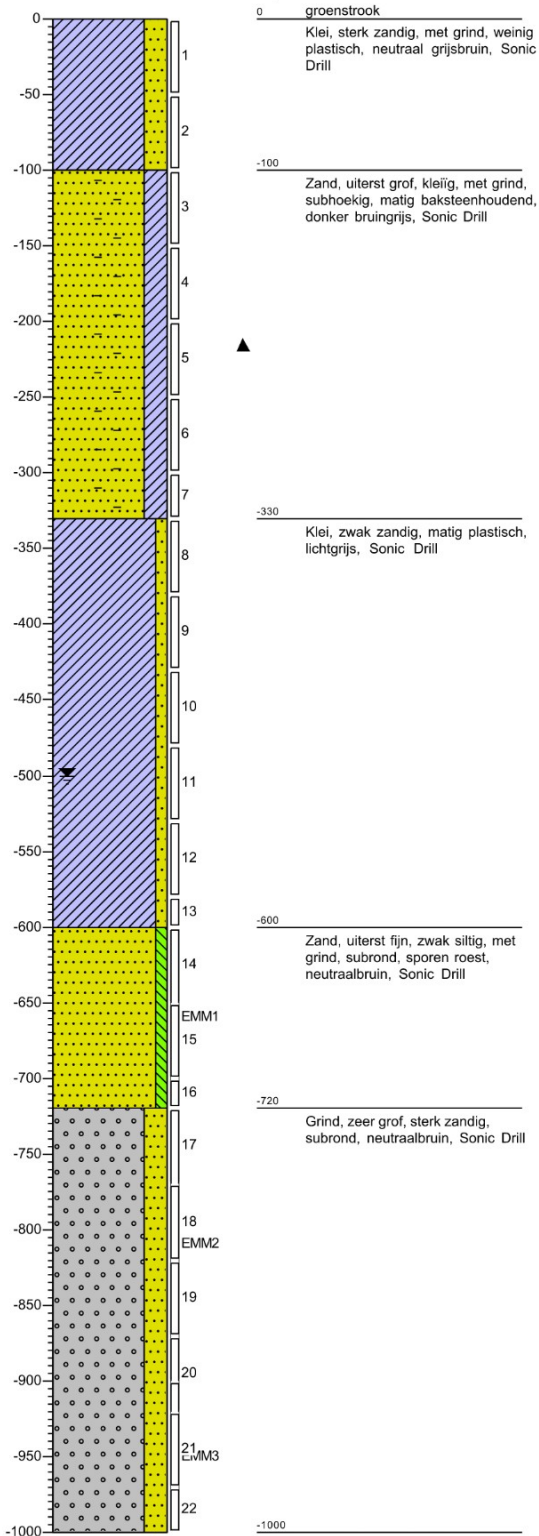
- 1781 groenstrook
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
- 1751
- Klei, zwak zandig, zwak grindig, licht, Edelmanboor
- 1731
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 1661
- Klei, zwak zandig, zwak grindig, licht, Edelmanboor
- 1631
- Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen koolas, donker, Edelmanboor
- ▲ 1601
- Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, matig steenhoudend, donker, Edelmanboor
- ▲ 1581
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, sterk puinhoudend, donker, Pulsinstallatie machinaal
- 1531
- Klei, zwak zandig, donker, Pulsinstallatie machinaal
- 1381

### Boring:

### AB04B

Boormeester:  
Datum: 23-8-2021  
GWS: 500  
X: 196893,41  
Y: 360024,08


 23-8-2021  
500  
196893,41  
360024,08

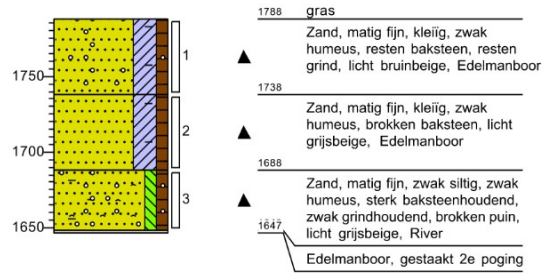


### Boring:

### AB05

Boormeester:  
Datum: 23-6-2021  
X: 196903,85  
Y: 360028,41

 23-6-2021  
196903,85  
360028,41



### Boring:

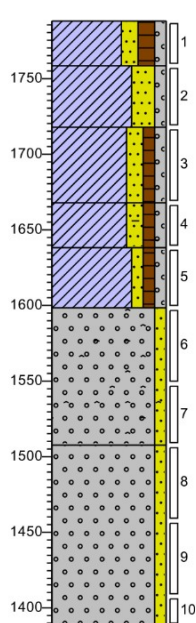
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB05A

29-6-2021 **J**

196903,85  
360028,41



1788	groenstrook	
1758	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor	
▲	1718	Klei, sterk zandig, zwak grindig, matig zandhoudend, neutraal, Edelmanboor
	1718	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
▲	1668	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donker, Edelmanboor
	1638	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal
	1598	Grind, zeer grof, zwak zandig, sporen puin, neutraal grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal
▲	1508	Grind, zeer grof, zwak zandig, Pulsinstallatie machinaal
	1388	

### Boring:

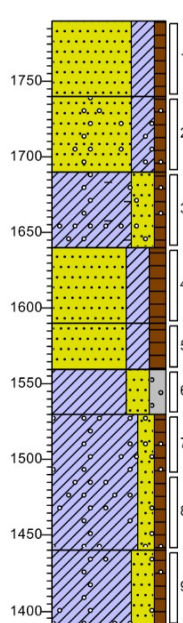
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB06

23-6-2021 **J**

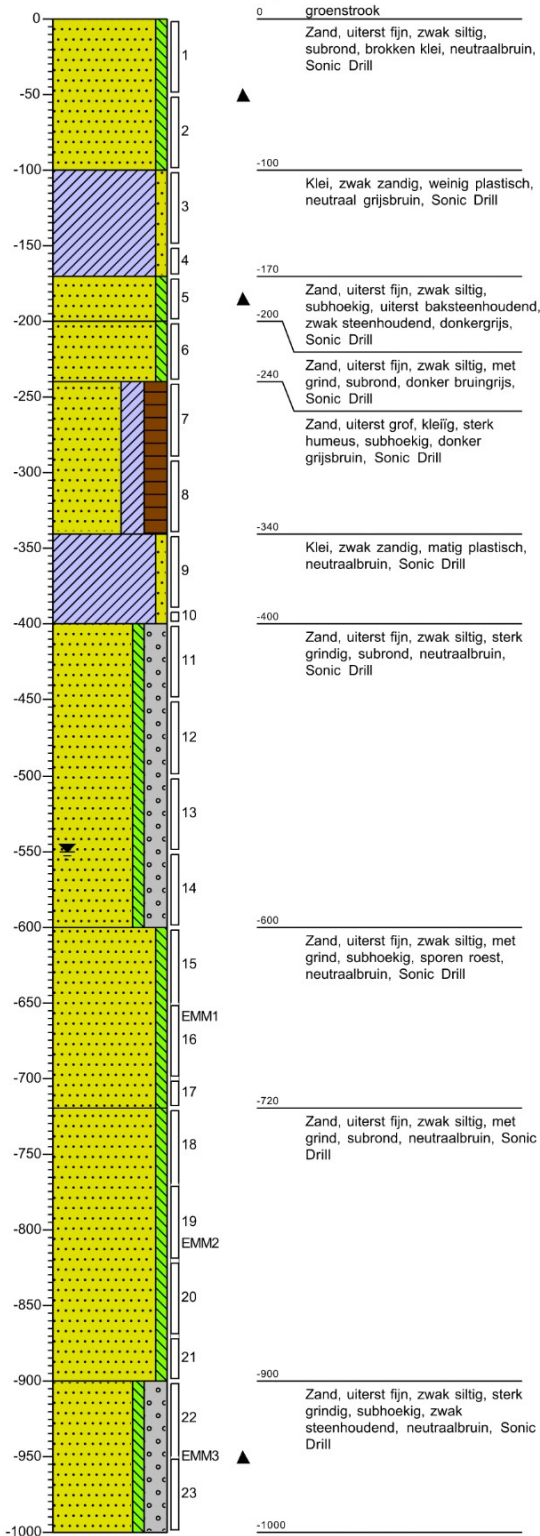
196906,88  
360036,39



1790	gras	
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, licht grijsbeige, Edelmanboor	
1740	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, resten grind, donker grijsbruin, Edelmanboor	
▲	1690	Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, River
	1640	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	1590	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	1560	Klei, sterk zandig, matig grindig, neutraal bruin, River
	1530	Klei, matig zandig, zwak humeus, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor
	1440	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
	1390	

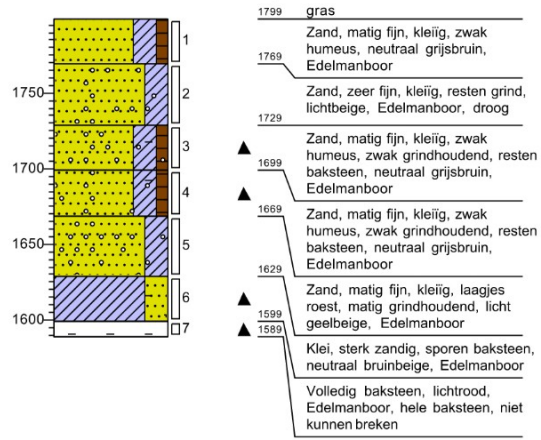
### Boring: AB06A

Datum: 23-8-2021  
 GWS: 550  
 X: 196907,68  
 Y: 360035,88



### Boring: AB07

Boormeester: J  
 Datum: 23-6-2021  
 X: 196913,93  
 Y: 360037,72



### Boring:

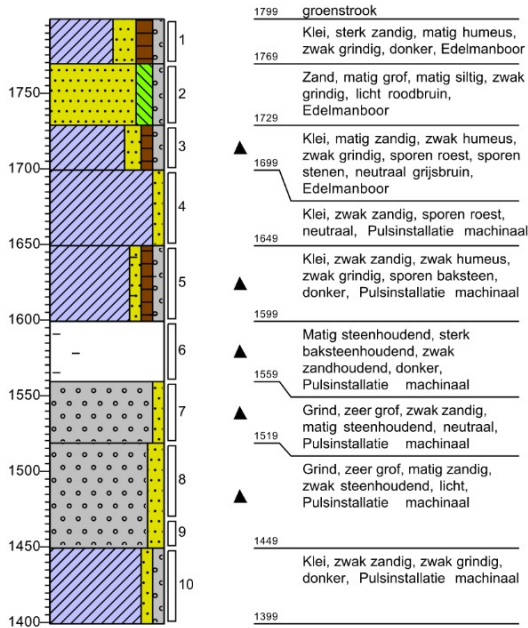
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB07A

Boormeester: **J**  
Datum: 29-6-2021

X: 196913,93  
Y: 360037,72



### Boring:

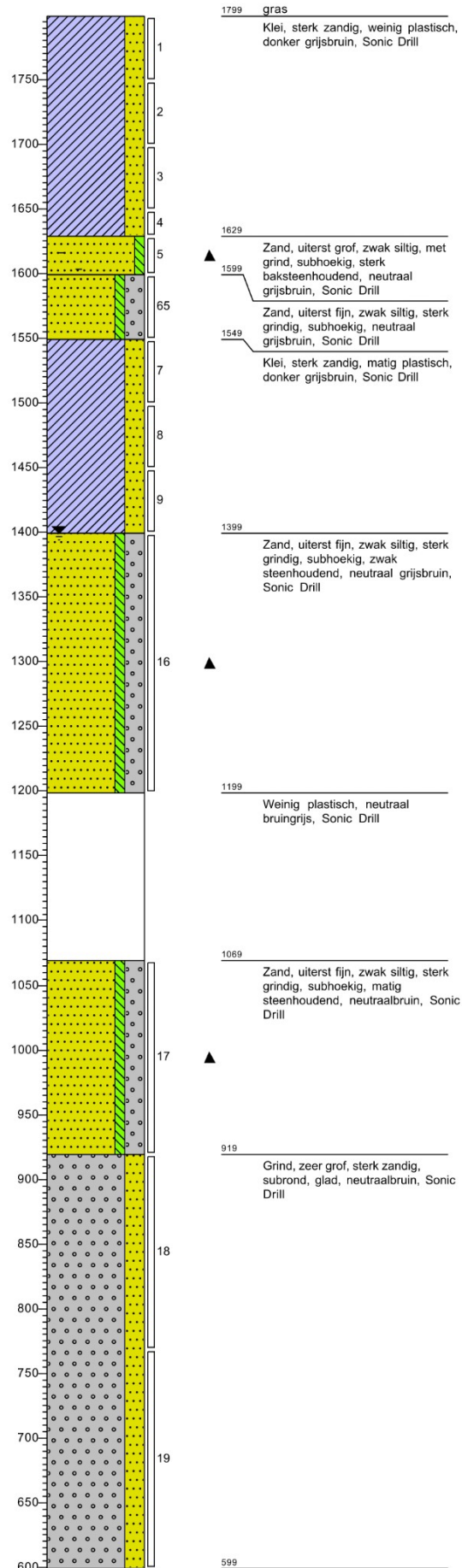
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB07B

Boormeester: **J**  
Datum: 14-7-2021

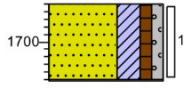
X: 196913,93  
Y: 360037,72



### Boring:

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



### AB08

Z3-6-2021 

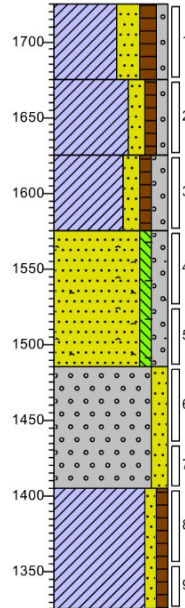
196917,16  
360029,72

- 1725 gras
- Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1674 Edelmanboor, gestaakt 3e poging

### Boring:

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



### AB08A

30-6-2021 

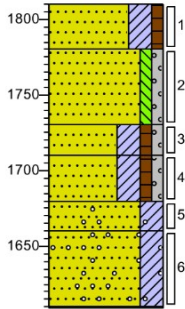
196917,16  
360029,72

- 1725 bosschage
- Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
- 1675 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Pulsinstallatie machinaal
- 1625 Klei, matig zandig, zwak humeus, matig grindig, donker grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal
- 1575 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, weinig stenen, spikkels puin, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal
- ▲
- 1485 Grind, zeer grof, matig zandig, matig steenhoudend, Pulsinstallatie machinaal
- ▲
- 1405 Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, donker grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal
- 1325

### Boring:

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



### AB09

Z3-6-2021 

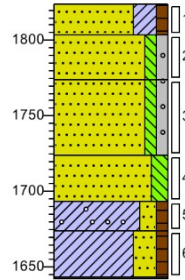
196927,26  
360041,82

- 1810 gras
- Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 1780 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor, erg droog
- 1730 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 1710 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 1680 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 1660 Zand, matig fijn, kleiig, zwak grindhoudend, lichtbeige, Edelmanboor
- ▲ 1609 Zand, matig fijn, kleiig, zwak grindhoudend, lichtbeige, Edelmanboor
- Volledig baksteen, lichtrood

### Boring:

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



### AB10

Z3-6-2021 

196935,62  
360043,87

- 1824 gras
- 1804 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 1774 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor, erg droog
- 1724 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor, erg droog
- 1694 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
- 1674 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 1643 Klei, sterk zandig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
- Gestaakt door baksteen

### Boring:

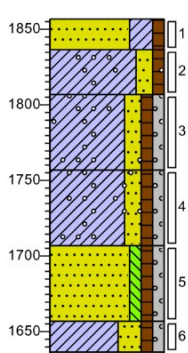
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB11

23-6-2021 

196967,59  
360051,64



- 1857 gras
- 1837 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 1807 Klei, matig zandig, zwak humeus, resten grind, lichtbeige, Edelmanboor
- 1757 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, resten grind, lichtbeige, Edelmanboor
- 1707 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, resten grind, lichtbeige, Edelmanboor
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor
- 1657 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, River
- River, grote grind stenen

### Boring:

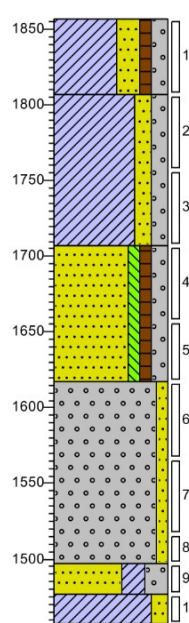
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB11A

30-6-2021 

196967,59  
360051,64



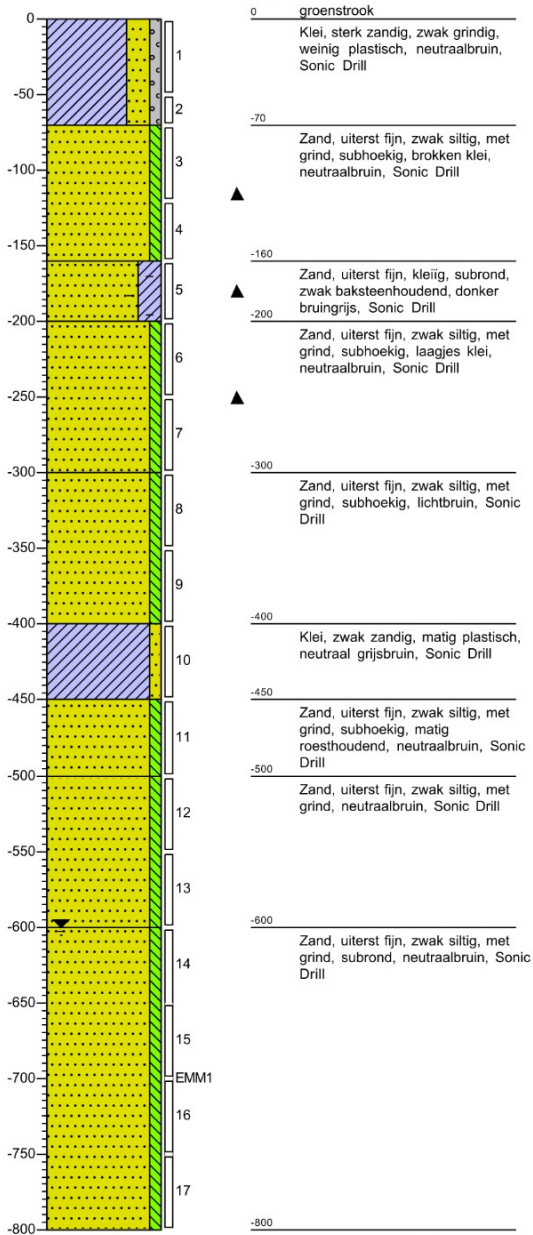
- 1857 bosschage
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1807 Klei, matig zandig, matig grindig, weinig stenen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal
- 1707 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, veel stenen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal
- 1617 Grind, zeer grof, zwak zandig, veel stenen, licht grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal
- 1497 Zand, matig grof, kleiig, sterk grindig, brokken klei, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal
- 1477 Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Pulsinstallatie machinaal
- 1457

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### AB11B

**J**  
23-8-2021  
600  
196967,59  
360051,64

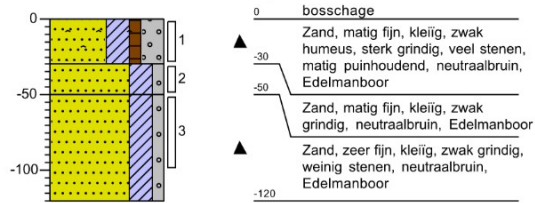


### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### AB12

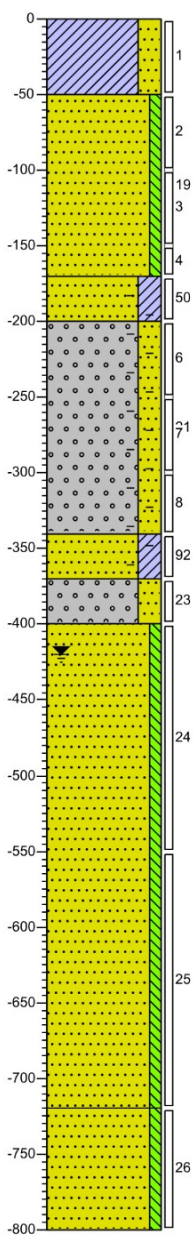
**J**  
1-7-2021  
196977,05  
360054,77



### Boring:

Boormeester: **J**  
 Datum: 15-7-2021  
 GWS: 420  
 X: 196977,05  
 Y: 360054,77

### AB12A

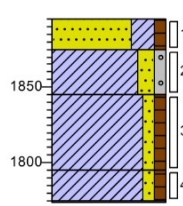


- 0 gras
- Klei, sterk zandig, met grind, weinig plastisch, donker grijsbruin, Sonic Drill
- 50
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, brokken klei, neutraalbruin, Sonic Drill
- 170
- Zand, uiterst grof, kleiïg, subrond, zwak baksteenhoudend, Sonic Drill
- 200
- Grind, zeer grof, sterk zandig, subhoekig, glad, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 340
- Zand, uiterst grof, kleiïg, subrond, zwak baksteenhoudend, Sonic Drill
- 370
- Grind, zeer grof, sterk zandig, subhoekig, glad, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 400
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, met grind, subrond, neutraalbruin, Sonic Drill
- 720
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 800

### Boring:

Boormeester: **J**  
 Datum: 23-6-2021  
 X: 196987,54  
 Y: 360058,38

### AB13



- 1895 gras
- 1875 Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 1845 Klei, matig zandig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1795 Klei, zwak zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, hard
- 1774 Klei, zwak zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
- Gestaakt 2e poging

### Boring:

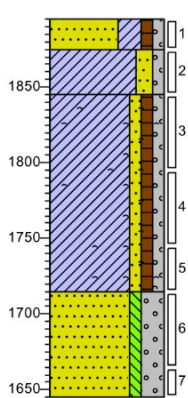
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB13A

1-7-2021 J

196987,54  
360058,38



1895 gras  
1875 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor  
1845 Klei, matig zandig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor  
▲  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, weinig puin, lichtbruin, Edelmanboor, hard  
▲  
1715 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, veel stenen, neutraal grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal  
▲  
1645

### Boring:

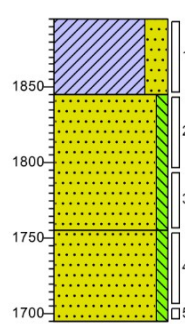
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

### AB13B

14-7-2021 J

196987,54  
360058,38



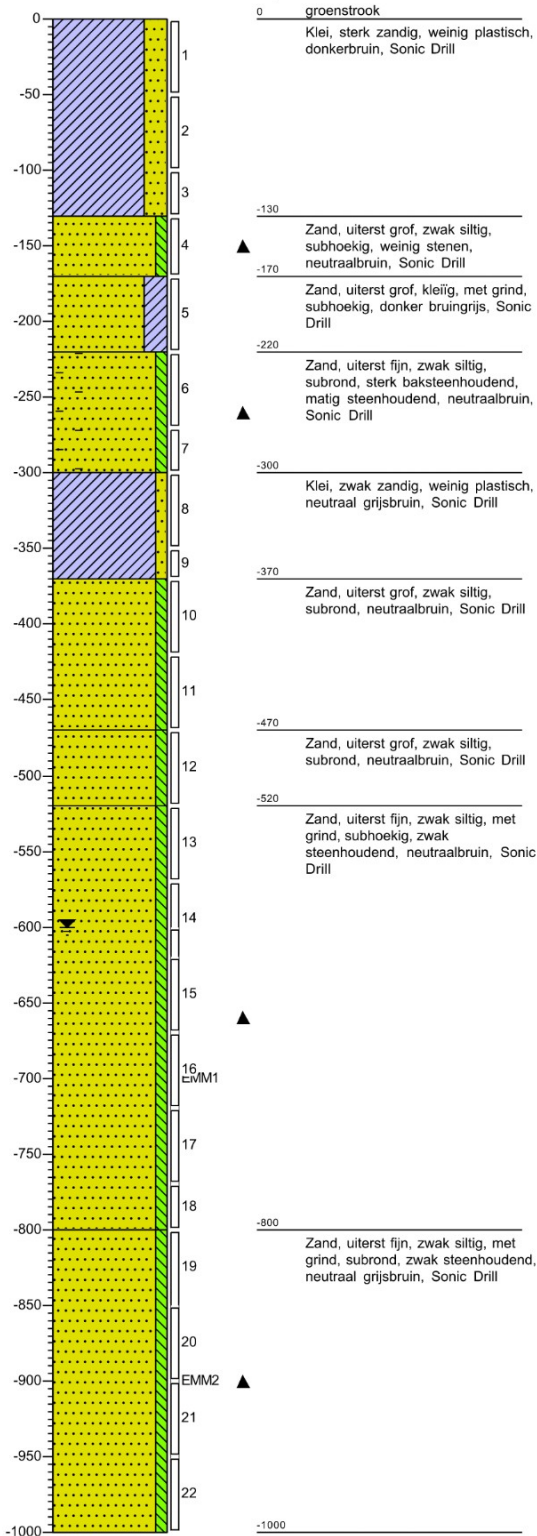
1895 gras  
Klei, sterk zandig, met grind, weinig plastisch, donker grijsbruin, Sonic Drill  
1845 Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, brokken klei, neutraalbruin, Sonic Drill  
▲  
1755 Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, donker grijsbruin, Sonic Drill, Gestaakt i.v.m. beton  
1695

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### AB13C

23-8-2021  
600  
196986,49  
360060,96

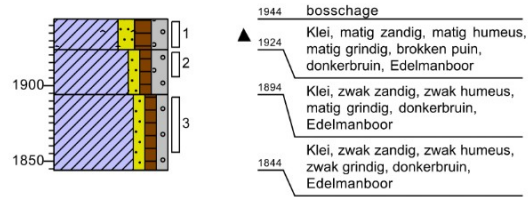


### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### G04

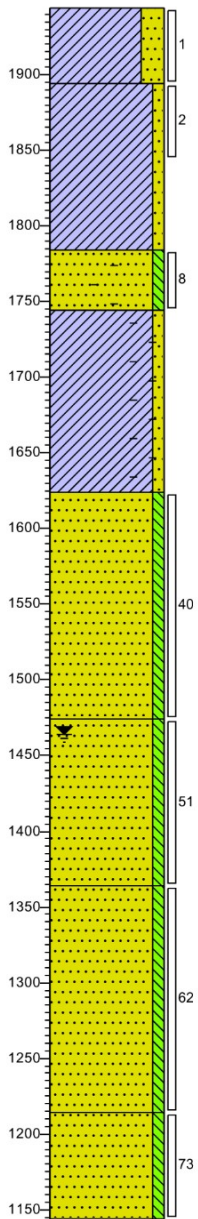
1-7-2021  
197034,86  
360077,58



### Boring:

Boormeester: **J**  
 Datum: 14-7-2021  
 GWS: 480  
 X: 197034,86  
 Y: 360077,58

### G04A



1944 gras

1894  
Klei, sterk zandig, met grind, matig plastisch, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

1884  
Klei, zwak zandig, weinig plastisch, donker grijsbruin, Sonic Drill

1784  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subbrond, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Sonic Drill

1744  
Klei, zwak zandig, matig plastisch, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Sonic Drill

1624  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subbrond, neutraalbruin, Sonic Drill

1474  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, zwak kleihoudend, matig roesthoudend, neutraal roodbruin, Sonic Drill

1364  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, met grind, subbrond, neutraalbruin, Sonic Drill

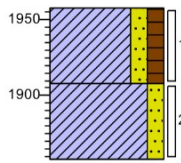
1214  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subbrond, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

1144

### Boring:

Boormeester: **J**  
 Datum: 1-7-2021  
 X: 197080,63  
 Y: 360103,84

### G05



1958 bosschage

1908  
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

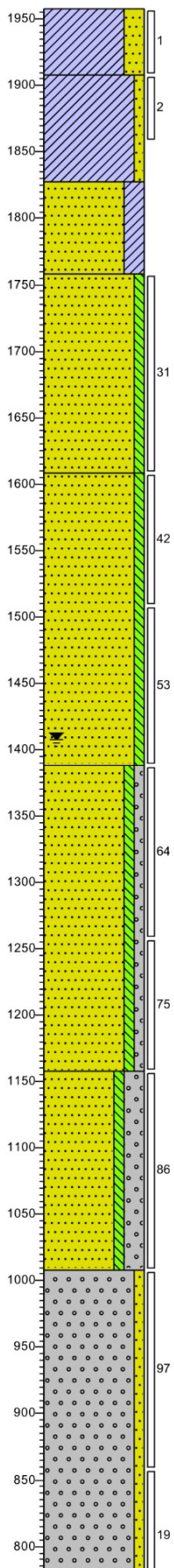
1858  
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### G05A

Boormeester: **J**  
Datum: 14-7-2021  
GWS: 550  
X: 197080,63  
Y: 360103,84



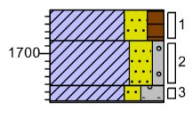
- 1958 gras
- Klei, sterk zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill
- 1908
- Klei, zwak zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill
- 1828
- Zand, uiterst grof, kleilig, subrond, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1758
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, resten klei, weinig stenen, sporen roest, lichtbruin, Sonic Drill
- 1608
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, lichtbruin, Sonic Drill
- 1388
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, zwak grindig, subhoekig, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 1158
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, subrond, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1008
- Grind, zeer grof, zwak zandig, hoekig, glad, matig steenhoudend, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### G06

Boormeester: **J**  
Datum: 1-7-2021  
GWS: 197140,55  
X: 360108,84



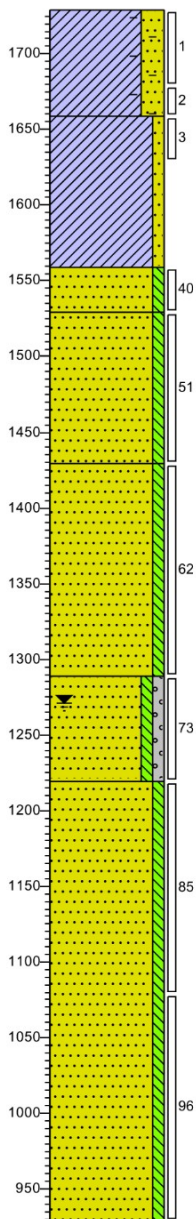
- 1729 bosschage
- 1709
- Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 1679
- Klei, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1668
- Klei, matig zandig, sterk grindig, veel stenen, neutraalbruin, Edelmanboor
- Veel stenen, Edelmanboor

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### G06A

14-7-2021  
458  
197136,60  
360119,80



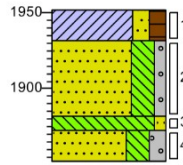
- 1729 gras
- ▲ 1700 Klei, sterk zandig, weinig plastisch, resten baksteen, donker grijsbruin, Sonic Drill
- 1659 Klei, zwak zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill
- 1559 Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1529 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, met grind, subhoekig, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1429 Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, sporen roest, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1289 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, subrond, licht grijsbruin, Sonic Drill
- 1219 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 929

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### G07

1-7-2021  
197177,62  
360144,32



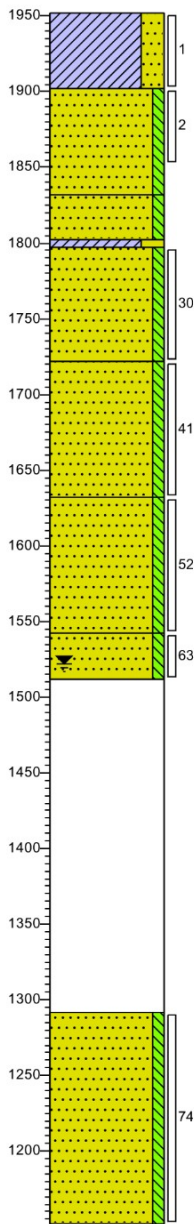
- 1952 bosschage
- 1932 Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- Zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig, neutraal roodbruin, Edelmanboor
- 1882 Leem, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
- 1872 Zand, matig grof, sterk siltig, matig grindig, Edelmanboor
- 1852

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### G07A

13-7-2021 J  
430  
197177,62  
360144,32



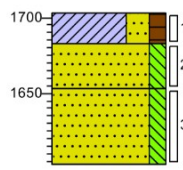
- 1952 gras
- Klei, sterk zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill
- 1902
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1832
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, donker grijsbruin, Sonic Drill
- 1802
- 1797
- Klei, sterk zandig, weinig plastisch, lichtbruin, Sonic Drill
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1722
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 1632
- Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1542
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, met grind, subrond, zwak steenhoudend, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 1512
- Matig plastisch, lichtbruin, Sonic Drill
- 1292
- Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
- 1152

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### G08

1-7-2021 J  
197215,38  
360143,10

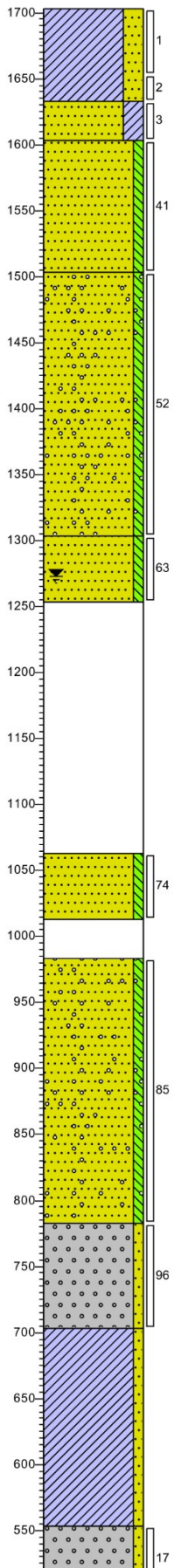


- 1703 bosschage
- 1683
- Klei, sterk zandig, matig humeus, Edelmanboor
- 1653
- Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht roestbruin, Edelmanboor
- Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht roestbruin, Edelmanboor
- 1603

### Boring:

Boormeester: **J**  
 Datum: 13-7-2021  
 GWS: 430  
 X: 197215,62  
 Y: 360144,33

### G08A

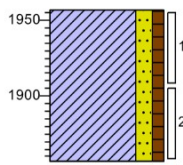


- 1703 gras  
Klei, sterk zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill
- 1633  
Zand, uiterst grof, kleiig, subhoekig, donker grijsbruin, Sonic Drill
- 1603  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, resten klei, neutraalbruin, Sonic Drill
- ▲
- 1503  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, sporen grind, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1303  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subhoekig, sterk roesthoudend, neutraal roodbruin, Sonic Drill
- 1253  
Matig plastisch, lichtbruin, Sonic Drill
- 1063  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, neutraalbruin, Sonic Drill
- 1013  
Matig plastisch, lichtbruin, Sonic Drill
- 983  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, sporen grind, neutraalbruin, Sonic Drill
- 783  
Grind, zeer grof, zwak zandig, subhoekig, bolvormig, ruw, sterk steenhoudend, neutraalbruin, Sonic Drill
- ▲
- 703  
Klei, zwak zandig, met grind, weinig plastisch, zwak veenhoudend, Sonic Drill
- ▲
- 553  
Grind, zeer grof, zwak zandig, subhoekig, glad, sterk steenhoudend, neutraalbruin, Sonic Drill
- ▲

### Boring:

Boormeester: **J**  
 Datum: 1-7-2021  
 X: 197259,82  
 Y: 360183,25

### G09



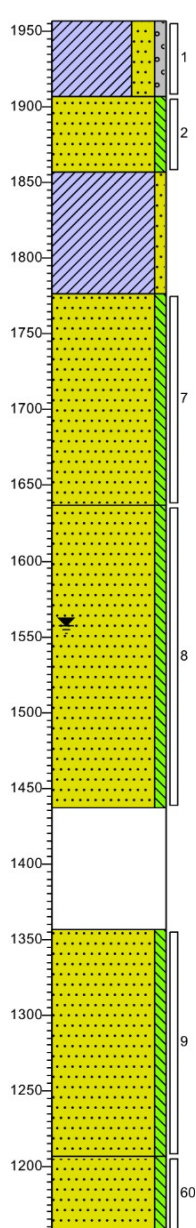
- 1957 bosschage  
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 1857

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:  
X:  
Y:

### G09A

13-7-2021  
400  
197259,82  
360183,25



1957 gras  
Klei, sterk zandig, zwak grindig, met grind, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill

1907  
▲ Zand, uiterst grof, zwak siltig, subhoekig, resten klei, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

1857  
Klei, zwak zandig, weinig plastisch, donkerbruin, Sonic Drill

1777  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, met grind, subrond, plat, weinig stenen, neutraalbruin, Sonic Drill

7 ▲

1637  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, sporen roest, lichtbruin, Sonic Drill

1550 ▼

8

1437  
Matig plastisch, lichtbruin, Sonic Drill

1357  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, subrond, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

9 ▲

1207  
Zand, uiterst grof, zwak siltig, subrond, neutraalbruin, Sonic Drill

60

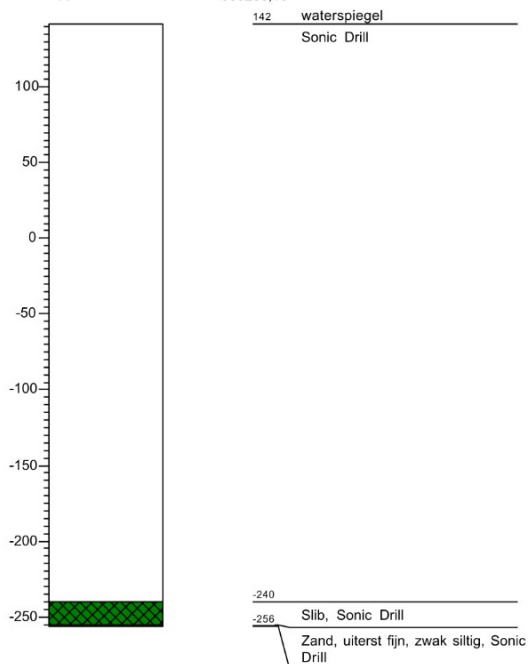
1157

### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
X:  
Y:

### MP1

24-8-2021  
197370,71  
360266,10



142 waterspiegel  
Sonic Drill

-240

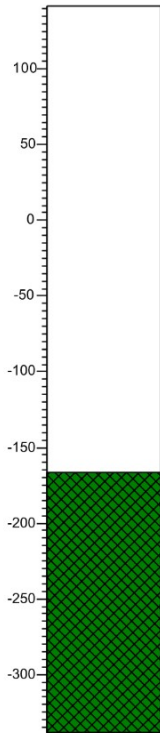
-256  
Slib, Sonic Drill

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



**MP2**

J J  
24-8-2021

197357,71  
360252,07

142 waterspiegel  
Sonic Drill

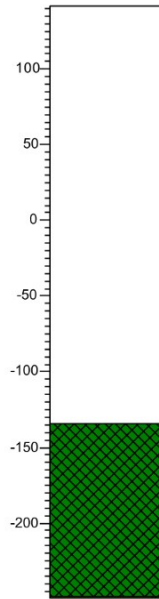
-166  
Slib, Sonic Drill

-339  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



**MP3**

J J  
24-8-2021

197348,13  
360243,95

142 waterspiegel  
Sonic Drill

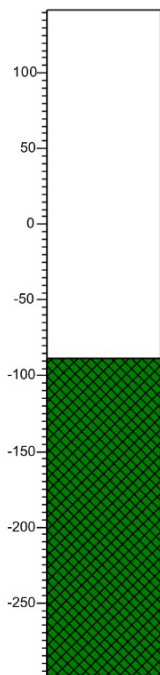
-134  
Slib, Sonic Drill

-249  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



**MP4**

J J  
24-8-2021

197333,14  
360227,43

142 waterspiegel  
Sonic Drill

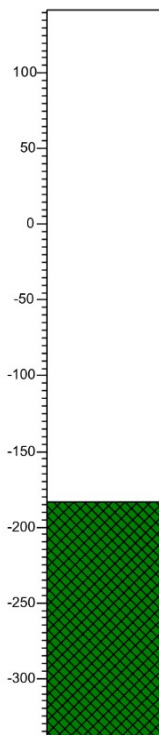
-88  
Slib, Sonic Drill

-299  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:



**MP5**

J J  
24-8-2021

197325,66  
360219,38

142 waterspiegel  
Sonic Drill

-183  
Slib, Sonic Drill

-339  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

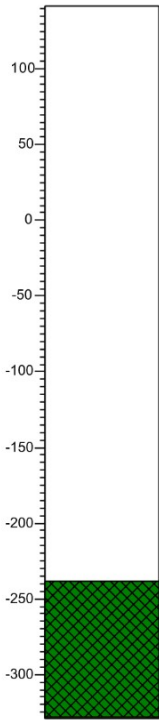
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

**MP6**

J J  
24-8-2021

197318,61  
360211,19



142 waterspiegel  
Sonic Drill

-238  
Slib, Sonic Drill

-329  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

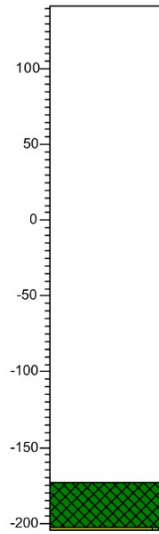
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

**MP7**

J J  
24-8-2021

197310,53  
360203,46



142 waterspiegel  
Sonic Drill

-173  
Slib, Sonic Drill

-204  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

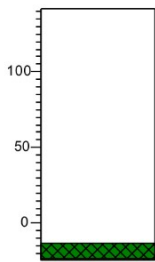
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

**MP8**

J J  
24-8-2021

197302,91  
360195,55



142 waterspiegel  
Sonic Drill

-13  
Slib, Sonic Drill

-24  
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Sonic Drill

**Boring:**

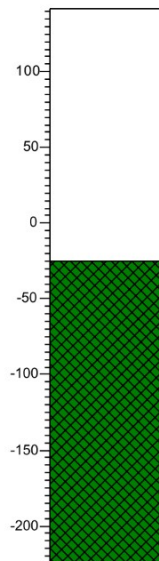
Boormeester:  
Datum:

X:  
Y:

**W01**

J J  
24-8-2021

197339,12  
360234,72



142 waterspiegel  
Sonic Drill

-25  
Slib, resten planten, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

-225

**Boring:**

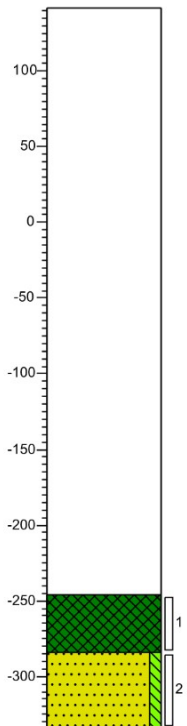
**W02**

Boormeester:  
Datum:

 **J**  
24-8-2021

X:  
Y:

197364,02  
360259,87



142 waterspiegel  
Sonic Drill

-246  
Slib, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

-284  
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten  
slib, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

▲  
-334

grind silieu

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

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

## Bijlage 4 : Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB01-05			AB01-08			AB01-10		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			3,00 - 3,20			3,60 - 4,10		
Humus	% ds	8,40			6,50			3,60		
Lutum	% ds	12,00			12,00			17,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	190	327 <sup>(6)</sup>		120	207 <sup>(6)</sup>		89	120 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	6,5	7,7	0,57	5,9	7,5	0,55	2,3	3,0	0,2
kobalt	mg/kg ds	14	24	0,05	14	24	0,05	15	20	0,03
koper	mg/kg ds	120	159	0,79	87	120	0,53	26	34	-0,04
kwik	mg/kg ds	2,3	2,7	0,07	1,5	1,8	0,05	0,30	0,34	0,01
molybdeen	mg/kg ds	0,76	0,76	-0	0,73	0,73	-0	0,69	0,69	-0
nikkel	mg/kg ds	28	45	0,15	28	45	0,15	37	48	0,2
lood	mg/kg ds	590	712	1,38	450	558	1,06	420	506	0,95
zink	mg/kg ds	1500	2130	3,43	1500	2193	3,54	840	1105	1,66
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	75,2	75,2 <sup>(6)</sup>		77,0	77,0 <sup>(6)</sup>		74,9	74,9 <sup>(6)</sup>	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB01-12			AB01-15			AB01-17		
Traject (m -mv)		4,60 - 5,00			6,00 - 6,50			7,00 - 7,50		
Humus	% ds	2,30			2,80			4,80		
Lutum	% ds	13,00			26,0			16,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	60	98 <sup>(6)</sup>		93	90 <sup>(6)</sup>		92	130 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,84	1,22	0,05	7,2	8,8	0,66	9,0	11,5	0,88
kobalt	mg/kg ds	12	19	0,02	18	17	0,01	18	25	0,06
koper	mg/kg ds	19	28	-0,08	34	38	-0,01	55	72	0,21
kwik	mg/kg ds	0,21	0,26	0	0,37	0,38	0,01	0,63	0,72	0,02
molybdeen	mg/kg ds	0,67	0,67	-0	1,5	1,5	0	1,1	1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	27	41	0,09	45	44	0,13	41	55	0,31
lood	mg/kg ds	110	143	0,19	620	669	1,29	750	900	1,77
zink	mg/kg ds	250	379	0,41	1800	1906	3,05	2100	2795	4,58
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	75,1	75,1 <sup>(6)</sup>		73,6	73,6 <sup>(6)</sup>		72,3	72,3 <sup>(6)</sup>	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB01-18			AB02-05			AB02-06		
Traject (m -mv)		7,50 - 8,00			1,20 - 1,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,00			9,10			9,80		
Lutum	% ds	6,60			5,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	25	62 <sup>(6)</sup>		220	620 <sup>(6)</sup>		200	775 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,71	1,14	0,04	12	15	1,16	8,9	11,3	0,86
kobalt	mg/kg ds	6,0	14,0	-0,01	14	37	0,13	14	49	0,2
koper	mg/kg ds	10	18	-0,15	120	184	0,96	98	160	0,8
kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	1,3	1,7	0,04	0,83	1,12	0,03
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,94	0,94	-0	0,91	0,91	-0
nikkel	mg/kg ds	15	32	-0,05	31	72	0,57	31	90	0,85
lood	mg/kg ds	75	109	0,12	390	517	0,97	370	509	0,96
zink	mg/kg ds	220	423	0,49	1300	2314	3,75	1400	2772	4,54
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	86,0	86,0 <sup>(6)</sup>		81,2	81,2 <sup>(6)</sup>		80,6	80,6 <sup>(6)</sup>	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB02-07			AB02-09			AB02-10		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50			3,00 - 3,50			3,50 - 4,00		
Humus	% ds	9,20			2,90			2,90		
Lutum	% ds	11,00			25,0			14,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	170	310 <sup>(6)</sup>		120	120 <sup>(6)</sup>		55	85 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	8,1	9,5	0,72	7,4	9,1	0,69	3,2	4,5	0,31
kobalt	mg/kg ds	16	28	0,08	16	16	0,01	14	21	0,04
koper	mg/kg ds	83	110	0,47	72	82	0,28	24	34	-0,04
kwik	mg/kg ds	0,99	1,18	0,03	0,96	1,00	0,02	0,21	0,25	0
molybdeen	mg/kg ds	0,81	0,81	-0	1,0	1,0	-0	0,85	0,85	-0
nikkel	mg/kg ds	34	57	0,33	36	36	0,02	32	47	0,18
lood	mg/kg ds	600	726	1,41	680	742	1,44	340	432	0,8
zink	mg/kg ds	1800	2603	4,25	1700	1840	2,93	1100	1598	2,51
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	78,6	78,6 <sup>(6)</sup>		75,2	75,2 <sup>(6)</sup>		79,0	79,0 <sup>(6)</sup>	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB03A-04		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,70		
Humus	% ds	6,90		
Lutum	% ds	9,60		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kg ds	250	497 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	7,5	9,6	0,73
kobalt	mg/kg ds	16	31	0,09
koper	mg/kg ds	110	159	0,79
kwik	mg/kg ds	1,1	1,4	0,03
molybdeen	mg/kg ds	1,2	1,2	-0
nikkel	mg/kg ds	34	61	0,4
lood	mg/kg ds	530	677	1,31
zink	mg/kg ds	1600	2627	4,63
<b>OVERIG</b>				
droge stof	%	79,3	79,3 <sup>(6)</sup>	

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB03A-08			AB03A-09			AB04A-03		
Traject (m -mv)		3,20 - 3,60			3,60 - 4,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,40			3,60			5,20		
Lutum	% ds	13,00			13,00			15,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	94	153 <sup>(6)</sup>		81	132 <sup>(6)</sup>		160	236 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	5,1	6,9	0,51	11	15	1,18	5,5	7,0	0,52
kobalt	mg/kg ds	13	21	0,03	15	24	0,05	15	22	0,04
koper	mg/kg ds	74	105	0,43	36	52	0,08	88	117	0,51
kwik	mg/kg ds	0,84	1,01	0,02	0,48	0,58	0,01	1,4	1,6	0,04
molybdeen	mg/kg ds	1,1	1,1	-0	1,3	1,3	-0	0,75	0,75	-0
nikkel	mg/kg ds	28	43	0,12	38	58	0,35	31	43	0,13
lood	mg/kg ds	440	555	1,05	840	1072	2,13	490	593	1,13
zink	mg/kg ds	1400	2050	3,29	2200	3263	5,38	1300	1770	2,81
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	76,3	76,3 <sup>(6)</sup>		74,9	74,9 <sup>(6)</sup>		80,2	80,2 <sup>(6)</sup>	

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB04A-05			AB04A-07			AB04A-08		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50			1,80 - 2,00			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	1,70			7,10			1,50		
Lutum	% ds	19,00			2,00			17,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	76	94 <sup>(6)</sup>		170	659 <sup>(6)</sup>		110	148 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,99	1,35	0,06	9,9	13,8	1,06	2,3	3,2	0,21
kobalt	mg/kg ds	11	14	-0,01	11	39	0,14	12	16	0,01
koper	mg/kg ds	20	26	-0,09	93	164	0,82	38	52	0,08
kwik	mg/kg ds	0,12	0,14	-0	0,88	1,21	0,03	0,39	0,45	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,95	0,95	-0	0,60	0,60	-0
nikkel	mg/kg ds	25	30	-0,07	27	79	0,67	30	39	0,06
lood	mg/kg ds	70	84	0,07	260	374	0,67	150	185	0,28
zink	mg/kg ds	220	280	0,24	970	2038	3,27	470	633	0,85
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	79,2	79,2 <sup>(6)</sup>		83,4	83,4 <sup>(6)</sup>		73,9	73,9 <sup>(6)</sup>	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB04A-09			AB04A-11			AB04B (380-480)		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00			3,50 - 4,00			3,80 - 4,80		
Humus	% ds	6,20			5,10			2,10		
Lutum	% ds	11,00			26,0			14,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	290	529 <sup>(6)</sup>		130	126 <sup>(6)</sup>		47	73 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	7,7	10,0	0,75	7,8	8,9	0,67	1,4	2,0	0,12
kobalt	mg/kg ds	17	30	0,09	21	20	0,03	9,5	14,4	-0
koper	mg/kg ds	180	256	1,44	98	105	0,43	26	38	-0,01
kwik	mg/kg ds	3,3	4,0	0,17	1,3	1,3	0,03	0,29	0,35	0,01
molybdeen	mg/kg ds	0,85	0,85	-0	1,0	1,0	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	33	55	0,37	41	40	0,07	22	32	-0,04
lood	mg/kg ds	710	898	1,77	830	870	1,71	180	231	0,38
zink	mg/kg ds	1600	2427	3,94	2200	2271	3,67	490	721	1
arsen	mg/kg ds							16	22	0,03
chrom	mg/kg ds							25	32	-0,18
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<5	17 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds							<5	17 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds							5	24 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds							<5	17 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds							<35	<117	-0,02
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds							<1	<3	0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							<1	<3	-0
pentachloorfenol (PCP)	µg/kg ds							<0,003	<0,010	0
PCB 28	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<3	
som PCB (7)	µg/kg ds							4,9	<23,3	0
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds							<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds							0,18	0,18	
anthraceen	mg/kg ds							<0,03	<0,02	
fluorantheen	mg/kg ds							0,18	0,18	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds							0,14	0,14	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,08	0,08	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,11	0,11	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,09	0,09	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds							1,012	1,012	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds							<1	<3	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds							<1	<3	
endosulfansulfaat	µg/kg ds							<1	<3 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds							<1	<3 <sup>(6)</sup>	
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds							2,1	<10,0	-0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds							<1	<3	
isodrin	µg/kg ds							<1	<3	
telodrin	µg/kg ds							<1	<3	
heptachloor	µg/kg ds							<1	<3	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds							1,4	<6,7	0
aldrin	µg/kg ds							<1	<3	
dieldrin	µg/kg ds							<1	<3	
endrin	µg/kg ds							<1	<3	
som DDE	µg/kg ds							1,4	<6,7	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds							<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds							<1	<3	
som DDD	µg/kg ds							1,4	<6,7	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds							<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds							<1	<3	
som DDT	µg/kg ds							1,4	<6,7	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds							<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds							<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds							<1	<3	0
som chloordaan (cis en trans)	µg/kg ds							1,4	<6,7	0
cis-chloordaan	µg/kg ds							<1	<3	
trans-chloordaan	µg/kg ds							<1	<3	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds							4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds							2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds							16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds							14,7	<70,0	
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	65,5	65,5 <sup>(6)</sup>		70,1	70,1 <sup>(6)</sup>		78,0	78,0 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% ds							96,9		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB04B (480-600)			AB04B (600-720)			AB04B (720-770)		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		4,80 - 6,00			6,00 - 7,20			7,20 - 7,70		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	13,00			2,60			2,70		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	47	77 <sup>(6)</sup>		<20	<50 <sup>(6)</sup>		<20	<50 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,97	1,43	0,07	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	10	16	0,01	12	40	0,14	5,6	18,3	0,02
koper	mg/kg ds	15	23	-0,12	13	26	-0,09	5,4	10,9	-0,19
kwik	mg/kg ds	0,11	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	24	37	0,02	24	67	0,49	16	44	0,14
lood	mg/kg ds	92	120	0,15	12	19	-0,07	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	230	350	0,36	45	104	-0,06	22	50	-0,15
arsen	mg/kg ds	10	14	-0,11	12	21	0,07	5,9	10,1	-0,18
chrom	mg/kg ds	22	29	-0,21	20	36	-0,15	130	235	1,44
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		9	45 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som PCB (7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0
hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
dielrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDE	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDD	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDT	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
som chlooraan (cis en trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
cis-chlooraan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-chlooraan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	4,2			4,2			4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<73,5		14,7	<73,5		14,7	<73,5	
<b>OVERIG</b>										
droge stof	% ds	77,4	77,4 <sup>(6)</sup>		77,3	77,3 <sup>(6)</sup>		91,6	91,6 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% ds	97,9			99,2			99,7		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB05A-06			AB05A-07			AB06-03											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index									
Traject (m -mv)		1,90 - 2,40			2,40 - 2,80			1,00 - 1,50											
Humus	% ds	1,50			0,50			3,50											
Lutum	% ds	2,10			2,00			12,00											
<b>METALEN</b>																			
barium	mg/kg ds	50	191 <sup>(6)</sup>		23	89 <sup>(6)</sup>		180	310 <sup>(6)</sup>										
cadmium	mg/kg ds	0,90	1,55	0,08	0,22	0,38	-0,02	6,1	8,6	0,64									
kobalt	mg/kg ds	5,0	17,4	0,01	4,3	15,1	0	13	22	0,04									
koper	mg/kg ds	19	39	-0,01	<5	<7	-0,22	51	76	0,24									
kwik	mg/kg ds	0,18	0,26	0	<0,05	<0,05	-0	0,54	0,66	0,01									
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	1,1	1,1	-0									
nikkel	mg/kg ds	12	35	-0	11	32	-0,04	33	53	0,27									
lood	mg/kg ds	83	130	0,17	11	17	-0,07	270	350	0,63									
zink	mg/kg ds	210	496	0,61	58	138	-0	850	1304	2,01									
<b>PAK</b>																			
naftaleen	mg/kg ds							0,23	0,23										
fenantheen	mg/kg ds							0,45	0,45										
anthraceen	mg/kg ds							0,18	0,18										
fluorantheen	mg/kg ds							0,90	0,90										
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,55	0,55										
chryseen	mg/kg ds							0,52	0,52										
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,30	0,30										
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,50	0,50										
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,32	0,32										
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,32	0,32										
PAK 10 VROM	mg/kg ds							4,27	4,27	0,07									
<b>OVERIG</b>																			
droge stof	%	85,7			85,7 <sup>(6)</sup>			97,3			97,3 <sup>(6)</sup>			81,8			81,8 <sup>(6)</sup>		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB06-04			AB06-06			AB06-09											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index									
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			2,30 - 2,60			3,50 - 4,00											
Humus	% ds	5,70			1,80			5,10											
Lutum	% ds	6,90			3,10			11,00											
<b>METALEN</b>																			
barium	mg/kg ds	92	221 <sup>(6)</sup>		160	545 <sup>(6)</sup>		130	237 <sup>(6)</sup>										
cadmium	mg/kg ds	3,7	5,1	0,36	5,3	9,0	0,68	5,9	7,9	0,59									
kobalt	mg/kg ds	8,4	19,2	0,02	11	35	0,11	16	28	0,08									
koper	mg/kg ds	37	59	0,13	71	142	0,68	130	190	1									
kwik	mg/kg ds	0,40	0,52	0,01	0,66	0,93	0,02	3,3	4,1	0,11									
molybdeen	mg/kg ds	0,65	0,65	-0	0,76	0,76	-0	0,68	0,68	-0									
nikkel	mg/kg ds	19	39	0,07	25	67	0,49	32	53	0,28									
lood	mg/kg ds	94	128	0,16	320	494	0,92	580	746	1,45									
zink	mg/kg ds	400	707	0,98	1000	2247	3,63	1600	2471	4,02									
<b>PAK</b>																			
naftaleen	mg/kg ds	0,50	0,50																
fenantheen	mg/kg ds	0,76	0,76																
anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31																
fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8																
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1																
chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95																
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59																
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98																
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,60	0,60																
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62																
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,21	8,21	0,17															
<b>OVERIG</b>																			
droge stof	%	84,7			84,7 <sup>(6)</sup>			89,9			89,9 <sup>(6)</sup>			73,7			73,7 <sup>(6)</sup>		

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB06A (400-550)			AB06A (550-600)			AB06A (600-720)		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m - mv)		4,00 - 5,50			5,50 - 6,00			6,00 - 7,20		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,60			5,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<50 <sup>(6)</sup>		<20	<39 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,8	13,4	-0,01	5,4	17,8	0,02	15	40	0,14
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,3	10,7	-0,2	9,5	17,8	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	10	29	-0,09	13	36	0,02	25	58	0,36
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	36	85	-0,09	33	76	-0,11	42	86	-0,09
arsen	mg/kg ds	4,8	8,4	-0,21	6,8	11,7	-0,15	4,4	7,2	-0,23
chrom	mg/kg ds	34	63	0,06	12	22	-0,27	19	32	-0,19
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	30 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som PCB (7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,229	0,229	-0,03	0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
dielrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDE	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDD	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDT	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
som chlooraan (cis en trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
cis-chlooraan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-chlooraan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	4,2			4,2			4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<73,5		14,7	<73,5		14,7	<73,5	
<b>OVERIG</b>										
droge stof	% ds	93,9	93,9 <sup>(6)</sup>		89,2	89,2 <sup>(6)</sup>		80,7	80,7 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% ds	99,5			99,1			99,1		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB06A (900-950)			AB07-03			AB07-05		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		9,00 - 9,50			0,70 - 1,00			1,30 - 1,70		
Humus	% ds	2,00			5,30			2,00		
Lutum	% ds	2,00			5,40			10,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		130	354 <sup>(6)</sup>				
cadmium	mg/kg ds	0,55	0,95	0,03	4,2	6,0	0,44			
kobalt	mg/kg ds	4,7	16,5	0,01	11	28	0,08			
koper	mg/kg ds	7,6	15,7	-0,18	60	101	0,41			
kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	0,73	0,97	0,02			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	0,68	0,68	-0			
nikkel	mg/kg ds	12	35	0	24	55	0,3			
lood	mg/kg ds	21	33	-0,04	250	350	0,63			
zink	mg/kg ds	100	237	0,17	820	1548	2,43			
arsen	mg/kg ds	6,5	11,4	-0,15						
chrom	mg/kg ds	28	52	-0,03						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>							
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<1	<4	0						
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0						
pentachloorfenol (PCP)	µg/kg ds	<0,003	<0,011	0						
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
som PCB (7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0						
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,09	0,09		
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,10	0,10		
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,06	0,06		
fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,24	0,24		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,15	0,15		
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,13	0,13		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,08	0,08		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,13	0,13		
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,08	0,08		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02				0,10	0,10		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,21	<0,21	-0,03			1,16	1,16	-0,01	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4							
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4							
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0						
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0						
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0						
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>							
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0						
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4							
isodrin	µg/kg ds	<1	<4							
telodrin	µg/kg ds	<1	<4							
heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0						
heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0						
aldrin	µg/kg ds	<1	<4							
dielrin	µg/kg ds	<1	<4							
endrin	µg/kg ds	<1	<4							
som DDE	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4							
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4							
som DDD	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4							
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4							
som DDT	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,13						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4							
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4							
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0						
som chlooraan (cis en trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0						
cis-chlooraan	µg/kg ds	<1	<4							
trans-chlooraan	µg/kg ds	<1	<4							
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	4,2								
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	2,8								
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1								
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<73,5							
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	90,2	90,2 <sup>(6)</sup>		90,5	90,5 <sup>(6)</sup>		84,2	84,2 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% ds	99,4								

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB07A-03		
Boring(en)		AB07A		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00		
Humus		% ds 5,00		
Lutum		% ds 7,50		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kg ds	130	299 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	4,3	6,1	0,44
kobalt	mg/kg ds	12	26	0,06
koper	mg/kg ds	56	90	0,33
kwik	mg/kg ds	0,53	0,68	0,01
molybdeen	mg/kg ds	0,63	0,63	-0
nikkel	mg/kg ds	26	52	0,26
lood	mg/kg ds	250	340	0,6
zink	mg/kg ds	780	1365	2,11
<b>OVERIG</b>				
droge stof	%	87,9	87,9 <sup>(6)</sup>	

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB07A-04			AB07A-05			AB07A-06		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			2,00 - 2,40		
Humus		% ds 2,30			8,20			0,50		
Lutum		% ds 14,00			12,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	66	102 <sup>(6)</sup>							
cadmium	mg/kg ds	1,1	1,6	0,08						
kobalt	mg/kg ds	10	15	0						
koper	mg/kg ds	19	28	-0,08						
kwik	mg/kg ds	0,12	0,14	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
nikkel	mg/kg ds	22	32	-0,04						
lood	mg/kg ds	75	96	0,1						
zink	mg/kg ds	180	264	0,21						
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,30	0,30		0,01	0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,4	1,4		0,05	0,05	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,37	0,37		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		2,2	2,2		0,05	0,05	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,3	1,3		0,03	0,03	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,4	1,4		0,03	0,03	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,71	0,71		0,02	0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,2	1,2		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,78	0,78		0,02	0,02	
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,83	0,83		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,154	0,154	-0,03	10,49	10,49	0,23	0,25	0,25	-0,03
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	81,7	81,7 <sup>(6)</sup>		78,2	78,2 <sup>(6)</sup>		95,9	95,9 <sup>(6)</sup>	

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB07A-07			AB07B-09			AB07B-16		
Traject (m -mv)		2,40 - 2,80			3,50 - 4,00			4,00 - 6,00		
Humus		% ds 1,10			6,70			0,50		
Lutum		% ds 2,00			26,0			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds				140	136 <sup>(6)</sup>		20	78 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds				6,8	7,4	0,55	0,29	0,50	-0,01
kobalt	mg/kg ds				16	16	0	4,0	14,1	-0,01
koper	mg/kg ds				120	125	0,57	6,7	13,9	-0,17
kwik	mg/kg ds				2,3	2,3	0,06	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds				0,87	0,87	-0	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds				33	32	-0,04	9,6	28,0	-0,11
lood	mg/kg ds				530	545	1,03	18	28	-0,05
zink	mg/kg ds				1800	1825	2,91	97	216	0,13
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03							
fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09							
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02							
fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04							
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03							
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44	0,44	-0,03						
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	92,8	92,8 <sup>(6)</sup>		68,4	68,4 <sup>(6)</sup>		90,6	90,6 <sup>(6)</sup>	

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB07B-18			AB08A-02			AB08A-03		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		8,80 - 10,30			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			5,30			4,40		
Lutum	% ds	2,00			9,80			15,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		140	275 <sup>(6)</sup>		160	236 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	5,3	7,2	0,53	5,8	7,6	0,57
kobalt	mg/kg ds	3,5	12,3	-0,02	9,6	18,2	0,02	14	20	0,03
koper	mg/kg ds	7,5	15,5	-0,16	69	103	0,42	67	91	0,34
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,77	0,96	0,02	0,73	0,85	0,02
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	3,9	3,9	0,01	0,91	0,91	-0
nikkel	mg/kg ds	9,6	28,0	-0,11	46	81	0,71	34	48	0,19
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	340	444	0,82	350	429	0,79
zink	mg/kg ds	32	76	-0,11	980	1571	2,47	1100	1516	2,37
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds				0,22	0,22		0,25	0,25	
fenanthreen	mg/kg ds				0,62	0,62		0,60	0,60	
anthraceen	mg/kg ds				0,14	0,14		0,15	0,15	
fluorantheen	mg/kg ds				1,1	1,1		0,96	0,96	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,65	0,65		0,62	0,62	
chryseen	mg/kg ds				0,62	0,62		0,71	0,71	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,33	0,33		0,32	0,32	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,53	0,53		0,48	0,48	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,34	0,34		0,30	0,30	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,36	0,36		0,30	0,30	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				4,91	4,91	0,09	4,69	4,69	0,08
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	95,5			72,5			78,6		

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB08A-04			AB08A-05			AB09-03		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			2,00 - 2,40			0,80 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,60			3,10		
Lutum	% ds	2,00			2,00			13,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	35	136 <sup>(6)</sup>		32	124 <sup>(6)</sup>		110	179 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	1,2	2,1	0,12	1,3	2,2	0,13	3,4	4,8	0,34
kobalt	mg/kg ds	4,8	16,9	0,01	3,8	13,4	-0,01	9,8	15,6	0
koper	mg/kg ds	14	29	-0,07	13	27	-0,09	46	67	0,18
kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,09	0,13	-0	0,50	0,61	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,59	0,59	-0
nikkel	mg/kg ds	12	35	0	11	32	-0,04	23	35	0
lood	mg/kg ds	56	88	0,08	33	52	0	190	244	0,4
zink	mg/kg ds	190	451	0,54	150	356	0,37	570	852	1,23
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,05							
fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09							
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02							
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09							
chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,75	0,75	-0,02						
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	86,9			88,7			88,4		

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB09-06			AB10-04			AB10-06		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,00 - 1,30			1,50 - 1,80		
Humus	% ds	2,10			0,50			3,20		
Lutum	% ds	10,00			2,80			2,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	82	159 <sup>(6)</sup>		32	113 <sup>(6)</sup>		130	504 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	1,4	2,1	0,12	0,33	0,56	-0	4,5	7,3	0,54
kobalt	mg/kg ds	11	21	0,03	5,5	17,8	0,02	10	35	0,12
koper	mg/kg ds	25	40	0	10	20	-0,13	54	107	0,45
kwik	mg/kg ds	0,18	0,23	0	0,05	0,07	-0	0,58	0,83	0,02
molybdeen	mg/kg ds	0,53	0,53	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,69	0,69	-0
nikkel	mg/kg ds	25	44	0,13	13	36	0,01	25	73	0,58
lood	mg/kg ds	100	137	0,18	29	45	-0,01	190	293	0,51
zink	mg/kg ds	240	404	0,46	88	201	0,1	590	1359	2,1
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,18					0,75	0,75	
fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					0,75	0,75	
anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09					0,33	0,33	
fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					1,5	1,5	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					0,88	0,88	
chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					0,79	0,79	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					0,49	0,49	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					0,81	0,81	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					0,51	0,51	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					0,52	0,52	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,02	2,02	0,01				7,33	7,33	0,15
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	81,9			95,7			80,1		

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB11A-07			AB11A-09			AB11A-10		
Traject (m -mv)		2,90 - 3,40			3,60 - 3,80			3,80 - 4,00		
Humus	% ds	0,50			3,30			-		
Lutum	% ds	2,40			8,70			-		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>		110	232 <sup>(6)</sup>		410	1077 <sup>(3)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	2,5	3,7	0,25	10	12 <sup>(3)</sup>	0,88
kobalt	mg/kg ds	2,9	9,8	-0,03	7,1	14,4	-0	20	50 <sup>(3)</sup>	0,2
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	40	65	0,17	230	326 <sup>(3)</sup>	1,91
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,52	0,67	0,01	3,3	4,2 <sup>(3)</sup>	0,11
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,99	0,99	-0
nikkel	mg/kg ds	8,2	23,1	-0,18	16	30	-0,08	37	82 <sup>(3)</sup>	0,72
lood	mg/kg ds	12	19	-0,07	210	288	0,5	0	1162 <sup>(1,3)</sup>	2,32
zink	mg/kg ds	54	126	-0,02	620	1071	1,61	0	3473 <sup>(1,3)</sup>	5,75
<b>OVERIG</b>										
droge stof	%	93,7	93,7 <sup>(6)</sup>		81,6	81,6 <sup>(6)</sup>		0	64 <sup>(1)</sup>	

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB11B (450-500)			AB11B (500-600)			AB11B (600-650)		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		4,50 - 5,00			5,00 - 6,00			6,00 - 6,50		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,80			2,00		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<49 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,4	22,5	0,04	7,3	23,6	0,05	7,6	26,7	0,07
koper	mg/kg ds	6,7	13,9	-0,17	8,5	17,1	-0,15	9,7	20,1	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	12	35	0	14	38	0,05	16	47	0,18
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	10	16	-0,07
zink	mg/kg ds	24	57	-0,14	30	68	-0,12	35	83	-0,1
arsen	mg/kg ds	7,7	13,5	-0,12	9,9	17,0	-0,05	14	24	0,08
chrom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	14	25	-0,24	13	24	-0,25
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som PCB (7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fluoranthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
dielrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDE	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDD	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDT	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
som chloordaan (cis en trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
cis-chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	4,2			4,2			4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<73,5		14,7	<73,5		14,7	<73,5	
<b>OVERIG</b>										
droge stof	% ds	83,6	83,6 <sup>(6)</sup>		82,7	82,7 <sup>(6)</sup>		81,8	81,8 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% ds	99,5			99,2			99,7		

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB12A-08			AB12A-09			AB12A-10				
Traject (m -mv)		3,00 - 3,40			3,40 - 3,70			3,70 - 4,00				
Humus	% ds	1,60			8,50			0,90				
Lutum	% ds	4,00			16,00			2,20				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
<b>METALEN</b>												
barium	mg/kg ds	52	161 <sup>(6)</sup>		180	254 <sup>(6)</sup>		25	95 <sup>(6)</sup>			
cadmium	mg/kg ds	1,3	2,2	0,13	4,7	5,3	0,38	0,52	0,89	0,02		
kobalt	mg/kg ds	5,2	15,0	0	16	22	0,04	3,6	12,4	-0,01		
koper	mg/kg ds	25	48	0,06	95	115	0,5	8,7	17,9	-0,15		
kwik	mg/kg ds	0,34	0,47	0,01	1,5	1,7	0,04	0,08	0,11	-0		
molybdeen	mg/kg ds	0,56	0,56	-0	0,70	0,70	-0	<0,5	<0,4	-0,01		
nikkel	mg/kg ds	11	28	-0,12	24	32	-0,04	9,4	27,0	-0,12		
lood	mg/kg ds	140	213	0,34	440	502	0,94	19	30	-0,04		
zink	mg/kg ds	350	754	1,06	1100	1991	2,16	79	186	0,08		
<b>OVERIG</b>												
droge stof	%	91,4			73,1			73,1 <sup>(6)</sup>			92,9	
		91,4 <sup>(6)</sup>						92,9 <sup>(6)</sup>				

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB12A-24			AB13C (220-300)			AB13C (300-370)		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		4,00 - 5,50			2,20 - 3,00			3,00 - 3,70		
Humus	% ds	0,70			2,00			2,50		
Lutum	% ds	2,20			27,0			5,20		
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<53 <sup>(6)</sup>		38	36 <sup>(6)</sup>		51	141 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,27	-0,03	0,73	1,17	0,05
kobalt	mg/kg ds	7,5	25,8	0,06	11	10	-0,03	8,3	21,6	0,04
koper	mg/kg ds	9,4	19,3	-0,14	88	98	0,39	12	22	-0,12
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	0,05	0,07	-0
molybdeen	mg/kg ds	0,61	0,61	-0	82	82	0,43	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	15	43	0,12	55	52	0,26	20	46	0,17
lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	12	13	-0,08	56	82	0,07
zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	56	59	-0,14	170	343	0,35
arsen	mg/kg ds				15	16	-0,07	9,0	14,4	-0,1
chrom	mg/kg ds				500	481	3,41	34	56	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	14 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	14 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	14 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	14 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds				<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds				<1	<4	0	<1	<3	0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds				<1	<4	-0	<1	<3	-0
pentachloorfenol (PCP)	µg/kg ds				<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,008	0
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
som PCB (7)	µg/kg ds				4,9	<24,5	0	4,9	<19,6	-0
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
anthraceen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fluorantheen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
chryseen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
endosulfansulfaat	µg/kg ds				<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds				<1	<4	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds				<1	<4	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds				<1	<4	0	<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds				<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds				2,1	<10,5	-0	2,1	<8,4	-0
hexachloorbutadien	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
isodrin	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
telodrin	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
heptachloor	µg/kg ds				<1	<4	0	<1	<3	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds				1,4	<7,0	0	1,4	<5,6	0
aldrin	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
dieldrin	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
endrin	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
som DDE	µg/kg ds				1,4	<7,0	-0,04	1,4	<5,6	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
som DDD	µg/kg ds				1,4	<7,0	-0	1,4	<5,6	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
som DDT	µg/kg ds				1,4	<7,0	-0,13	1,4	<5,6	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds				<1	<4	0	<1	<3	0
som chloordaan (cis en trans)	µg/kg ds				1,4	<7,0	0	1,4	<5,6	0
cis-chloordaan	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
trans-chloordaan	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds				4,2			4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds				2,8			2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds				16,1			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds				14,7	<73,5		14,7	<58,8	
<b>OVERIG</b>										
droge stof	% ds	77,1	77,1 <sup>(6)</sup>		83,9	83,9 <sup>(6)</sup>		84,4	84,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,2			27			5,2		
organische stof (humus)	%	0,7			<2			2,5		
gloeirest	% ds				98,7			97,2		

Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AB13C (370-470)			AB13C (570-620)		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Traject (m -mv)		3,70 - 4,70			5,70 - 6,20		
Humus	% ds	2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,10			2,00		
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,5	19,7	0,02	6,2	21,8	0,04
koper	mg/kg ds	7,0	14,4	-0,17	8,0	16,6	-0,16
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,05	13	38	0,04
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	35	83	-0,1	27	64	-0,13
arsen	mg/kg ds	5,1	8,9	-0,2	5,8	10,1	-0,18
chrom	mg/kg ds	11	20	-0,28	11	20	-0,28
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0
pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011	0	<0,003	<0,011	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
som PCB (7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,03	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,21	<0,21	-0,03	0,21	<0,21	-0,03
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
som DDE	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
som DDD	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
som DDT	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,13	1,4	<7,0	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
som chloordaan (cis en trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
cis-chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
trans-chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	4,2			4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	2,8			2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<73,5		14,7	<73,5	
<b>OVERIG</b>							
droge stof	% ds	86,2	86,2 <sup>(6)</sup>		81,2	81,2 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% ds	99,8			99,6		

Tabel 25: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		W01-1		
Traject (m -mv)		1,67 - 2,17		
Humus	% ds	11,00		
Lutum	% ds	13,00		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kg ds	110	179 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	3,7	4,0	0,28
kobalt	mg/kg ds	14	22	0,04
koper	mg/kg ds	49	60	0,13
kwik	mg/kg ds	0,27	0,31	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	35	53	0,28
lood	mg/kg ds	82	94	0,09
zink	mg/kg ds	490	650	0,88
arsen	mg/kg ds	14	17	-0,06
chrom	mg/kg ds	44	58	0,02
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	3 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	86	78 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	210	191 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	150	136 <sup>(6)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	409	0,05
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<2,0	1,3 <sup>(41)</sup>	-0
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<2,5	1,6 <sup>(41)</sup>	-0
pentachloorfenol (PCP)	µg/kg ds	<0,003	<0,002	-0
PCB 28	µg/kg ds	5,0	4,5	
PCB 52	µg/kg ds	4,5	4,1	
PCB 101	µg/kg ds	13	12	
PCB 118	µg/kg ds	5,1	4,6	
PCB 138	µg/kg ds	10	9	
PCB 153	µg/kg ds	19	17	
PCB 180	µg/kg ds	20	18	
som PCB (7)	µg/kg ds	76,6	69,6	0,05
<b>PAK</b>				
naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,15	
fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,38	
anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,14	
fluoranthreen	mg/kg ds	0,93	0,85	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,45	
chryseen	mg/kg ds	0,46	0,42	
benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,36	0,33	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,51	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,47	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,41	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,52	4,11	0,07
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,5	1,6 <sup>(41)</sup>	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<4,8	3,1 <sup>(41)</sup>	
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<6,1	3,9 <sup>(41,6)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds	<4,7	3,0 <sup>(41)</sup>	0
beta-HCH	µg/kg ds	<5,1	3,2 <sup>(41)</sup>	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<5,2	3,3 <sup>(41)</sup>	0
delta-HCH	µg/kg ds	<5,9	3,8 <sup>(41,6)</sup>	
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds	9,31	8,46	-0
hexachloorbutadien	µg/kg ds	<2,9	1,8 <sup>(41)</sup>	
isodrin	µg/kg ds	<5,9	3,8 <sup>(41)</sup>	
telodrin	µg/kg ds	<4,2	2,7 <sup>(41)</sup>	
heptachloor	µg/kg ds	<4,2	2,7 <sup>(41)</sup>	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds	5,11	4,65	0
aldrin	µg/kg ds	<3,2	2,0 <sup>(41)</sup>	
dieldrin	µg/kg ds	<5,5	3,5 <sup>(41)</sup>	
endrin	µg/kg ds	<4,6	2,9 <sup>(41)</sup>	
som DDE	µg/kg ds	4,69	4,26	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<2,9	1,8 <sup>(41)</sup>	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<3,8	2,4 <sup>(41)</sup>	
som DDD	µg/kg ds	6,93	6,30	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<4,6	2,9 <sup>(41)</sup>	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<5,3	3,4 <sup>(41)</sup>	
som DDT	µg/kg ds	5,74	5,22	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<5,5	3,5 <sup>(41)</sup>	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<2,7	1,7 <sup>(41)</sup>	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<6,1	3,9 <sup>(41)</sup>	0
som chloordaan (cis en trans)	µg/kg ds	4,34	3,95	0
cis-chloordaan	µg/kg ds	<3,7	2,4 <sup>(41)</sup>	
trans-chloordaan	µg/kg ds	<2,5	1,6 <sup>(41)</sup>	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	17,36		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	14,63		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	71,33		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	62,65	56,95	
<b>OVERIG</b>				
droge stof	% ds	35,0	35,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	13		
organische stof (humus)	%	11,0		
gloeirest	% ds	88,2		

Tabel 26: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		W02-1			W02-2			heranalyse 13506461 004		
Traject (m -mv)		3,88 - 4,26			4,26 - 4,76			-		
Humus	% ds	2,50			2,40			11,50		
Lutum	% ds	8,20			2,00			5,80		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index

Grondmonster		W02-1		W02-2		heranalyse 13506461 004
Traject (m -mv)		3,88 - 4,26		4,26 - 4,76		-
Humus	% ds	2,50		2,40		11,50
Lutum	% ds	8,20		2,00		5,80
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kg ds	65	142 <sup>(B)</sup>	41	159 <sup>(B)</sup>	370 972 <sup>(B,38)</sup>
cadmium	mg/kg ds	1,6	2,5 0,15	1,3	2,2 0,13	11 13 0,97
kobalt	mg/kg ds	8,0	16,8 0,01	7,8	27,4 0,07	20 50 0,2
koper	mg/kg ds	20	34 -0,04	17	35 -0,04	210 298 1,72
kwik	mg/kg ds	0,15	0,20 0	0,11	0,16 0	3,3 4,2 0,11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0	0,98 0,98 -0
nikkel	mg/kg ds	19	37 0,02	17	50 0,22	37 82 0,72
lood	mg/kg ds	43	60 0,02	30	47 -0,01	850 1074 2,13
zink	mg/kg ds	240	429 0,5	180	423 0,49	2000 3308 5,48
arsen	mg/kg ds	9,8	14,7 -0,09	10,0	17,3 -0,05	
chrom	mg/kg ds	24	36 -0,15	19	35 -0,16	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 <sup>(B)</sup>	<5	15 <sup>(B)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	108 <sup>(B)</sup>	20	83 <sup>(B)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	85	340 <sup>(B)</sup>	65	271 <sup>(B)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	66	264 <sup>(B)</sup>	54	225 <sup>(B)</sup>	
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	180	720 0,11	140	583 0,08	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<1,1	3,1 <sup>(41)</sup> 0	<1	<3 0	
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1,4	3,9 <sup>(41)</sup> -0	<1	<3 -0	
pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,008 0	<0,003	<0,009 0	
PCB 28	µg/kg ds	3,2	12,8	2,9	12,1	
PCB 52	µg/kg ds	1,9	7,6	2,0	8,3	
PCB 101	µg/kg ds	3,9	15,6	2,9	12,1	
PCB 118	µg/kg ds	1,9	7,6	1,3	5,4	
PCB 138	µg/kg ds	4,9	19,6	4,7	19,6	
PCB 153	µg/kg ds	7,2	28,8	6,8	28,3	
PCB 180	µg/kg ds	7,4	29,6	4,9	20,4	
som PCB (7)	µg/kg ds	30,4	121,6 0,1	25,5	106,3 0,09	
<b>PAK</b>						
naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,07	0,07	
fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,26	0,26	
anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,07	0,07	
fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76	0,41	0,41	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,22	0,22	
chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,17	0,17	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,14	0,14	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,21	0,21	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,17	0,17	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,4	3,4 0,05	1,88	1,88 0,01	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
alfa-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1,4	3,9 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
trans-heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,6	7,3 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
endosulfansulfaat	µg/kg ds	<3,3	9,2 <sup>(41,6)</sup>	<1	<3 <sup>(B)</sup>	
alfa-HCH	µg/kg ds	<2,5	7,0 <sup>(41)</sup> 0	<1	<3 0	
beta-HCH	µg/kg ds	<2,8	7,8 <sup>(41)</sup> 0	<1	<3 0	
gamma-HCH	µg/kg ds	<2,8	7,8 <sup>(41)</sup> 0	<1	<3 -0	
delta-HCH	µg/kg ds	<3,2	9,0 <sup>(41,6)</sup>	<1	<3 <sup>(B)</sup>	
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds	5,04	20,16 0	2,1	<8,8 -0	
hexachloorbutadien	µg/kg ds	2,5	10,0 <sup>(6)</sup>	1,4	5,8 <sup>(B)</sup>	
isodrin	µg/kg ds	<3,2	9,0 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
telodrin	µg/kg ds	<2,3	6,4 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
heptachloor	µg/kg ds	<2,3	6,4 <sup>(41)</sup> 0	<1	<3 0	
heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,8	11,2 0	1,4	<5,8 0	
aldrin	µg/kg ds	<1,7	4,8 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
dieldrin	µg/kg ds	<3,0	8,4 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
endrin	µg/kg ds	<2,5	7,0 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
som DDE	µg/kg ds	2,52	10,08 -0,04	1,4	<5,8 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1,5	4,2 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<2,1	5,9 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
som DDD	µg/kg ds	3,78	15,12 -0	1,4	<5,8 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<2,5	7,0 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<2,9	8,1 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
som DDT	µg/kg ds	3,15	12,60 -0,12	1,4	<5,8 -0,13	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<3,0	8,4 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1,5	4,2 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<3,3	9,2 <sup>(41)</sup> 0	<1	<3 0	
som chloordaan (cis en trans)	µg/kg ds	2,37	9,24 0	1,4	<5,8 0	
cis-chloordaan	µg/kg ds	<2,0	5,6 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
trans-chloordaan	µg/kg ds	<1,3	3,6 <sup>(41)</sup>	<1	<3	
som DDT/DDE/DDD	µg/kg ds	9,45		4,2		
som HCH's (alfa beta gamma delta)	µg/kg ds	7,91		2,8		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	40,09		16,8		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	34,02	136,08	14,7	<61,3	
<b>OVERIG</b>						
droge stof	% (m/m) ds	61,8	61,8 <sup>(6)</sup>	68,7	68,7 <sup>(6)</sup>	66,0 66,0 <sup>(B)</sup>
gloeirest	% ds	96,9		97,6		

Tabel 27: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		heranalyse 13506461 004 duplo		
Traject (m -mv)		-		
Humus		% ds	11,50	
Lutum		% ds	5,80	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kg ds	360	946 <sup>(6,38)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	10	12	0,88
kobalt	mg/kg ds	19	47	0,18
koper	mg/kg ds	210	298	1,72
kwik	mg/kg ds	3,1	3,9	0,7
molybdeen	mg/kg ds	0,98	0,98	-0
nikkel	mg/kg ds	36	80	0,69
lood	mg/kg ds	810	1023	2,03
zink	mg/kg ds	1900	3142	5,18
<b>OVERIG</b>				
droge stof	% (m/m) ds	66,0	66,0 <sup>(6)</sup>	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
3	: Lutum ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 28: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
arsen	mg/kg ds	20	27	76	76
chrom	mg/kg ds	55	62	180	180
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
som DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
som DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
som DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
som chloordaan (cis en trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB02 (150-200)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.6	<b>80.6</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	9.8	<b>9.8</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	200	<b>775</b>	775		--			920	20
cadmium	mg/kg	8.9	<b>11.3</b>	11.3	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	<b>49.2</b>	49.2	*	IN	15	102	190	3
koper	mg/kg	98	<b>160</b>	160	**	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.83	<b>1.12</b>	1.12	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	370	<b>509</b>	509	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.91	<b>0.91</b>	0.91		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	<b>90.4</b>	90.4	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1400	<b>2770</b>	2770	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13488394-001  
 Monsteromschrijving AB02 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB06 (100-150)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.8	<b>81.8</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	3.5	<b>3.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	180	<b>310</b>	310		--			920	20
cadmium	mg/kg	6.1	<b>8.59</b>	8.59	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	<b>21.8</b>	21.8	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	51	<b>75.6</b>	75.6	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.54	<b>0.661</b>	0.661	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	270	<b>350</b>	350	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	<b>1.1</b>	1.1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	<b>52.5</b>	52.5	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	850	<b>1300</b>	1300	***	NT>I	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.45	<b>0.45</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.90	<b>0.9</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.55	<b>0.55</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.52	<b>0.52</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.30	<b>0.3</b>		--	-				
benzo(a)pyreer	mg/kg	0.50	<b>0.5</b>		--	-				
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>		--	-				
pak-totaal (10 \)	mg/kg	4.27	<b>4.27</b>	4.27	*	WO	1.5	21	40	0.35

Monstercode Monsteromschrijving  
 13488394-002 AB06 (100-150)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB06 (150-200)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.7	<b>84.7</b>		--					
gewicht artefac g		<1			--					
aard van de art-		Geen								
organische stof %		5.7	<b>5.7</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem) % vd DS		6.9	<b>6.9</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	92	<b>221</b>	221		--			920	20
cadmium	mg/kg	3.7	<b>5.11</b>	5.11	*	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.4	<b>19.2</b>	19.2	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	37	<b>59</b>	59	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.40	<b>0.518</b>	0.518	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	94	<b>128</b>	128	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	<b>0.65</b>	0.65		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	<b>39.3</b>	39.3	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	400	<b>707</b>	707	**	IN	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.50	<b>0.5</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.76	<b>0.76</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.31	<b>0.31</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.8	<b>1.8</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	1.1	<b>1.1</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.95	<b>0.95</b>		--	-				
benzo(k)fluorar	mg/kg	0.59	<b>0.59</b>		--	-				
benzo(a)pyreei	mg/kg	0.98	<b>0.98</b>		--	-				
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.60	<b>0.6</b>		--	-				
indeno(1,2,3-c	mg/kg	0.62	<b>0.62</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	8.21	<b>8.21</b>	8.21	*	IN	1.5	21	40	0.35

Monstercode Monsteromschrijving  
 13488394-003 AB06 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07 (70-100)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.5	<b>90.5</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	5.3	<b>5.3</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	<b>5.4</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	130	<b>354</b>	354		--			920	20
cadmium	mg/kg	4.2	<b>6</b>	6	*	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	<b>28.2</b>	28.2	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	60	<b>101</b>	101	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.73	<b>0.97</b>	0.97	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	250	<b>350</b>	350	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.68	<b>0.68</b>	0.68		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	<b>54.5</b>	54.5	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	820	<b>1550</b>	1550	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13488394-004 AB07 (70-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07 (130-170)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.2	<b>84.2</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de grond		Geen								
organische stof	%	2.0	<b>2</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	10	<b>10</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>		--	-				
antracene	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	1.16	<b>1.16</b>	1.16			<=AW	1.5	21	40
										0.35

Monstercode 13488394-005  
 Monsteromschrijving AB07 (130-170)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB09 (80-100)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.4	<b>88.4</b>		--					
gewicht artefact		<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	3.1	<b>3.1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	110	<b>179</b>	179		--			920	20
cadmium	mg/kg	3.4	<b>4.8</b>	4.8	*	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.8	<b>15.6</b>	15.6	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	46	<b>67.2</b>	67.2	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.50	<b>0.605</b>	0.605	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	<b>244</b>	244	*	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.59	<b>0.59</b>	0.59		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	<b>35</b>	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	570	<b>852</b>	852	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13488394-006 AB09 (80-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB09 (150-200)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.7	<b>83.7</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de grond		Geen								
organische stof	%	2.1	<b>2.1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem) % vd DS		10	<b>10</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>		--	-				
antracene	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.39	<b>0.39</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	2.02	<b>2.02</b>	2.02	*	WO	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13488394-007  
 Monsteromschrijving AB09 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB10 (100-130)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	95.7	<b>95.7</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	<0.5	<b>0.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	<b>2.8</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	32	<b>113</b>	113		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.33	<b>0.561</b>	0.561		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.5	<b>17.8</b>	17.8	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	<b>20.1</b>	20.1		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.05	<b>0.0709</b>	0.0709		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	29	<b>45</b>	45		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	<b>35.5</b>	35.5	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	88	<b>201</b>	201	*	IN	140	430	720	20

Monstercode 13488394-008  
 Monsteromschrijving AB10 (100-130)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB10 (150-180)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.6	<b>85.6</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	3.2	<b>3.2</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.33	<b>0.33</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.5	<b>1.5</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.88	<b>0.88</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.79	<b>0.79</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.49	<b>0.49</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.81	<b>0.81</b>		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.51	<b>0.51</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.52	<b>0.52</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	7.33	<b>7.33</b>	7.33	*	IN	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13488394-009  
 Monsteromschrijving AB10 (150-180)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB02-05 AB02 (120-1)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.2	<b>81.2</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	9.1	<b>9.1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	<b>5.0</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	220	<b>620</b>	620		--			920	20
cadmium	mg/kg	12	<b>15</b>	15	***	NT>I	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	<b>37.1</b>	37.1	*	IN	15	102	190	3
koper	mg/kg	120	<b>184</b>	184	**	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	1.3	<b>1.69</b>	1.69	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	390	<b>517</b>	517	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.94	<b>0.94</b>	0.94		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	<b>72.3</b>	72.3	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1300	<b>2310</b>	2310	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13492193-001  
 Monsteromschrijving AB02-05 AB02 (120-150)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB02-07 AB02 (200-2)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78.6	<b>78.6</b>		--					
gewicht artefact		<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	9.2	<b>9.2</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	11	<b>11</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	170	<b>310</b>	310		--			920	20
cadmium	mg/kg	8.1	<b>9.49</b>	9.49	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	16	<b>28.3</b>	28.3	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	83	<b>110</b>	110	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.99	<b>1.18</b>	1.18	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	600	<b>726</b>	726	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.81	<b>0.81</b>	0.81		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	34	<b>56.7</b>	56.7	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1800	<b>2600</b>	2600	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13492193-002 AB02-07 AB02 (200-250)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB01-05 AB01 (150-2)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	75.2	<b>75.2</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	8.4	<b>8.4</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	190	<b>327</b>	327		--			920	20
cadmium	mg/kg	6.5	<b>7.73</b>	7.73	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	<b>23.5</b>	23.5	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	120	<b>159</b>	159	**	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	2.3	<b>2.72</b>	2.72	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	590	<b>712</b>	712	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.76	<b>0.76</b>	0.76		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	<b>44.5</b>	44.5	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1500	<b>2130</b>	2130	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13492194-001 AB01-05 AB01 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB01-08 AB01 (300-3)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.0	<b>77</b>		--					
gewicht artefact		<1			--					
aard van de aard-organische stof	%	Geen								
		6.5	<b>6.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	120	<b>207</b>	207		--			920	20
cadmium	mg/kg	5.9	<b>7.46</b>	7.46	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	<b>23.5</b>	23.5	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	87	<b>120</b>	120	**	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	1.5	<b>1.8</b>	1.8	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	450	<b>558</b>	558	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.73	<b>0.73</b>	0.73		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	<b>44.5</b>	44.5	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1500	<b>2190</b>	2190	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13492194-002 AB01-08 AB01 (300-320)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB01-10 AB01 (360-4)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	74.9	<b>74.9</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de aarde		Geen								
organische stof	%	3.6	<b>3.6</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	17	<b>17</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	89	<b>120</b>	120		--			920	20
cadmium	mg/kg	2.3	<b>3.04</b>	3.04	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	15	<b>20</b>	20	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	26	<b>34.2</b>	34.2		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.30	<b>0.343</b>	0.343	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	420	<b>506</b>	506	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.69	<b>0.69</b>	0.69		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	37	<b>48</b>	48	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	840	<b>1110</b>	1110	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13492194-003 AB01-10 AB01 (360-410)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB04A-03 AB04A (50-  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.2	<b>80.2</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	5.2	<b>5.2</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	15	<b>15</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	160	<b>236</b>	236		--			920	20
cadmium	mg/kg	5.5	<b>7.03</b>	7.03	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	15	<b>21.8</b>	21.8	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	88	<b>117</b>	117	**	IN	40	115	190	5
kwik <sup>2+</sup>	mg/kg	1.4	<b>1.63</b>	1.63	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	490	<b>593</b>	593	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>	0.75		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	<b>43.4</b>	43.4	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1300	<b>1770</b>	1770	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13492195-001  
 Monsteromschrijving AB04A-03 AB04A (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB04A-05 AB04A (120)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.2	<b>79.2</b>			--				
gewicht artefact		<1				--				
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	1.7	<b>1.7</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	19	<b>19</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	76	<b>94.2</b>	94.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.99	<b>1.35</b>	1.35	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	<b>13.5</b>	13.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	<b>26.1</b>	26.1		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.12	<b>0.135</b>	0.135		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	70	<b>83.8</b>	83.8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	<b>30.2</b>	30.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	220	<b>280</b>	280	*	IN	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13492195-002 AB04A-05 AB04A (120-150)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB04A-07 AB04A (180)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.4	<b>83.4</b>		--					
gewicht artefact		<1			--					
aard van de aarde		Geen								
organische stof	%	7.1	<b>7.1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	170	<b>659</b>	659		--			920	20
cadmium	mg/kg	9.9	<b>13.8</b>	13.8	***	NT>I	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	<b>38.7</b>	38.7	*	IN	15	102	190	3
koper	mg/kg	93	<b>164</b>	164	**	IN	40	115	190	5
kwik <sup>2+</sup>	mg/kg	0.88	<b>1.21</b>	1.21	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	260	<b>374</b>	374	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.95	<b>0.95</b>	0.95		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	<b>78.8</b>	78.8	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	970	<b>2040</b>	2040	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13492195-003  
 Monsteromschrijving AB04A-07 AB04A (180-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB05A-06 AB05A (190)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van mor - monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de organische stof	%	Geen								
		1.5	<b>1.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem) % vd DS		2.1	<b>2.1</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	50	<b>191</b>	191		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.90	<b>1.55</b>	1.55	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.0	<b>17.4</b>	17.4	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	<b>39.2</b>	39.2		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.18	<b>0.258</b>	0.258	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	83	<b>130</b>	130	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	<b>34.7</b>	34.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	210	<b>496</b>	496	**	IN	140	430	720	20

Monstercode Monsteromschrijving  
 13492197-001 AB05A-06 AB05A (190-240)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB05A-07 AB05A (240)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van mor - monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	97.3	<b>97.3</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de organische stof	%	Geen								
		0.5	<b>0.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem) % vd DS		<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	23	<b>89.1</b>	89.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.22	<b>0.379</b>	0.379		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	<b>15.1</b>	15.1	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	<b>17.3</b>	17.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	<b>32.1</b>	32.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	58	<b>138</b>	138		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13492197-002  
 Monsteromschrijving AB05A-07 AB05A (240-280)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07A-03 AB07A (70-  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.9	<b>87.9</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	5.0	<b>5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	<b>7.5</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	130	<b>299</b>	299		--			920	20
cadmium	mg/kg	4.3	<b>6.05</b>	6.05	*	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	<b>26.3</b>	26.3	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	56	<b>89.6</b>	89.6	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.53	<b>0.684</b>	0.684	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	250	<b>340</b>	340	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.63	<b>0.63</b>	0.63		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	<b>52</b>	52	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	780	<b>1360</b>	1360	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13492199-001  
 Monsteromschrijving AB07A-03 AB07A (70-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07A-04 AB07A (100)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	<b>81.5</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de grond		Geen								
organische stof	%	2.3	<b>2.3</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	14	<b>14</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	0.154	<b>0.154</b>	0.154			<=AW	1.5	21	40
										0.35

Monstercode 13492201-001  
 Monsteromschrijving AB07A-04 AB07A (100-150)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07A-05 AB07A (150)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78.2	<b>78.2</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de artefact		Geen								
organische stof	%	8.2	<b>8.2</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.30	<b>0.3</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	1.4	<b>1.4</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.37	<b>0.37</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	2.2	<b>2.2</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	1.4	<b>1.4</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.71	<b>0.71</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>		--	-				
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.78	<b>0.78</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.83	<b>0.83</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	10.49	<b>10.5</b>	10.5	*	IN	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13492201-002  
 Monsteromschrijving AB07A-05 AB07A (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07A-06 AB07A (200)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van mor - monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	95.9	<b>95.9</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de organische stof	%	Geen								
		<0.5	<b>0.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem) % vd DS		<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
benzo(k)fluoran	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
benzo(a)pyree	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	0.25	<b>0.25</b>	0.25			<=AW	1.5	21	40
										0.35

Monstercode 13492203-001  
 Monsteromschrijving AB07A-06 AB07A (200-240)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam Langsdijk te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB07A-07 AB07A (240)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van mor - monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	92.8	<b>92.8</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de organische stof	%	Geen								
		1.1	<b>1.1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem) % vd DS		<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>		--	-				
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	0.44	<b>0.44</b>	0.44			<=AW	1.5	21	40
										0.35

Monstercode 13492203-002  
 Monsteromschrijving AB07A-07 AB07A (240-280)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2021 - 13:42)

Projectcode 0621230  
 Projectnaam J te Buggenum  
 Monsteromschrijving AB08A-02 AB08A (50-  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	72.5	<b>72.5</b>		--					
gewicht artefact	g	<1			--					
aard van de grond		Geen								
organische stof	%	5.3	<b>5.3</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	<b>9.8</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	140	<b>275</b>	275		--			920	20
cadmium	mg/kg	5.3	<b>7.17</b>	7.17	**	NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.6	<b>18.2</b>	18.2	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	69	<b>103</b>	103	*	IN	40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	0.77	<b>0.96</b>	0.96	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	340	<b>444</b>	444	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.9	<b>3.9</b>	3.9	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	46	<b>81.3</b>	81.3	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	980	<b>1570</b>	1570	***	NT>I	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.62	<b>0.62</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.1	<b>1.1</b>		--	-				
benzo(a)antrac	mg/kg	0.65	<b>0.65</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.62	<b>0.62</b>		--	-				
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.33	<b>0.33</b>		--	-				
benzo(a)pyreer	mg/kg	0.53	<b>0.53</b>		--	-				
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.34	<b>0.34</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	4.91	<b>4.91</b>	4.91	*	WO	1.5	21	40	0.35

Monstercode Monsteromschrijving  
 13494038-001 AB08A-02 AB08A (50-100)

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen