



AANVULLEND WATERBODEMONDERZOEK

Maasbandijk in Kerkdriel



TITELBLAD

Opdrachtgever: JTW Projecten B.V.
Boekweitakker 2
3773 BX Barneveld

Rapportnummer: 210118/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 20 februari 2019

Projectomschrijving: Aanvullend waterbodemonderzoek
Maasbandijk in Kerkdriel

Rapport opgesteld door: Ortageo Zuidoost B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: +31 24 397 57 62
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Beschikbare informatie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Gebruik onderzoekslocatie	3
2.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	4
3	Onderzoeksstrategie en veldwerkzaamheden	5
3.1	Conceptueel model	5
3.2	Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek en Resultaten	9
5.1	Analyseprogramma	9
5.2	Analyseresultaten	10
5.2.1	Toetsing ontvangende waterbodem/toepassen in/op waterbodem	10
5.2.2	Toetsing toepassen op landbodem	11
6	Interpretatie verontreinigingssituatie	12
6.1	Aard en oorzaak van de verontreiniging	12
6.2	Omvang verontreiniging	12
6.3	Vaststellen risico's	12
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met boorpunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's onderzoekslocatie
- 8) Resultaten risicobeoordeling

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van JTW Projecten B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Maasbandijk in Kerkdriel (gemeente Maasdriel).

De aanleiding voor het aanvullend waterbodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de buitendijks gelegen camping Maaszicht. Hiervoor is in september een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij een sterke bodemverontreiniging met lood en zink is aangetoond. Het onderzoek is echter uitgevoerd als bodemonderzoek en niet als waterbodemonderzoek.

Het doel van het aanvullend waterbodemonderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in de verontreinigingssituatie van de waterbodem en het nader bepalen van de omvang. Daarnaast is het doel vast te stellen of sprake is van actuele risico's teneinde te kunnen beoordelen óf, en zo ja welke saneringsmaatregelen moeten worden getroffen in het kader van de herinrichting.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoekstrategie en veldwerkzaamheden beschreven. Het laboratoriumonderzoek en de resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 BESCHIKBARE INFORMATIE

Voor de uitvoering van het waterbodemonderzoek is de beschikbare informatie verzameld die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de aanvullend te onderzoeken waterbodemonverontreiniging.

2.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlagen 1 en 6
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Internetbronnen: a. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten b. Historische topografische kaarten c. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) d. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) e. Provinciale bodematlas f. Ligging kabels en leidingen g. Informatie hoogteligging h. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) i. Publieke dienstverlening op de kaart (PDOK) j. Informatie over Sanscrit	www.google.nl/maps en www.bing.com/maps www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl pdokviewer.pdok.nl https://www.risicotoolboxbodem.nl/tools/sanscrit/
4	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk
5	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Camping Maaszicht aan de Maasbandijk 1a te Kerkdriel	Aelmans, rapportnummer: E184667.009/HWO, 2 september 2018

2.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van het kerkdorp Kerkdriel. De camping is gelegen in de uiterwaarden van de zijarm van de rivier de Maas (Den Bol). Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2: Locatiegegevens

Kadastrale aanduiding	Gemeente Maasdriel, sectie S, nummers 212 (ged), 530 (ged), 577 (ged), 584 (ged)
Eigenaar perceel 212	Van Deurzen-Laheij Holding B.V.
Eigenaar perceel 530	Gemeente Maasdriel, erfpacht La Paloma Bv
Eigenaar perceel 577	Van Deurzen-Laheij Holding B.V.
Eigenaar perceel 584	Gemeente Maasdriel, erfpacht La Paloma Bv
Oppervlakte perceel 212	15.265 m ²
Oppervlakte perceel 530	55.835 m ²
Oppervlakte perceel 577	1.253 m ²
Oppervlakte perceel 584	5.735 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 17.0000 m ²



Bodemgebruik directe omgeving	Noordoost: Den Bol (zijtak van de Maas) Zuidoost: Jachthaven en watersportcenter Zuidwest: Grasveld Noordwest: Sportveld en golfbaan
--------------------------------------	---



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie (in blauw) (bron 3a)

2.3 Gebruik onderzoekslocatie

In de onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidige en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 3: Gebruik onderzoekslocatie en directe omgeving

Activiteiten en gebruik in het verleden	
Binnen onderzoekslocatie	Tot eind jaren zeventig, begin jaren tachtig in gebruik als landbouwgrond. Vervolgens is een camping gerealiseerd en deze is tot op heden nog in gebruik.
Invloed activiteiten en gebruik op watersysteem en waterbodembodem	Voor zover bekend geen
Activiteiten en gebruik heden	
Binnen onderzoekslocatie	Bungalowpark
Invloed activiteiten en gebruik op watersysteem en waterbodembodem	Voor zover bekend geen
Activiteiten en gebruik toekomst	
Binnen onderzoekslocatie	Bungalowpark, zie bijlage 6
Invloed activiteiten en gebruik op watersysteem en waterbodembodem	Voor zover bekend geen



2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Op de onderzoekslocatie is het volgende onderzoek uitgevoerd:

“Verkennd bodem- en asbestonderzoek Camping Maaszicht aan de Maasbandijk 1a te Kerkdriel”, bron 5.

Dit onderzoek is uitgevoerd op een groter gebied dan het huidige onderzoek. In het rapport van bron 5 is een tekening van de verontreinigingssituatie opgenomen. Voor de huidige onderzoekslocatie wordt in het bovengenoemde onderzoek het volgende geconcludeerd:

- In de zandige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, zink en minerale olie aangetoond.
- In de kleiige bovengrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink en lood, en licht tot matig verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik en PAK aangetoond.
- In de kleiige ondergrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond, licht tot matig verhoogde gehalten aan cadmium en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik en nikkel aangetoond.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, naftaleen, cadmium, zink en xylenen aangetoond.
- In de grond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de sterk verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond, geen directe belemmering opleveren voor de voortzetting van het huidige gebruik. Naar aanleiding van het onderzoek is het uitvoeren van graafwerkzaamheden binnen het sterk verontreinigde gebied (zuidelijk terreingedeelte) echter niet toegestaan. Het is aanbevelingswaardig om een nader onderzoek uit te voeren teneinde de contourgrenzen van de sterk verontreinigde grond beter in beeld te brengen. Vorenstaande sluit echter niet uit dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging op onderhavig perceel.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodempopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodembebruik, bedreigde objecten). Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De ontbrekende informatie over de verontreinigingssituatie vormt de basis voor onderzoeksvragen: dit bepaald de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het aanvullend waterbodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Tabel 4: Conceptueel model

Vermoedelijke bron van verontreiniging	De oorzaak van de verontreiniging in de kleiige waterbodem is niet eenduidig bekend, mogelijke oorzaken zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Sedimentatie als gevolg van overstroming, vanwege het lager gelegen maaiveld van het terrein; • Opgebracht verontreinigd materiaal (mogelijk afkomstig van de jachthaven).
Aard van de verontreiniging	Lood en zink in de waterbodem
Mate van verontreiniging	Matig tot sterk verontreinigd met lood en zink (gehalten > Klasse B en Nooit toepasbaar)
Vermoedelijke compartimentering	X bovengrond / geroerde bodemlaag / ophooglaag X ondergrond onverzadigde zone X ondergrond verzadigde zone / smeerzone <input type="checkbox"/> grondwater ondiep <input type="checkbox"/> grondwater diep
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de waterbodem	> 500 m ²
Verdeling van de verontreiniging	Heterogeen op schaalniveau van het geval
Mogelijke verspreidingsroutes	X geen verspreiding verwacht, immobiele verontreinigingssituatie <input type="checkbox"/> verspreiding met grondwaterstroming (convectie en dispersie) <input type="checkbox"/> verspreiding door grondwaterfluctuatie (smeerzone) <input type="checkbox"/> verspreiding puur product, ontstaan restverzadigingszone <input type="checkbox"/> verspreiding puur product, ontstaan zak-/drijfslag
Mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	Nee
Mogelijke risico's	X blootstelling mens door direct contact / ingestie <input type="checkbox"/> blootstelling mens door uitdamping verontreiniging X blootstelling mens door consumptie gewassen X ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging <input type="checkbox"/> verspreidingsrisico's door forse toename omvang grondwaterverontreiniging <input type="checkbox"/> verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten

3.2 Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie

De doelstellingen van het aanvullend waterbodemonderzoek zijn:

1. het bepalen van de mate van de verontreinigingen met lood en zink in de waterbodem;
2. het nader vaststellen van de omvang van de verontreiniging in de waterbodem;
3. het vaststellen van de risico's van de verontreiniging in de waterbodem.



Op basis van de doelstellingen van het aanvullend waterbodemonderzoek is meer informatie nodig over de omvang van de verontreiniging in de waterbodem. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de verontreinigingsklasse van de waterbodem op basis van de gehalten lood en zink?
- Kan de omvang van de verontreiniging nader worden afgeperkt?
- Is sprake van humane risico's voor het toekomstige gebruik op basis van de aangetoonde gehalten lood en zink?

Op basis van de onderzoeksvragen is de onderzoeksstrategie opgesteld. Om inzicht te krijgen in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging worden circa 30 boringen tot 0,5 m-mv uitgevoerd. Op basis van de ruimtelijke verdeling en de textuur van de opgeboorde grond worden mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op lood en zink. Indien noodzakelijk worden deze mengmonsters uitgesplitst en separaat geanalyseerd op lood en zink.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer aangegeven voor het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
30-1-2019	Monstername waterbodem	2000/2003	Ortageo Noordoost B.V.	R.F.A. Rieschke

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

De waterbodem is per boring bemonsterd, mengmonsters zijn op aanwijzing van Ortageo in het laboratorium samengesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	31	0,5	101 t/m 131

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en protocol 2003.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd.

Tabel 7: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 1,0 à 2,5	Klei	Zwak tot sterk zandig
1,0 à 2,5 – 4,5	Zand	Uiterst fijn tot matig grof, zwak siltig, matig grindig

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.



Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
128	0,50	0,0 - 0,5	zwak sintelhoudend	Klei



5 LABORATORIUMONDERZOEK EN RESULTATEN

5.1 Analyseprogramma

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
117-1	0,0 - 0,5	117-1	Geen	Lood en zink
128-1	0,0 - 0,5	128-1	Zwak sintelhoudend	Lood en zink
131-1	0,0 - 0,5	131-1	Geen	Lood en zink
M1	0,0 - 0,5	101-1, 102-1	Geen	Lood en zink
M2	0,0 - 0,5	103-1, 104-1, 109-1	Geen	Lood en zink
M3	0,0 - 0,5	105-1, 106-1, 107-1, 108-1	Geen	Lood en zink
M4	0,0 - 0,5	110-1, 111-1, 112-1, 113-1, 114-1	Geen	Lood en zink
M5	0,0 - 0,5	123-1, 124-1, 125-1, 126-1	Geen	Lood en zink
M6	0,0 - 0,5	115-1, 116-1, 121-1, 122-1, 127-1	Geen	Lood en zink
M7	0,0 - 0,5	118-1, 119-1, 120-1, 129-1, 130-1	Geen	Lood en zink
Uitsplitsingen mengmonsters M2, M3, M4				
103-1	0,0 - 0,5	103-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
104-1	0,0 - 0,5	104-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
105-1	0,0 - 0,5	105-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
106-1	0,0 - 0,5	106-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
107-1	0,0 - 0,5	107-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
108-1	0,0 - 0,5	108-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
109-1	0,0 - 0,5	109-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
110-1	0,0 - 0,5	110-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
111-1	0,0 - 0,5	111-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
112-1	0,0 - 0,5	112-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
113-1	0,0 - 0,5	113-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof
114-1	0,0 - 0,5	114-1	Geen	Lood en zink, lutum en organische stof



5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

5.2.1 Toetsing ontvangende waterbodem/toepassen in/op waterbodem

In de volgende tabel zijn de resultaten van de toetsing aan de normen voor toepassen op waterbodem samengevat weergegeven. Bij de beoordeling van de kwaliteitsklasse zijn tevens de klassebepalende parameters weergegeven.

Tabel 10: Samenvatting toetsing T3; beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Meng)monster	Deelmonster(s)	Hoofdbestanddeel	Klasse indeling	Gebaseerd op parameters
117-1	117-1	Klei	AT	-
128-1	128-1	Klei	B	Lood
131-1	131-1	Zand	AT	-
M1	101-1, 102-1	Klei	B	Lood en zink
M2	103-1, 104-1, 109-1	Klei	B	Lood en zink
M3	105-1, 106-1, 107-1, 108-1	Klei	B	Lood en zink
M4	110-1, 111-1, 112-1, 113-1, 114-1	Klei	B	Lood en zink
M5	123-1, 124-1, 125-1, 126-1	Klei	B	Lood en zink
M6	115-1, 116-1, 121-1, 122-1, 127-1	Klei	NT	Lood
M7	118-1, 119-1, 120-1, 129-1, 130-1	Klei	NT	Lood
103-1	103-1	Klei	B	Lood
104-1	104-1	Klei	B	Lood
105-1	105-1	Klei	B	Lood en zink
106-1	106-1	Klei	B	Lood en zink
107-1	107-1	Klei	B	Lood en zink
108-1	108-1	Klei	B	Lood en zink
109-1	109-1	Klei	B	Lood en zink
110-1	110-1	Klei	B	Lood en zink
111-1	111-1	Klei	NT	Lood
112-1	112-1	Klei	B	Lood en zink
113-1	113-1	Klei	AT	-
114-1	114-1	Klei	A	Lood en zink



Verklaring kleurgebruik tabel:

NT	bodem is sterk verontreinigd:	niet toepasbaar (NT)
B	bodem is matig verontreinigd:	kwaliteitsklasse B
A	bodem is licht verontreinigd:	kwaliteitsklasse A
VT	bodem is niet verontreinigd:	vrij toepasbaar (VT)

5.2.2 Toetsing toepassen op landbodem

In de volgende tabel zijn de analyseresultaten van de toetsing aan de normen voor toepassen op landbodem samengevat weergegeven. Bij de beoordeling van de kwaliteitsklasse zijn tevens de klassebepalende parameters weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting toetsing T1; beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Meng)monster	Deelmonster(s)	Hoofdbestanddeel	Klasse indeling	Gebaseerd op parameters
117-1	117-1	Klei	Altijd toepasbaar	-
128-1	128-1	Klei	Industrie	Zink
131-1	131-1	Zand	Altijd toepasbaar	-
M1	101-1, 102-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
M2	103-1, 104-1, 109-1	Klei	Industrie	Lood en zink
M3	105-1, 106-1, 107-1, 108-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
M4	110-1, 111-1, 112-1, 113-1, 114-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
M5	123-1, 124-1, 125-1, 126-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
M6	115-1, 116-1, 121-1, 122-1, 127-1	Klei	Niet toepasbaar	Lood en zink
M7	118-1, 119-1, 120-1, 129-1, 130-1	Klei	Niet toepasbaar	Lood en zink
103-1	103-1	Klei	Industrie	Lood en zink
104-1	104-1	Klei	Industrie	Zink
105-1	105-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
106-1	106-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
107-1	107-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
108-1	108-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
109-1	109-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
110-1	110-1	Klei	Niet toepasbaar	Zink
111-1	111-1	Klei	Niet toepasbaar	Lood en zink
112-1	112-1	Klei	Niet toepasbaar	Lood en zink
113-1	113-1	Klei	Altijd toepasbaar	-
114-1	114-1	Klei	Industrie	Zink

Verklaring kleurgebruik tabel:

NT	bodem is sterk verontreinigd:	niet toepasbaar (NT)
IND	bodem is matig verontreinigd:	kwaliteitsklasse industrie
WO	bodem is licht verontreinigd:	kwaliteitsklasse wonen
VT	bodem is niet verontreinigd:	vrij toepasbaar (VT)

6 INTERPRETATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

6.1 Aard en oorzaak van de verontreiniging

In de waterbodem zijn matige (klasse B) tot sterke (nooit toepasbare) verontreinigingen met lood en zink aangetoond. De verontreiniging komt diffuus en heterogeen in de kleiige waterbodem voor. In de zandige waterbodem is de verontreiniging niet in deze mate aangetoond. Er zijn visueel geen bijzonderheden in de grond waargenomen die duiden op een verontreiniging met zware metalen. Voor de verontreiniging met lood en zink is geen directe oorzaak bekend maar het is waarschijnlijk dat deze is ontstaan als gevolg van sedimentatie van verontreinigd slib omdat er geen sprake is van visuele verontreiniging. Hoe het verontreinigde materiaal op deze locatie terecht is gekomen is niet duidelijk.

6.2 Omvang verontreiniging

Het sterk verontreinigde gebied is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De sterke verontreiniging met lood en zink is in verticale richting (op basis van het onderzoek van Aelmans (bron 5)) niet afgeperkt. De sterke verontreiniging is in dat onderzoek aangetoond tot minimaal 2,0 m -mv. In horizontale richting is de verontreiniging afgeperkt door de boringen 117, 110, 102, 101, 112, 114, 123, 126 en 131. De nooit toepasbare waterbodem is vooral aanwezig ten noorden van de weg Maasbandijk. Ten zuiden van de weg Maasbandijk is vooral sprake van waterbodem in klasse B. De oppervlakte waarover de nooit toepasbare waterbodem is aangetoond, is geraamd op 5.000 m².

6.3 Vaststellen risico's

Omdat sprake is van een nooit toepasbare waterbodem vanwege de verhoogde gehalten aan lood en zink, en dit mogelijk humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's met zich meebrengt, is met Sanscrit een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Het rapport van de risicobeoordeling is opgenomen als bijlage 8. De beoordeling is gebaseerd op de maximaal aangetoonde gehalten aan lood en zink. Op basis van de risicobeoordeling kan bepaald worden of de verontreiniging gevolgen heeft voor de (beoogde) gebruiksvorm.

Voor de verontreiniging is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Uitgaande van de huidige bodemgebruiksvorm (plaatsen waar kinderen spelen) blijkt dat voor het sterk verontreinigd gebied sprake is van humane risico's vanwege de aangetoonde gehalte aan lood.

Aangezien bezoekers van het bungalowpark vermoedelijk maar een beperkte periode op het park verblijven, zou de blootstellingsduur aan de verontreinigde stoffen aangepast kunnen worden in een uitgebreide risicobeoordeling. Hiervoor is echter meer informatie nodig over de verblijfstijden van bezoekers in het park.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JTW Projecten B.V. is door Ortago Zuidoost B.V. een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Maasbandijk in Kerkdriel (gemeente Maasdriel).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het aanvullend waterbodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de buitendijks gelegen camping Maaszicht. Hiervoor is in september een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij een sterke bodemverontreiniging met lood en zink is aangetoond. Het onderzoek is echter uitgevoerd als bodemonderzoek en niet als waterbodemonderzoek.

Het doel van het aanvullend waterbodemonderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in de verontreinigingssituatie van de waterbodem en het nader bepalen van de omvang. Daarnaast is het doel vast te stellen of sprake is van actuele risico's teneinde te kunnen beoordelen óf, en zo ja welke saneringsmaatregelen moeten worden getroffen in het kader van de herinrichting.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie

De doelstellingen van het aanvullend waterbodemonderzoek zijn:

4. het bepalen van de mate van de verontreinigingen met lood en zink in de waterbodem;
5. het nader vaststellen van de omvang van de verontreiniging in de waterbodem;
6. het vaststellen van de risico's van de verontreiniging in de waterbodem.

Op basis van de doelstellingen van het aanvullend waterbodemonderzoek was meer informatie nodig over de omvang van de verontreiniging in de waterbodem. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de verontreinigingsklasse van de waterbodem op basis van de gehalten lood en zink?
- Kan de omvang van de verontreiniging nader worden afgeperkt?
- Is sprake van humane risico's voor het toekomstige gebruik op basis van de aangetoonde gehalten lood en zink?

Op basis van de onderzoeksvragen is de onderzoeksstrategie opgesteld. Om nader inzicht te krijgen in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging zijn 31 boringen tot 0,5 m-mv uitgevoerd. Op basis van de ruimtelijke verdeling en de textuur van de opgeboorde grond zijn mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op lood en zink. Daar waar noodzakelijk zijn deze mengmonsters uitgesplitst en separaat geanalyseerd op lood en zink.

Conclusies

In de waterbodem zijn matige (klasse B) tot sterke (nooit toepasbare) verontreinigingen met lood en zink aangetoond. De verontreiniging komt diffuus en heterogeen in de kleiige waterbodem voor. In de zandige waterbodem is de verontreiniging niet in deze mate aangetoond. Er zijn visueel geen bijzonderheden in de grond waargenomen die duiden op een verontreiniging met zware metalen. Voor de verontreiniging met lood en zink is geen directe oorzaak bekend maar het is waarschijnlijk dat deze is ontstaan als gevolg van sedimentatie van verontreinigd slib omdat er geen sprake is van visuele verontreiniging. Hoe het verontreinigde materiaal op deze locatie terecht is gekomen is niet duidelijk.

De nooit toepasbare waterbodem is vooral aanwezig ten noorden van de weg Maasbandijk. Ten zuiden van de weg Maasbandijk is vooral sprake van waterbodem in klasse B. De oppervlakte waarover de nooit toepasbare waterbodem is aangetoond, is geraamd op 5.000 m². De sterke verontreiniging is in het eerder uitgevoerde onderzoek aangetoond tot minimaal 2,0 m -mv.

Op basis van de risicobeoordeling met Sanscrit en uitgaande van de huidige (en toekomstige) bodemgebruiksvorm (plaatsen waar kinderen spelen) blijkt dat voor het sterk verontreinigd gebied sprake is van humane risico's vanwege de aangetoonde gehalte aan lood.



Aanbevelingen

Aangezien bezoekers van het bungalowpark vermoedelijk maar een beperkte periode op het park verblijven, zou de blootstellingsduur aan de verontreinigde stoffen aangepast kunnen worden in een uitgebreide risicobeoordeling. Hiervoor is echter meer informatie nodig over de verblijfstijden van bezoekers in het park.

Indien uit de uitgebreide risicobeoordeling nog steeds humane risico's van toepassing blijken te zijn, wordt aanbevolen om het terrein met minimaal 0,5 m op te hogen met geschikte grond (zie bron 3j). Hierdoor worden contactmogelijkheden met de nooit toepasbare waterbodem en daarmee de humane risico's weggenomen.

Meldingen

Voor ingrepen in de waterbodem zal een watervergunning aangevraagd moeten worden en een melding worden gedaan in het kader van het Besluit lozen buiten inrichting (BLBi). Voor graafwerkzaamheden in het sterk verontreinigde gebied zal een Plan van Aanpak als bijlage bij de melding BLBi gevoegd moeten worden. Dit kan via www.omgevingsloket.nl.

De graafwerkzaamheden in de waterbodem dienen volgens de BRL 7003 en de milieukundige begeleiding volgens de BRL 6003 uitgevoerd te worden. Indien in meer dan 1.000 m³ sterk verontreinigde grond (gehalte boven normwaarde klasse B) graafwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden, dienen de graafwerkzaamheden onder het certificaat van de BRL 7003 en de milieukundige begeleiding onder de BRL 6003 uitgevoerd te worden.




BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



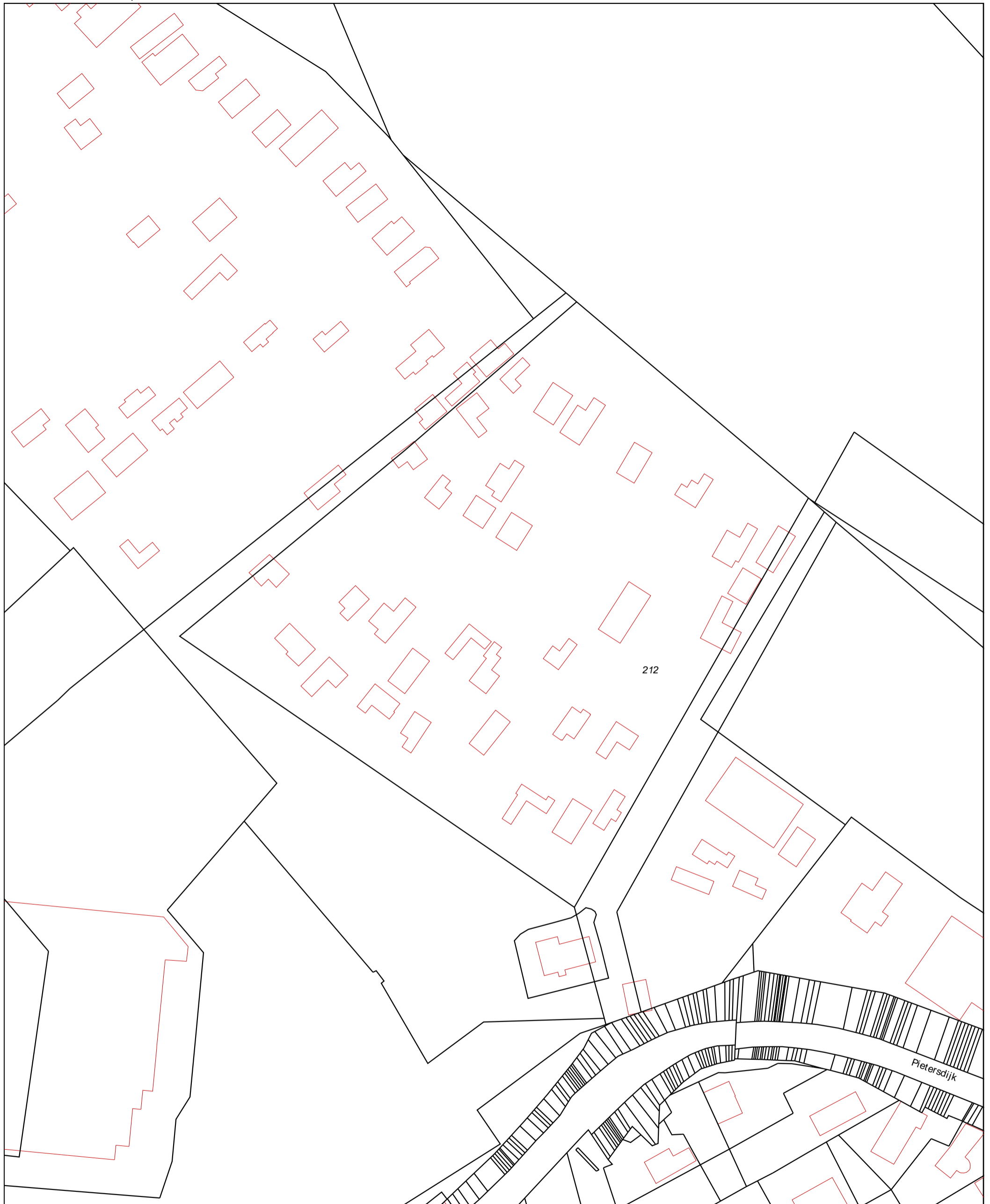
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Maasdriel S 212
 Maasbanddijk 1a101, 5331KB Kerkdriel
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelsporig spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watteradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietsbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--



0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente Maasdriel Sectie S Perceel 212</p>	

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 20 februari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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










BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten inclusief sterk verontreinigde waterbodem



Legenda

-  Sterk verontreinigde waterbodem
- Toetsing waterbodem
-  A
-  Altijd toepasbaar
-  B
-  Nooit toepasbaar
-  Boorpunten voorgaand onderzoek

Situatietekening met onderzoekspunten inclusief sterk verontreinigde waterbodem Schaal 1: 500 Datum 21-2-2019 Opdrachtgever: JTW Projecten B.V.	Aanvullend Waterbodemonderzoek Camping Maaszicht in Kerckdriel	210118	A3
		 <small>INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING</small>	

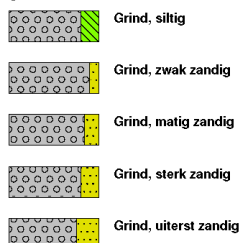


BIJLAGE 3

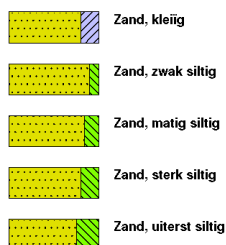
Bodemprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



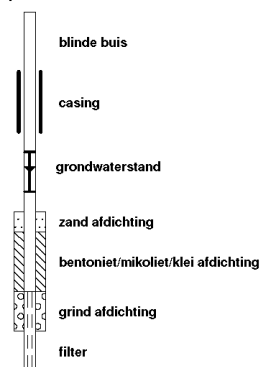
zand



veen



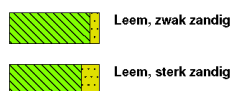
peilbuis



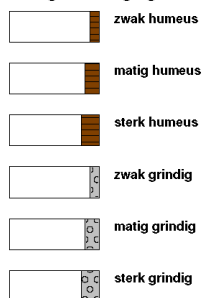
klei



leem



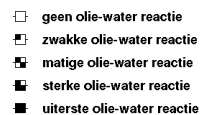
overige toevoegingen



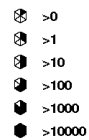
geur



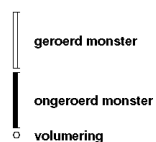
olie



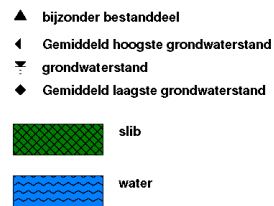
p.i.d.-waarde



monsters

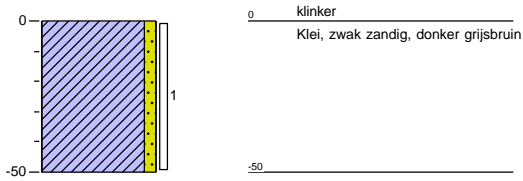


overig

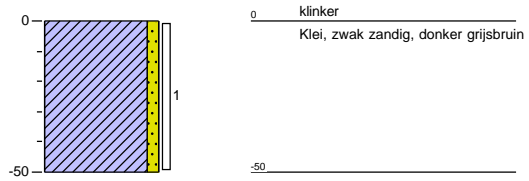


Meetpunt:101

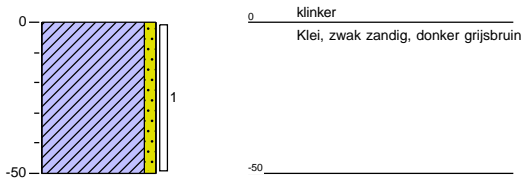
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:102**

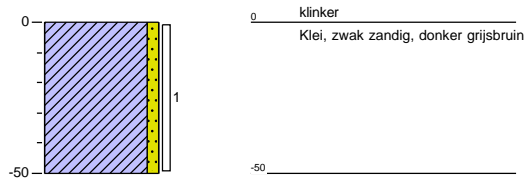
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:103**

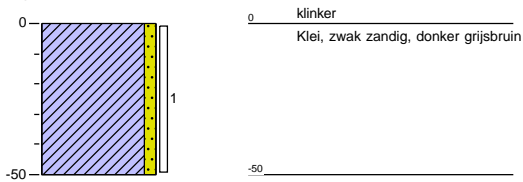
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:104**

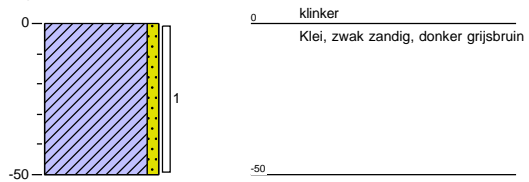
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:105**

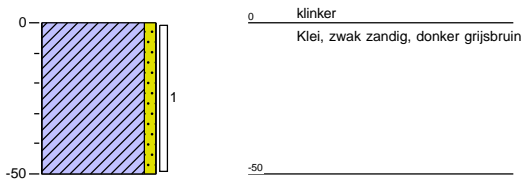
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:106**

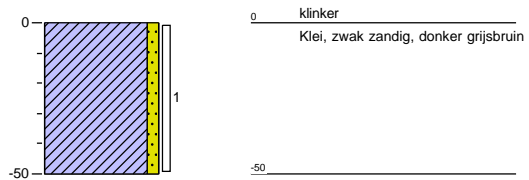
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:107**

Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

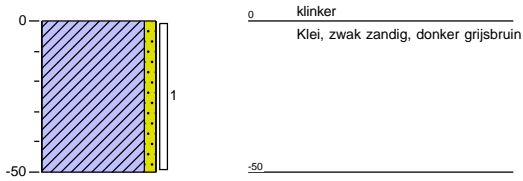
**Meetpunt:108**

Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

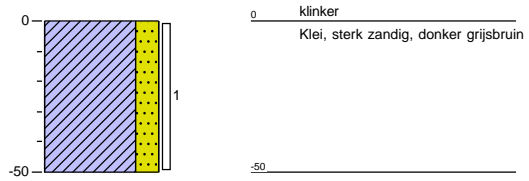


Meetpunt:109

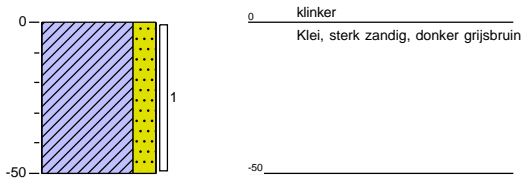
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:110**

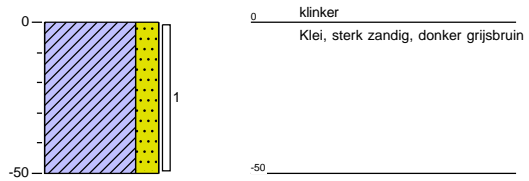
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:111**

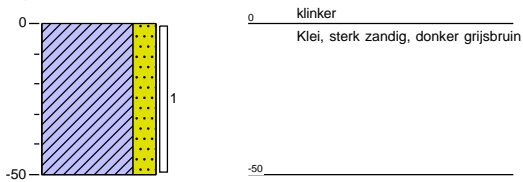
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:112**

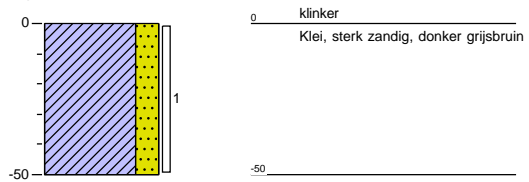
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:113**

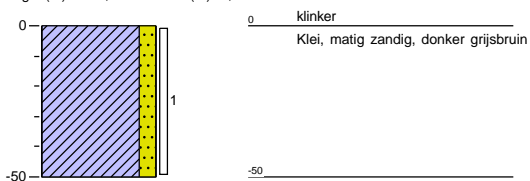
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:114**

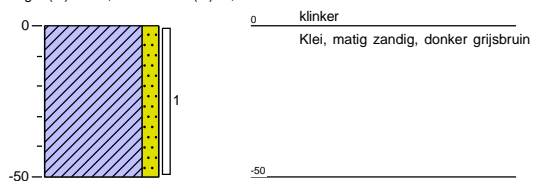
Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt:115**

Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

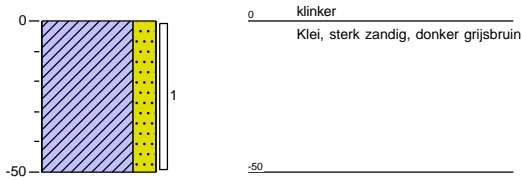
**Meetpunt:116**

Boormeester: Rob Rieschke
 Datum meting: 30-1-2019
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



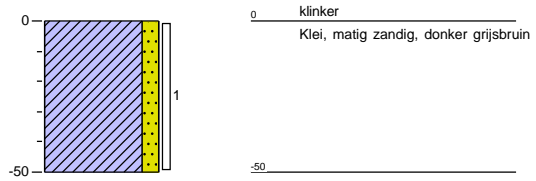
Meetpunt:117

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



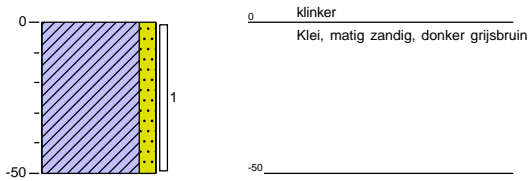
Meetpunt:118

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



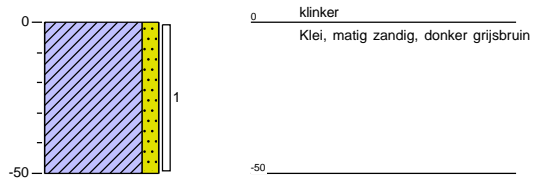
Meetpunt:119

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



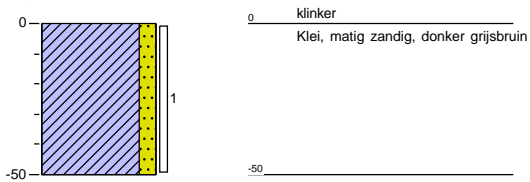
Meetpunt:120

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



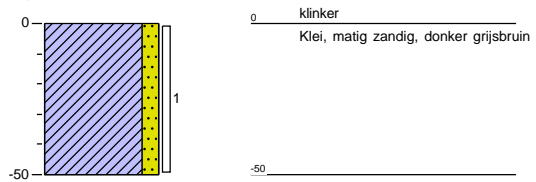
Meetpunt:121

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



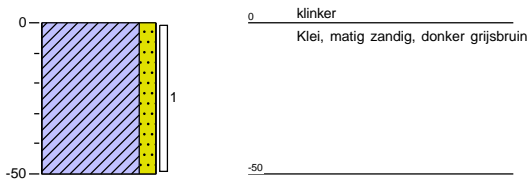
Meetpunt:122

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



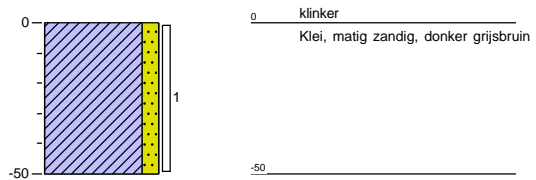
Meetpunt:123

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



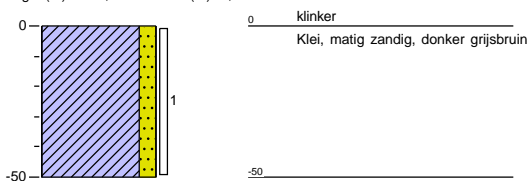
Meetpunt:124

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



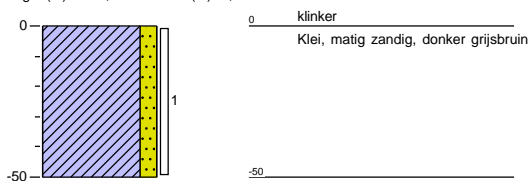
Meetpunt:125

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



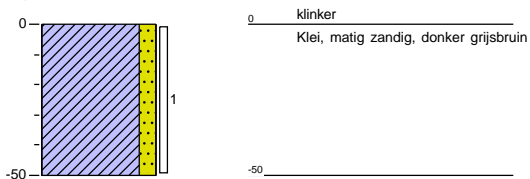
Meetpunt:126

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



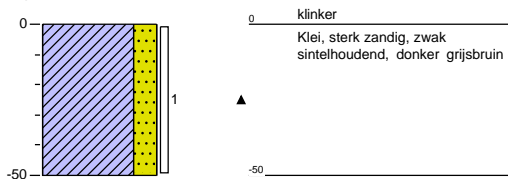
Meetpunt:127

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



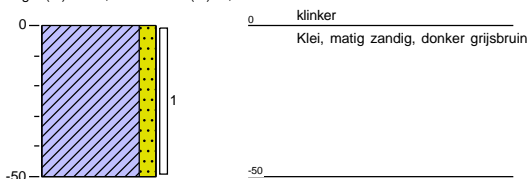
Meetpunt:128

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



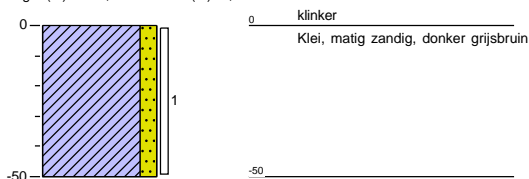
Meetpunt:129

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



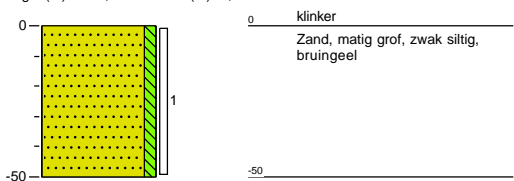
Meetpunt:130

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt:131

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 30-1-2019
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Ortageo Zuidoost
Stijn Verdijk
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maasbandijk 1a Kerkdriel
Uw projectnummer : 210118
SYNLAB rapportnummer : 12963240, versienummer: 1

Rotterdam, 04-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210118. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12963240 - 1

Orderdatum 31-01-2019
Startdatum 31-01-2019
Rapportagedatum 04-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	117-1 117-1 117 (0-50)
002	Grond (AS3000)	128-1 128-1 128 (0-50)
003	Grond (AS3000)	131-1 131-1 131 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M1 M1 101 (0-50) 102 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M2 M2 103 (0-50) 104 (0-50) 109 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.6	84.4	82.9	74.8	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	35	150	13	530	270
zink	mg/kgds	S	89	310	55	1300	670

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12963240 - 1

Orderdatum 31-01-2019
Startdatum 31-01-2019
Rapportagedatum 04-02-2019

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12963240 - 1

Orderdatum 31-01-2019
Startdatum 31-01-2019
Rapportagedatum 04-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M3 M3 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M4 M4 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M5 M5 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50)
009	Grond (AS3000)	M6 M6 115 (0-50) 116 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 127 (0-50)
010	Grond (AS3000)	M7 M7 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50) 129 (0-50) 130 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.0	79.0	77.0	76.9	73.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	320	340	510	600	660
zink	mg/kgds	S	770	810	1300	1600	1600

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12963240 - 1

Orderdatum 31-01-2019
Startdatum 31-01-2019
Rapportagedatum 04-02-2019

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12963240 - 1

Orderdatum 31-01-2019
Startdatum 31-01-2019
Rapportagedatum 04-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7464946	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7464849	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
003	Y7464861	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7464926	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7464824	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7464924	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7464919	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7464899	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7464922	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7464945	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7464909	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7464942	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7464941	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7464933	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7464936	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7464934	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7464947	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7464940	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7464860	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7464857	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7464863	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7464843	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7464862	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7464859	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7464929	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7464854	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7464804	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7464948	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7464943	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7464856	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7464734	30-01-2019	30-01-2019	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Stijn Verdijk
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Maasbandijk 1a Kerkdriel
Uw projectnummer : 210118
SYNLAB rapportnummer : 12966008, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210118. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (0-50)
002	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (0-50)
003	Grond (AS3000)	105-1 105-1 105 (0-50)
004	Grond (AS3000)	106-1 106-1 106 (0-50)
005	Grond (AS3000)	107-1 107-1 107 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.0	76.1	75.5	76.0	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	5.3	2.5	3.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	35	35	25	22
METALEN							
lood	mg/kgds	S	200	200	460	470	380
zink	mg/kgds	S	460	460	1100	1100	920

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	108-1 108-1 108 (0-50)
007	Grond (AS3000)	109-1 109-1 109 (0-50)
008	Grond (AS3000)	110-1 110-1 110 (0-50)
009	Grond (AS3000)	111-1 111-1 111 (0-50)
010	Grond (AS3000)	112-1 112-1 112 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.8	78.2	74.4	71.6	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	4.7	4.7	6.7	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	20	28	36	21
METALEN							
lood	mg/kgds	S	400	260	360	640	500
zink	mg/kgds	S	920	650	980	1600	1300

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	113-1 113-1 113 (0-50)
012	Grond (AS3000)	114-1 114-1 114 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	84.2	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	11
<i>METALEN</i>				
lood	mg/kgds	S	28	81
zink	mg/kgds	S	84	220

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbandijk 1a Kerkdriel
Projectnummer 210118
Rapportnummer 12966008 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7464919	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7464899	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
003	Y7464909	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7464922	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7464945	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7464942	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7464924	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7464933	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7464947	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7464934	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
011	Y7464936	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
012	Y7464941	30-01-2019	30-01-2019	ALC201

Paraaf :





BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Monstercode		103-1		104-1		105-1	
Certificaatcode		12966008		12966008		12966008	
Boring(en)		103		104		105	
Humus (% ds)		4,8		5,3		2,5	
Lutum (% ds)		26		35		35	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	200	210	200	188	460	447
zink	mg/kg ds	460	476	460	395	1100	970
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	76,1	76,0 ⁽⁶⁾	75,5	76,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	26		35		35	
organische stof	%	4,8		5,3		2,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		106-1		107-1		108-1	
Certificaatcode		12966008		12966008		12966008	
Boring(en)		106		107		108	
Humus (% ds)		3,6		2,6		5,7	
Lutum (% ds)		25		22		22	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	470	508	380	433	400	438
zink	mg/kg ds	1100	1181	920	1074	920	1034
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	83,1	83,0 ⁽⁶⁾	76,8	77,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	25		22		22	
organische stof	%	3,6		2,6		5,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		109-1		110-1		111-1	
Certificaatcode		12966008		12966008		12966008	
Boring(en)		109		110		111	
Humus (% ds)		4,7		4,7		6,7	
Lutum (% ds)		20		28		36	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Nooit toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	260	296	360	370	640	587
zink	mg/kg ds	650	777	980	973	1600	1333
OVERIG							
Droge stof	% w/w	78,2	78,0 ⁽⁶⁾	74,4	74,0 ⁽⁶⁾	71,6	72,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	20		28		36	
organische stof	%	4,7		4,7		6,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		112-1		113-1		114-1	
Certificaatcode		12966008		12966008		12966008	
Boring(en)		112		113		114	
Humus (% ds)		3,8		2,0		1,3	
Lutum (% ds)		21		14		11	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	500	568	28	36	81	109
zink	mg/kg ds	1300	1533	84	124	220	358
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	84,2	84,0 ⁽⁶⁾	77,1	77,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	21		14		11	
organische stof	%	3,8		2,0		1,3	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		117-1		128-1		131-1	
Certificaatcode		12963240		12963240		12963240	
Boring(en)		117		128		131	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	35	35	150	150	13	13
zink	mg/kg ds	89	89	310	310	55	55
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,6	85,0 ⁽⁶⁾	84,4	84,0 ⁽⁶⁾	82,9	83,0 ⁽⁶⁾
lutum	%						
organische stof	%						
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		M1		M2		M3	
Certificaatcode		12963240		12963240		12963240	
Boring(en)		101, 102		103, 104, 109		105, 106, 107, 108	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	530	530	270	270	320	320
zink	mg/kg ds	1300	1300	670	670	770	770
OVERIG							
Droge stof	% w/w	74,8	75,0 ⁽⁶⁾	77,3	77,0 ⁽⁶⁾	76,0	76,0 ⁽⁶⁾
lutum	%						
organische stof	%						
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		M4		M5		M6	
Certificaatcode		12963240		12963240		12963240	
Boring(en)		110, 111, 112, 113, 114		123, 124, 125, 126		115, 116, 121, 122, 127	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Nooit toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	340	340	510	510	600	600
zink	mg/kg ds	810	810	1300	1300	1600	1600
OVERIG							
Droge stof	% w/w	79,0	79,0 ⁽⁶⁾	77,0	77,0 ⁽⁶⁾	76,9	77,0 ⁽⁶⁾
lutum	%						
organische stof	%						
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Monstercode		M7			
Certificaatcode		12963240			
Boring(en)		118, 119, 120, 129, 130			
Humus (% ds)		10,0			
Lutum (% ds)		25			
Datum van toetsing		13-2-2019			
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar			
		Meetw	GSSD		
METALEN					
lood	mg/kg ds	660	660		
zink	mg/kg ds	1600	1600		
OVERIG					
Droge stof	% w/w	73,8	74,0 ⁽⁶⁾		
lutum	%				
organische stof	%				
Artefacten	g	<1			
Aard artefacten	-	0			

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					

		ETW	AW	A	B
lood	mg/kg ds	308	50	138	580
zink	mg/kg ds	430	140	563	2000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		103-1		104-1		105-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,8		5,3		2,5	
Lutum (% ds)		26		35		35	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	200	210	200	188	460	447
zink	mg/kg ds	460	476	460	395	1100	970
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	76,1	76,0 ⁽⁶⁾	75,5	76,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	26		35		35	
organische stof	%	4,8		5,3		2,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		106-1		107-1		108-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,6		2,6		5,7	
Lutum (% ds)		25		22		22	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	470	508	380	433	400	438
zink	mg/kg ds	1100	1181	920	1074	920	1034
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	83,1	83,0 ⁽⁶⁾	76,8	77,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	25		22		22	
organische stof	%	3,6		2,6		5,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		109-1		110-1		111-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,7		4,7		6,7	
Lutum (% ds)		20		28		36	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	

Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	260	296	360	370	640	587
zink	mg/kg ds	650	777	980	973	1600	1333
OVERIG							
Droge stof	% w/w	78,2	78,0 ⁽⁶⁾	74,4	74,0 ⁽⁶⁾	71,6	72,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	20		28		36	
organische stof	%	4,7		4,7		6,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		112-1		113-1		114-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,8		2,0		1,3	
Lutum (% ds)		21		14		11	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	500	568	28	36	81	109
zink	mg/kg ds	1300	1533	84	124	220	358
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	84,2	84,0 ⁽⁶⁾	77,1	77,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	21		14		11	
organische stof	%	3,8		2,0		1,3	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		117-1		128-1		131-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak sintelhoudend			
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		13-2-2019		13-2-2019		13-2-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	35	35	150	150	13	13
zink	mg/kg ds	89	89	310	310	55	55
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,6	85,0 ⁽⁶⁾	84,4	84,0 ⁽⁶⁾	82,9	83,0 ⁽⁶⁾

Monstercode		117-1	128-1	131-1
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			zwak sintelhoudend	
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		13-2-2019	13-2-2019	13-2-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
lutum	%			
organische stof	%			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M1	M2	M3			
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0			
Lutum (% ds)		25	25	25			
Datum van toetsing		13-2-2019	13-2-2019	13-2-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	530	530	270	270	320	320
zink	mg/kg ds	1300	1300	670	670	770	770
OVERIG							
Droge stof	% w/w	74,8	75,0 ⁽⁶⁾	77,3	77,0 ⁽⁶⁾	76,0	76,0 ⁽⁶⁾
lutum	%						
organische stof	%						
Artefacten	g	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0	0	0	0

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M4	M5	M6			
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0			
Lutum (% ds)		25	25	25			
Datum van toetsing		13-2-2019	13-2-2019	13-2-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	340	340	510	510	600	600
zink	mg/kg ds	810	810	1300	1300	1600	1600
OVERIG							
Droge stof	% w/w	79,0	79,0 ⁽⁶⁾	77,0	77,0 ⁽⁶⁾	76,9	77,0 ⁽⁶⁾
lutum	%						
organische stof	%						

Monstercode		M4	M5	M6
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		13-2-2019	13-2-2019	13-2-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M7	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		10,0	
Lutum (% ds)		25	
Datum van toetsing		13-2-2019	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
lood	mg/kg ds	660	660
zink	mg/kg ds	1600	1600
OVERIG			
Droge stof	% w/w	73,8	74,0 ⁽⁶⁾
lutum	%		
organische stof	%		
Artefacten	g	<1	
Aard artefacten	-	0	

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

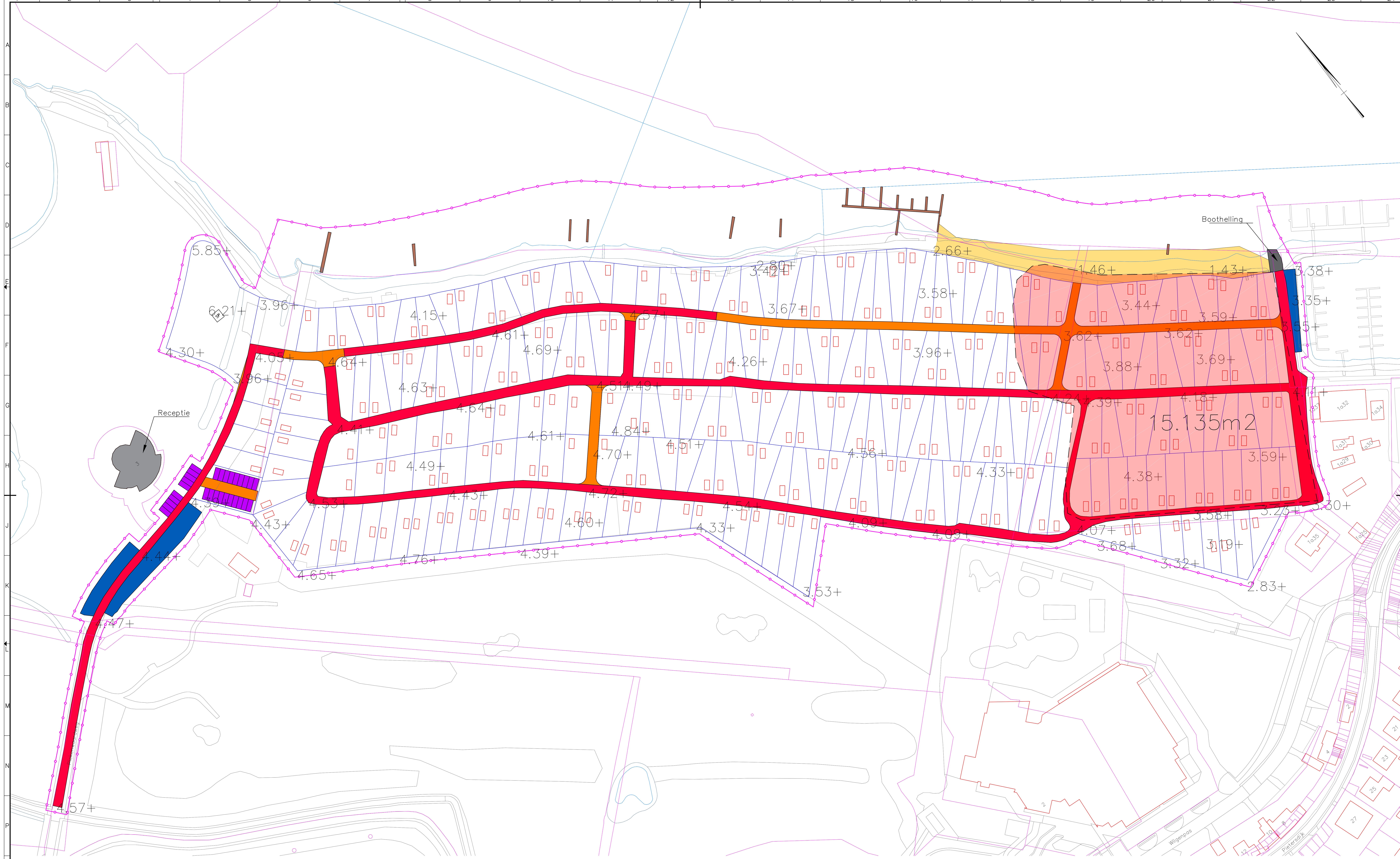
Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720



BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



Boothelling

Receptie

15.135m²

Legenda

- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------------|
| | Bestaande rijbaan handhaven | | Werkgrens | | Bestaand strand handhaven |
| | Nieuwe rijbaan | | Kavel met kavelgrens en kaveloppervlakte | | Aantal kavels = 250st |
| | Nieuwe parkeerkoffer afm. parkeervak 6,0x2,4m | | Chalets ca. 55m ² | | |
| | Bestaande parkeerkoffer afm. parkeervak 6,0x2,4m | | Speelplaats | | |
| | Maattemaat in meters | | Vlaeteiger bestaand | | |

K3H ARCHITECTEN

Bouwplan Camping Kerkdriel
Opdrachtgever Europarcs
Onderwerp Verkaveling/ maatvastesituatietekening

Schaal 1:600
 Getekend M. Prins
 Formaat A0

Rollecate 67
 7711 GG Nieuwleusen
 Netherlands

T 0529 485 888
 E info@k3h.nl
 W www.k3h.nl

Werknummer 2600
 Bladnummer K-001
 Datum 08-11-2018

KVK 56280157

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Maasdriel S 212](#)

Kadastrale objectidentificatie : 083570021270000

Locaties Maasbandijk 1 a 101

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 102

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 104

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 106

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 107

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 109

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 110

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 112

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 115

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 118

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 15.265 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 151522 - 420959

Omschrijving Recreatie - sport

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57075/136 Ingeschreven op 18-08-2009 om 09:00
Naam gerechtigde	Van Deurzen-Laheij Holding B.V.
Adres	Klommenmakershof 22 5334 KK VELDDRIEL
Statutaire zetel	VELDDRIEL
KvK-nummer	11063008 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 1196/60 Nijmegen Ingeschreven op 22-06-1961
Naam gerechtigde	Vitens N.V.
Adres	Oude Veerweg 1 8019 BE ZWOLLE
Postadres	Postbus 1205 8001 BE ZWOLLE
Statutaire zetel	ZWOLLE
KvK-nummer	05069581 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Maasdriel S 530](#)

Kadastrale objectidentificatie : 083570053070000

Locaties Maasbandijk 1 a 140

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 142

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 155

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 157

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 158

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 159

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 160

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 161

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 162

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Maasbandijk 1 a 165

5331 KB Kerkdriel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 55.835 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 151333 - 421098

Omschrijving Wonen (recreatie)
Recreatie - sport

Ontstaan uit [Maasdriel A 1688](#)

[Maasdriel S 9](#)

[Maasdriel S 392](#)

[Maasdriel S 397](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster
Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening
Bestuursdwangbesluit of dwangsbesluit, Woningwet

Betrokken gemeente Maasdriel

Afkomstig uit stuk 2007BPR0000014

Ingeschreven op 05-10-2007

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.2)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 15915/7 Arnhem](#)

Ingeschreven op 01-09-1997

84 MDL01/11001 AHM

Aanvullende stukken [Hyp4 20283/14 Arnhem](#)

Ingeschreven op 11-03-2002

Is aanvulling op [Hyp4 15915/7 Arnhem](#)

[Hyp4 18788/11 Arnhem](#)

Ingeschreven op 07-07-2000

Is aanvulling op [Hyp4 15915/7 Arnhem](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Maasdriel](#)

Adres Kerkstraat 45

5331 CB KERKDRIEL

Postadres Postbus 10000

5330 GA KERKDRIEL

Statutaire zetel KERKDRIEL

KvK-nummer [30272405](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 30689/147 Arnhem](#)

Ingeschreven op 14-01-2005 om 09:00

Naam gerechtigde [La Paloma Bv](#)

Adres De Buytencamp 3

5761 CL BAKEL

Statutaire zetel HELMOND

KvK-nummer [17098411](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Erfpachtcanon Jaarlijks bedrag

Bedrag canon € 46.949

Canon geldt voor meer onroerende zaken

Afkomstig uit stuk [Hyp4 30689/147 Arnhem](#)

Ingeschreven op 14-01-2005 om 09:00

Aantekening recht Einddatum recht

Einddatum recht 31-12-2034

Afkomstig uit stuk [Hyp4 30689/147 Arnhem](#)

Ingeschreven op 14-01-2005 om 09:00

**1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel**

Afkomstig uit stuk 84 MDL01/8619 AHM

Naam gerechtigde [KPN B.V.](#)

Adres Wilhelminakade 123
3072 AP ROTTERDAM

Postadres Postbus 25110
3001 HC ROTTERDAM

Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE

KvK-nummer [27124701](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Maasdriel S 577](#)

Kadastrale objectidentificatie : 083570057770000

Locaties Maasbandijk 1 a 25
5331 KB Kerkdriel

Maasbandijk 1 a 45
5331 KB Kerkdriel

Kadastrale grootte 1.253 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 151526 - 420925

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Maasdriel S 558](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57075/136](#)

Ingeschreven op 18-08-2009 om 09:00

Naam gerechtigde [Van Deurzen-Laheij Holding B.V.](#)

Adres Klompenmakershof 22
5334 KK VELDDRIEL

Statutaire zetel VELDDRIEL

KvK-nummer [11063008](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht Raadpleeg brondocument

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57075/148](#)

Ingeschreven op 18-08-2009 om 09:00

BETREFT

Maasdriel S 577

UW REFERENTIE

210118

GELEVERD OP

26-02-2019 - 09:02

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11025229482

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

25-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

25-02-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht**

Afkomstig uit stuk	Hyp4 1196/60 Nijmegen	Ingeschreven op	22-06-1961
Naam gerechtigde	Vitens N.V.		
Adres	Oude Veerweg 1 8019 BE ZWOLLE		
Postadres	Postbus 1205 8001 BE ZWOLLE		
Statutaire zetel	ZWOLLE		
KvK-nummer	05069581 (Bron: Handelsregister)		

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie i

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Maasdriel S 584 <small>Kadastrale objectidentificatie : 083570058470000</small>
Kadastrale grootte	5.735 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	151451 - 420900
Omschrijving	Wonen Erf - tuin
Ontstaan uit	Maasdriel S 391

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. Basisregistratie Kadaster
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B. Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 15915/7 Arnhem	Ingeschreven op 01-09-1997
Aanvullende stukken	Hyp4 20283/14 Arnhem <small>Is aanvulling op Hyp4 15915/7 Arnhem</small>	Ingeschreven op 11-03-2002
	Hyp4 18788/11 Arnhem <small>Is aanvulling op Hyp4 15915/7 Arnhem</small>	Ingeschreven op 07-07-2000
Naam gerechtigde	Gemeente Maasdriel	
Adres	Kerkstraat 45 5331 CB KERKDRIEL	
Postadres	Postbus 10000 5330 GA KERKDRIEL	
Statutaire zetel	KERKDRIEL	
KvK-nummer	30272405 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>	

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 30689/147 Arnhem	Ingeschreven op	14-01-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	La Paloma Bv		
Adres	De Buytencamp 3 5761 CL BAKEL		
Statutaire zetel	HELMOND		
KvK-nummer	17098411 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Erfpachtcanon	Jaarlijks bedrag		
Bedrag canon	€ 46.949		
	Canon geldt voor meer onroerende zaken		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 30689/147 Arnhem	Ingeschreven op	14-01-2005 om 09:00
Aantekening recht	Einddatum recht		
Einddatum recht	31-12-2034		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 30689/147 Arnhem	Ingeschreven op	14-01-2005 om 09:00

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 1196/60 Nijmegen	Ingeschreven op	22-06-1961
Naam gerechtigde	Vitens N.V.		
Adres	Oude Veerweg 1 8019 BE ZWOLLE		
Postadres	Postbus 1205 8001 BE ZWOLLE		
Statutaire zetel	ZWOLLE		
KvK-nummer	05069581 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



BIJLAGE 8

Resultaten risicobeoordeling

Algemeen

Naam dossier: Maaszicht Kerkdriel
Code: 210118
Beoordelaar: annet.dekens@ortageo.nl
Datum rapport: woensdag 13 februari 2019
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Plaatsen waar kinderen spelen			
Lood	3,26e-3	2,80e-3	1,16
Zink	1,97e-3	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Plaatsen waar kinderen spelen	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.84
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Plaatsen waar kinderen spelen					
Lood	6,60e2				
Zink	1,60e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	2,50	0,75	0,10

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	11000	50000	Nee
TD>65%	0	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:



APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen en richtlijnen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen en richtlijn:

- 'Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' (Nederlandse norm 5717, december 2017);
- 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek' (Nederlandse Norm 5720, december 2017);
- Richtlijn Baggervolumebepalingen op basis van handmatige metingen, (SIKB, versie 1.0, 13-12-2012).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend waterbodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en de daaruit eventueel vrijkomende baggerspecie. Het onderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de gemiddelde kwaliteit van de waterbodem op het moment van de monsternamen. De bruikbaarheid van de onderzoeksresultaten is mede afhankelijk van het bodemgebruik na uitvoering van het waterbodemonderzoek. De geldigheid van het waterbodemonderzoek is afhankelijk van de dynamiek van het watersysteem. Het waterbodemonderzoek is vanaf de bemonsteringsdatum maximaal vijf jaar geldig.

Toetsingskader

Voor het toepassen c.q. hergebruiken van grond en baggerspecie geldt vanaf 1 juli 2008 het Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit kent een generiek kader en een gebiedsspecifiek kader. Gemeenten en Waterschappen hebben de keuze om gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Doet een Gemeente en/of Waterschap dit niet, dan geldt het generieke kader. Dit betekent dat voor het toepassen van een partij grond of baggerspecie op een locatie per situatie wordt bekeken welk beleid van toepassing is. Hergebruik van grond of baggerspecie mag in het kader van het Besluit bodemkwaliteit alleen plaatsvinden als nuttige toepassing.

Toepassen als waterbodem, tevens kwaliteitsbepaling waterbodem:

Om te bepalen of een partij grond en baggerspecie in oppervlaktewater of de voor het oppervlaktewater bestemde ruimte mag worden toegepast, wordt getoetst of de grond voldoet aan de toepassingseisen. Daarvoor wordt vastgesteld of het generieke kader of gebiedsgericht beleid van toepassing is. Indien het generieke kader van toepassing is, is de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem bepalend. Er wordt niet getoetst aan de waterbodemfunctie. Dit generieke kader is tevens van toepassing om de kwaliteit van de waterbodem te bepalen.

In het generieke kader zijn de volgende klassen gedefinieerd voor de waterbodem/baggerspecie:

- altijd toepasbaar (gehalten < achtergrondwaarden);
- klasse A (gehalten ≤ A-waarde);
- klasse B (gehalten ≤ B-waarde);
- niet/nooit toepasbaar (gehalte > B-waarde)

Voor waterbodem vormt de B-waarde tevens de interventiewaarde waterbodem. In tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit zijn de maximale waarden opgenomen. Deze normen gelden voor een standaardbodem:



een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. De analyseresultaten worden voor toetsing van een partij grond gecorrigeerd naar Gestandaardiseerde meetwaarden voor de gemeten gehalten lutum en organische stof conform de in de Regeling vastgelegde rekenregels. Toetsing vindt plaats via de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Inspectie leefomgeving van Rijkswaterstaat.

In onderstaand figuur zijn de toepassingseisen als waterbodem schematisch weergegeven.



Figuur 1: Toepassingseisen als waterbodem

Grootschalige toepassing

Indien het voornemen bestaat de vrijkomende baggerspecie in een zogenaamde grootschalige toepassing te verwerken dient conform de Regeling bodemkwaliteit tevens de emissie te worden onderzocht door het uitvoeren van een kolomproef. Deze kolomproef kan achterwege blijven als de emissietoetswaarden (S_{max} Emissiewaarden) zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit niet worden overschreden.

Gebiedspecifiek beleid

Indien op de onderzoekslocatie of op de beoogde toepassingslocatie (indien bekend) gebiedspecifiek beleid van kracht is, dan kan tevens toetsing plaatsvinden aan de Lokale Maximale Waarden (LMW) voor het betreffende gebied.

Toepassen als landbodem

Om te bepalen of de baggerspecie op een bepaalde locatie mag worden toegepast, wordt getoetst of de baggerspecie voldoet aan de toepassingseisen. Daarvoor wordt eerst vastgesteld of generiek of gebiedsgericht beleid van toepassing is. Indien gebiedspecifiek beleid van toepassing is, moet de baggerspecie voldoen aan de Lokale Maximale Waarden zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan van de betreffende gemeente. Indien het generieke beleid van toepassing is, worden de bodemfunctieklasse en de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaald. De kwaliteitsklasse van de onderzochte baggerspecie dient te voldoen aan de strengste klasse van deze twee.

In het generieke kader worden de volgende klassen gedefinieerd:

- altijd toepasbaar (gehalten < achtergrondwaarden; daarom wordt deze klasse aangeduid als 'achtergrondwaarde');
- klasse wonen (gehalten < maximale waarden klasse wonen);
- klasse industrie (gehalten < maximale waarden klasse industrie);
- niet toepasbaar (overschrijding 'saneringscriterium').

Voor de toepassing van een partij grond/baggerspecie vindt dus een dubbele toetsing plaats:

- toets aan kwaliteitsklasse ontvangende bodem;
- toets aan bodemfunctieklasse ontvangend gebied.

De achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de klassen wonen en industrie zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Deze normen gelden voor een standaardbodem: een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. De analyseresultaten worden voor toetsing van een partij grond/baggerspecie gecorrigeerd naar Gestandaardiseerde meetwaarden voor de gemeten gehalten lutum en organische stof conform de in de Regeling vastgelegde rekenregels. Toetsing vindt plaats via de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Inspectie leefomgeving van Rijkswaterstaat.

Verspreiden op aangrenzend perceel

Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel zijn de volgende voorwaarden van toepassing:



- voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht;
- de baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- er hoeft niet getoetst te worden aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- de verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld;
- voor geen enkele parameters wordt de interventiewaarde voor landbodem overschreden;
- voor geen enkele individuele parameter wordt de maximale waarde verspreiden overschreden (individuele toetsing).
- de msPAF metalen (sommatie) voldoet aan de maximale waarde verspreiden;
- de msPAF organische parameters (sommatie) voldoet aan de maximale waarde verspreiden;

De individuele maximale waarde verspreiden, msPAF metalen en msPAF organische parameters zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Deze normen gelden voor een standaardbodem: een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. De analyseresultaten worden voor toetsing van een partij grond gecorrigeerd naar Gestandaardiseerde meetwaarden voor de gemeten gehalten lutum en organische stof conform de in de Regeling vastgelegde rekenregels. Toetsing vindt plaats via de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Inspectie leefomgeving van Rijkswaterstaat.

Verondiepen plassen

Indien de toepassing van grond en baggerspecie plaatsvindt in een regionaal water dient ter beoordeling van de risico's op eutrofiëring tevens te worden getoetst aan het gehalte aan fosfor, eventueel aangevuld met het beoordelen van de P/Fe-ratio. Deze aanvullende beoordeling volgt uit de Beleidsregels verondiepen van waterplassen. Deze beleidsregels beperken zich tot handelingen voor zover deze als 'grootschalige bodemtoepassing' plaatsvinden bij het verondiepen van plassen ten behoeve van het bevorderen van de natuurwaarden of met het oog op de doelstellingen van artikel 4 uit de Kaderrichtlijn Water. In onderstaand overzicht is de P/Fe-ratio nader verklaard.

P-gehalte en P/Fe ratio

Voor fosfaat wordt onderscheid gemaakt tussen baggerspecie en grond. De uitloging van fosfaat is voor grond groter dan voor baggerspecie. Omdat de bovenste laag van een toepassing (ook wel leeflaag genoemd) extra kritisch is voor fosfaatuitwisseling met het oppervlaktewater, is het verstandig om voor de leeflaag de helft aan te houden. De richtwaarden voor fosfaat voor grond zijn door Alterra afgeleid aan de hand van gemiddelde waarden in de bouwvoor van de Nederlandse landbouwgronden.

Vanwege het fosfaatbindend vermogen van ijzer zijn tevens normen opgenomen voor de P/Fe-ratio in de toe te passen grond en baggerspecie. In onderstaande tabel zijn de normen weergegeven.

Samenvatting normen P en P/Fe (gemiddelde waarden)

	Onderliggend vulmateriaal		Afdeklaag	
	P (g/kg)	P/Fe	P (g/kg)	P/Fe
Baggerspecie	1.36	0.055 ¹⁾	0.68	0.055 ¹⁾
Grond	0.5	0.055	0.3	0.055

¹⁾ Indien het P-gehalte lager is dan 0.5 g P/kg vervalt de norm voor de P/Fe-ratio





Voornoemde gemiddelde waarden (voor P en P/Fe) zijn richtwaarden voor een partijkeuring (ex situ) of voor het geheel aan te ontgraven (water)bodem op de locatie van herkomst (in situ). Veiligheidshalve zou het maximum per onderzochte partij of locatie in geen geval meer mogen bedragen dan 2 maal de gestelde norm voor het gemiddelde. In overleg met de waterbeheerder kan bepaling van de gehalten P en Fe achterwege worden gelaten voor partijen grond en baggerspecie die gezien hun herkomst onverdacht zijn met betrekking tot nutriënten (bijvoorbeeld zand afkomstig uit diepere ondergrond of van onbelaste gebieden).

Overzicht 1: Verklaring P/Fe-ratio

VERANTWOORDING






NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	SYNLAB Analytics & Services B.V. ACMAA Laboratoria B.V. (asbest)	RvA
	AP04	SYNLAB Analytics & Services B.V.	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.



Opdrachtgever	JTW Projecten B.V.
Omschrijving project	Maasbandijk in Kerkdriel
Projectnummer	210118

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2003	Veldwerker waterbodemonderzoek*	R.F.A. (Rob) Rieschke		30-1-2019
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	S.A.J. (Stijn) Verdijk		26-2-2019
Protocol 2018	Projectleider asbest**			
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. (Luc) Smolders		26-2-2019

* gecertificeerd in kader van Kwalibo ** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.