



NADER BODEMONDERZOEK

**Berger Maasstraat 23
Urmond**

kenmerk HMB B.V.: 19266302B

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK

Berger Maasstraat 23 Urmond

kenmerk HMB B.V.: 19266302B



opdrachtgever: Terras Maasoever te Urmond

datum rapport: 11 oktober 2019

kenmerk: 19266302B

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: Rowan Voermans

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Onderzoekslocatie.....	5
2.2	Omgeving.....	7
3	Onderzoeksopzet.....	9
3.1	Conceptueel model.....	9
3.2	Opzet veld- en laboratoriumonderzoek.....	9
4	VELDONDERZOEK.....	11
4.1	Uitvoering.....	11
4.2	Resultaten	11
5	LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1	Uitvoering.....	13
5.2	Analyseresultaten	13
6	BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING	15
6.1	Aard, mate, omvang en ligging	15
6.2	Oorzaak en tijdstip ontstaan.....	16
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
7.1	Conclusies	18
7.2	Aanbevelingen.....	18

BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart, omgevingskaart, eigendomsinformatie en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Terras Maasoever te Urmond is door HMB B.V. in augustus 2019 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Berger Maasstraat 23 te Urmond.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is enerzijds de aanvraag van een omgevingsvergunning en anderzijds de aangetoonde sterk verhoogde gehalten lood en zink in de grond bij een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 19266301A, 23 juli 2019). In het kader van de Wet Bodembescherming dient een nader bodemonderzoek naar deze verontreiniging uitgevoerd te worden.

Doelstelling

De doelstellingen van het nader onderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreinigingen;
- het vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreinigingen;
- het bepalen of er sprake is van gevallen van ernstige bodemverontreiniging;
- vaststellen of de verontreinigingen tot onaanvaardbare risico's leidt (wel of niet met spoed saneren).

Normering en onderzoeksopzet

Het nader bodemonderzoek heeft als basis de NTA-5755¹. De benodigde locatiespecifieke informatie is verzameld door interpretatie van het genoemde voorgaande onderzoek. Voor het bepalen van de eventuele spoedeisendheid van sanering is gebruik gemaakt van de Circulaire Bodemsanering².

Indeling rapport

In de rapportage worden de opzet, uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Voorafgaand hieraan wordt enige achtergrondinformatie weergegeven, gevolgd door het conceptueel model en de onderzoeksopzet. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Opgemerkt wordt dat het rapport gelezen en geïnterpreteerd dient te worden in samenhang met het rapport van het hierboven genoemde verkennend bodemonderzoek. Voor bijvoorbeeld (uitgebreide) historische gegevens van de locatie wordt verwezen naar het rapport.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

² Staatscourant 27-06-2013, nr. 16675

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Berger Maasstraat 23 Urmond
Gemeente	Stein
Kadastrale aanduiding	Gemeente Urmond, sectie A, percelen 5792 en 6066
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Totale oppervlakte percelen	3.714 m ²
X-coördinaat	181.727
Y-coördinaat	335.165
Eigenaar	
Naam	De heer A.M. Janssen
Adres	Berger Maasstraat 23
Postcode en plaats	6129 BC Urmond

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Berger Maasstraat 23 wordt ten tijde van het bodemonderzoek deels gebruikt als tuin en deels voor horeca-activiteiten. De locatie is uitpandig gedeeltelijk voorzien van een tegelverharding. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk.

Historisch gebruik

Op basis van historische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie van oorsprong een braakliggend gebied ten noordwesten van de dorpskern van Urmond is. Op kaarten van omstreeks 1915 is te zien dat er dan al een veerpont over de Maas vaart, die ten westen van de onderzoekslocatie is gesitueerd. Daarnaast zijn er op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie enkele gebouwen in de vorm van woningen zichtbaar. Uitgaande van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de huidige bebouwing op het terrein aan de Berger Maasstraat 23 een woning welke omstreeks 1933 is gebouwd. Rond het jaar 1960 is er een bijgebouw op het perceel gerealiseerd maar verandert de functie van de locatie niet noemenswaardig. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat omstreeks 1979 een groot deel van de bebouwing op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is gesloopt. In 2014 is vervolgens bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie geplaatst ten behoeve van de horeca-activiteiten.

Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige / historische bodembedreigende activiteiten. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Van de locatie twee verkennende bodemonderzoeken bekend. In tabel 2 zijn de gegevens uit de rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 2 Voorgaand bodemonderzoeken

Berger Maasstraat 23	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Intron-Bodemtech B.V.
Datum rapport	4 juni 1996
Kenmerk rapport	R6601154.Z02
Aanleiding	Geplande nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie
Resultaten bovengrond	Verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PAK ten opzichte van de streefwaarden en het gehalte zink overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. Deze verhoogde gehalten kunnen samenhangen met overstromingen van de nabij gelegen rivier de Maas.
Resultaten ondergrond	Verhoogde gehalten nikkel en zink ten opzichte van de streefwaarden
Resultaten grondwater	Niet uitgevoerd aangezien grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt
Conclusies	Boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie dienen als verdacht te worden beschouwd. De verhoogde gehalten zijn echter van dien aard en mate dat deze geen belemmering behoeven te vormen voor de huidige c.q. toekomstige bestemming van de locatie.
Aanbevelingen	De verhoogde gehalten zijn zodanig dat er geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een nader onderzoek.
Berger Maasstraat 23	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	HMB B.V.
Datum rapport	23 juli 1996
Kenmerk rapport	19263301A
Aanleiding	Aanvraag van een omgevingsvergunning
Resultaten bovengrond	Licht tot sterk verhoogde gehalten zink en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en PCB
Resultaten ondergrond	Licht tot sterk verhoogde gehalten lood en zink en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, minerale olie, PAK en PCB
Resultaten grondwater	Niet onderzocht conform vrijstellingsregeling in de NEN 5740
Conclusies	De hypothese 'verdachte locatie' houdt stand. De verhoogde gehalten kunnen mogelijk deels gerelateerd worden aan de sporen tot matige hoeveelheden baksteen, kolengruis en / of slakken in de grond. Daarnaast houden de verhoogde gehalten mogelijk deels verband met de afzetting van verontreinigd slib bij overstroming van het terrein door de Maas. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.
Aanbevelingen	Aangezien de gehalten lood en zink ter plaatse van twee boringen de interventiewaarden overschrijden, is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaak van de verhoogde gehalten.

Volgens het in 1996 uitgevoerde bodemonderzoek is omstreeks 1994 nog een bodemonderzoek verricht. De rapportage / de resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie de horeca-activiteiten uit te breiden.

2.2 Omgeving

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de omgeving is een bodemonderzoek bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaand bodemonderzoek

Hoek Berger Maasstraat / Veerstraat (ong.)	
Type onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Geoconsult Milieutechniek B.V.
Datum rapport	April 1998
Kenmerk rapport	MM-3382
Aanleiding	Voorgenomen transactie ten behoeve van nieuwbouw op de locatie
Resultaten bovengrond	Licht verhoogd gehalte minerale olie
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten
Resultaten grondwater	Niet uitgevoerd aangezien grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt
Conclusies	Gebaseerd op de resultaten behoeft de vooraf gestelde hypothese 'onverdachte locatie' niet te worden verworpen.

De resultaten van het genoemde bodemonderzoek in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 35 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Holocene afzettingen	0 – 3	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend
Formatie van Beegden	3 – 8	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Breda	8 – 48	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend
Rupel Formatie	48 – 100	Klei, lokaal siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Stein beschikt niet over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Er zijn geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten ter plaatse van de onderzoekslocatie en de omgeving.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Conceptueel model

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde 'conceptueel model'.

Wat is de aard, mate, omvang en ligging van de verontreiniging?

De aard (lood en zink) is in voldoende mate bekend. De mate, omvang en ligging zijn onvoldoende bekend en dienen nader te worden onderzocht.

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

De aangetoonde verontreinigingen kunnen waarschijnlijk grotendeels gerelateerd worden aan de aangetroffen sporen tot matige hoeveelheden baksteen, kolengruis en / of slakken in de grond. Daarnaast houden de verontreinigingen mogelijk deels verband met de afzetting van verontreinigd slib bij overstroming van het terrein door de Maas. Hierbij dient opgemerkt te worden dat indien de verontreiniging hoofdzakelijk het gevolg zou zijn van de afzetting van verontreinigd slib, er waarschijnlijk sprake zou zijn van 'homogene' verontreinigingen.

Wat is het tijdstip van ontstaan van verontreiniging?

Uit het in 1996 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek blijkt dat er indertijd al verhoogde gehalten lood en zink zijn aangetoond waarbij zink is aangetoond in een gehalte boven het criterium voor nader onderzoek. In de grond zijn indertijd kleine tot matige hoeveelheden kolen en puin aangetroffen. Deze bijmengingen zijn waarschijnlijk het gevolg van de (voormalige) menselijke activiteiten sinds de jaren dertig van de vorige eeuw op het terrein en / of de sloop van de bebouwing omstreeks 1979. Daarmee is de verontreiniging hoogstwaarschijnlijk voor 1987 ontstaan. Dit is geen punt van onderzoek meer.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Er is sprake van verontreinigingen ontstaan voor 1987. Daarmee is mogelijk sprake van gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Of sprake is van gevallen van ernstige bodemverontreiniging zal afhangen van de nog vast te stellen omvang van de verontreinigingen.

Is de sanering spoedeisend?

Dit is afhankelijk van bovenstaande. De verwachting is dat sanering in de huidige situatie niet spoedeisend is.

3.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

In deze paragraaf wordt de voorgenomen onderzoeksstrategie beschreven. De strategie / opzet is gebaseerd op het hiervoor genoemde conceptuele model.

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de locatie zich goed leent voor handmatige boringen wordt gekozen voor deze techniek. Omdat de verontreiniging vermoedelijk kleinschalig is, zich relatief ondiep bevindt en de bijmengingen zintuiglijk waar te nemen zijn, is afperking middels handboringen het meest zinvol. Het gebruiken van andere c.q. alternatieve onderzoekstechnieken wordt gezien de doelstellingen en het gewenste detailniveau niet zinvol geacht.

Veldwerk

De contouren van de interventiewaarden in de vaste bodem moeten voldoende gedetailleerd vastgelegd worden ten behoeve van het omvangcriterium voor gevallen van ernstige

bodemverontreiniging (25 m³ voor grond), voor eventuele kadastrale registratie en voor het bepalen van de kosten van een eventuele sanering.

De grond ter plaatse van boringen 4 en 7 van het verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 19266301A, 23 juli 2019) worden als bronlocaties van de verontreinigingen gezien. Rondom deze bronlocaties vindt afperking van de verontreinigingen in de grond plaats. Voor de sturing van de afperking in het veld worden zintuiglijke waarnemingen aan de vrijkomende grond gebruikt. In en rondom de bronlocaties worden boringen geplaatst in een raster van circa 5 bij 5 meter tot in zintuiglijk schone bodemtrajecten. De verontreiniging wordt buiten de grens van de onderzoekslocatie (vooralsnog) niet afgeperkt.

Laboratoriumonderzoek

Zintuiglijke waarnemingen en analyses worden afwisselend gebruikt voor inkadering van de grondverontreiniging. Om die reden worden niet alle genomen monsters onderzocht.

Een aantal (meng)monsters van zintuiglijk schone en verontreinigde grond worden onderzocht op organische stof, lutum, zink en / of lood.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001³.

Op 28 augustus 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. De verrichte boringen ten aanzien van de inkadering van de verontreiniging met zink ter plaatse van boring 4 van het verkennend bodemonderzoek zijn gecodeerd vanaf nummer N1 en de verrichte boringen ten aanzien van de inkadering van de verontreiniging met lood ter plaatse van boring 7 van het verkennend bodemonderzoek zijn gecodeerd vanaf nummer N11.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

4.2 Resultaten

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 5 omschreven.

Tabel 5 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 2,5	Leem, sterk zandig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van diverse boringen sporen tot sterke hoeveelheden baksteen, kolengruis, silex, kalksteen, puin en / of slakken aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 6. In de tabel zijn tevens de relevante zintuiglijke waarnemingen in het kader van het verkennend bodemonderzoek opgenomen.

³ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Tabel 6 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>		
1	0,8 – 1,2	Matig baksteenhoudend
	1,2 – 1,5	Sporen kolengruis
2	0 – 0,2	Matig baksteenhoudend
	0,2 – 0,6	Matig baksteen-, zwak kolengruis- en zwak slakkenhoudend
	0,6 – 2,0*	Sporen kolengruis
3	0,1 – 0,5	Zwak baksteenhoudend
	0,5 – 1,0	Matig baksteen- en zwak kolengruishoudend
4	0,5 – 1,0	Matig baksteen- en zwak kolengruishoudend
	1,0 – 1,5*	Sporen puin en sporen kolengruis
6	0,4 – 1,4	Matig baksteen- en zwak kolengruishoudend
7	0,4 – 1,7	Matig baksteen- en zwak kolengruishoudend
<i>Nader bodemonderzoek</i>		
N1	0,5 – 1,5	Matig kalksteen-, zwak puin- en zwak kolengruishoudend
N2	0,5 – 1,2*	Sterk baksteen-, zwak kolengruis- en zwak kalksteenhoudend
	1,2*	(Handmatig) ondoordringbare (puin)laag
N3	0,05 – 0,5	Sporen puin
	0,5 – 1,5	Zwak puin- en zwak kolengruishoudend
N4	0,5 – 1,4*	Zwak baksteen-, zwak kolengruishoudend en sporen kalksteen
	1,4*	(Handmatig) ondoordringbare (grind)laag
N5	0,1 – 0,5*	Zwak silexhoudend
	0,5*	(Handmatig) ondoordringbare (grind)laag
N6	0,3 – 0,5	Zwak puin- en zwak kolengruishoudend
	0,5 – 1,0*	Matig baksteen-, matig kalksteen- en zwak kolengruishoudend
	1,0*	(Handmatig) ondoordringbare laag
N7	0 – 1,5	Sporen baksteen en sporen kolengruis
	1,5 – 2,0	Zwak kalksteenhoudend en sporen kolengruis
	2,0 – 2,2	Zwak kolengruishoudend en sporen baksteen
	2,2 – 2,5	Sporen kolengruis
N11	0,7 – 1,2	Matig baksteen- en zwak kalksteenhoudend
N12	0,6 – 1,5	Matig kool- en matig baksteenhoudend
N13	0 – 0,7	Zwak kolengruishoudend en sporen baksteen
	0,7 – 1,2*	Matig baksteenhoudend en sporen kolengruis
	1,2*	(Handmatig) ondoordringbare (baksteen)laag
N14	0 – 0,5	Sporen baksteen
	0,5 – 1,0	Sporen kolengruis
	1,0 – 1,5	Sterk kool- en matig baksteenhoudend
N15	0,5 – 0,7*	Matig kolengruis- en zwak baksteenhoudend
	0,7*	(Handmatig) ondoordringbare (grind)laag

* Einddiepte boring

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Zinkverontreiniging</i>			
N1-5	N1	1,5 – 2,0	Zink, lutum en organische stof
N2-2	N2	0,5 – 1,0	Zink, lutum en organische stof
N3-2	N3	0,5 – 1,0	Zink, lutum en organische stof
N3-4	N3	1,5 – 2,0	Zink, lutum en organische stof
N4-2	N4	0,5 – 1,0	Zink, lutum en organische stof
N5-1	N5	0,1 – 0,5	Zink, lutum en organische stof
N7-2	N7	0,5 – 0,8	Zink, lutum en organische stof
<i>Loodverontreiniging</i>			
N11-4	N11	1,2 – 1,7	Lood, lutum en organische stof
N12-3	N12	0,6 – 1,1	Lood, lutum en organische stof
N13-2	N13	0,5 – 0,7	Lood, lutum en organische stof
N14-2	N14	0,5 – 1,0	Lood, lutum en organische stof
N15-3	N15	0,5 – 0,7	Lood, lutum en organische stof

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond⁴- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief⁵ getoetst volgens het Besluit⁶ en de Regeling⁷ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In tabel 8 zijn de gegevens van de onderzochte (grond)(meng)monsters, de gemeten gehalten en de toetsing schematisch weergegeven. In de tabel zijn tevens de relevante resultaten van de in het kader van het verkennend bodemonderzoek geanalyseerde (grond)(meng)monsters opgenomen.

⁴ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁵ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

⁶ Besluit van 22 november 2007

⁷ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

Tabel 8 Monsteromschrijving (grond)(meng)monsters en resultaat toetsing

Boring	Monstergegevens				Analyseresultaten (mg/kg d.s.) en toetsing*	
	S/MM	MC	Traject (m-mv)	Bijmengingen**	Zink	Lood
Verkennd bodemonderzoek						
4	MM	M01	0,1 – 0,5	-	230	67
	S	M01.2	0,1 – 0,5	-	490	130
	MM	M04	0,5 – 1,0	Baksteen en kolengruis	260	150
	S	M04.2	0,5 – 1,0	Baksteen en kolengruis	490	160
5	MM	M01	0,1 – 0,4	-	230	67
	S	M01.3	0,1 – 0,4	-	250	80
	MM	M02	0,4 – 0,9	-	-	-
7	MM	M01	0 – 0,4	-	230	67
	S	M01.5	0 – 0,4	-	100	54
	MM	M04	0,4 – 0,9	Baksteen en kolengruis	260	150
	S	M04.4	0,4 – 0,9	Baksteen- en kolengruis	170	700
	MM	M02	1,7 – 2,0	-	-	-
Nader bodemonderzoek						
N1	S	N1-5	1,5 – 2,0	-	110	n.b.
N2	S	N2-2	0,5 – 1,0	Baksteen, kalksteen en kolengruis	180	n.b.
N3	S	N3-2	0,5 – 1,0	Puin en kolengruis	500	n.b.
	S	N3-4	1,5 – 2,0	-	130	n.b.
N4	S	N4-2	0,5 – 1,0	Baksteen en kolengruis	310	n.b.
N5	S	N5-1	0,1 – 0,5	Silex	330	n.b.
N7	S	N7-2	0,5 – 0,8	Baksteen en kolengruis	99	n.b.
N11	S	N11-4	1,2 – 1,7	-	n.b.	-
N12	S	N12-3	0,6 – 1,1	Kolen en baksteen	n.b.	170
N13	S	N13-2	0,5 – 0,7	Baksteen en kolengruis	n.b.	55
N14	S	N14-2	0,5 – 1,0	Kolengruis	n.b.	48
N15	S	N15-3	0,5 – 0,7	Baksteen en kolengruis	n.b.	44

- MC = monstercode
 S = separaat onderzocht monster
 MM = mengmonster
 * = toetsing aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarde
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1
 n.b. = niet bepaald
 - = gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde
 = = gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de Maximale Waarde Wonen
 = = gehalte groter dan de Maximale Waarde Wonen en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde
 = = gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 = = gehalte groter dan de interventiewaarde

6 BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING

6.1 Aard, mate, omvang en ligging

Aard en mate

Zintuiglijk zijn sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis, silex, kalksteen, puin en / of slakken aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,5 m-mv.

Analytisch zijn verhoogde gehalten metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond waarbij de gehalten lood en zink in verhoogde gehalten boven de interventiewaarden zijn aangetoond. De licht tot sterk verhoogde gehalten metalen, minerale olie, PAK en PCB kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de bijmengingen in de bodem. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er geen eenduidig verband is tussen de aard en mate van de bijmengingen en de aard en mate van de analytisch aangetoonde verontreinigingen.

Omvang

In de grond ter plaatse en in de directe omgeving van boring 4 welke is verricht in het kader van het in 2019 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, zijn licht tot sterk verhoogde gehalten zink aangetoond. De (matige) verontreiniging strekt zich uit tot buiten de grens van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van boring 7 welke is verricht in het kader van het in 2019 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, zijn licht tot sterk verhoogde gehalten lood aangetoond.

De verontreinigingssituaties zoals weergegeven in de tabellen 9 en 10 beperken zich tot de bodemverontreinigingen met lood en zink binnen de onderzoekslocatie. De horizontale contouren van de verontreinigingen met lood en zink binnen de onderzoekslocatie zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 5.

Tabel 9 Verontreinigingssituatie zink (binnen onderzoekslocatie)

Omschrijving	Waarde
Maximaal gehalte	500 mg/kg d.s.
Gemiddeld gehalte >T	397 mg/kg d.s.
> Interventiewaarde	
Oppervlakte (m ²)	35
Min. en max. diepte (m-mv)	0,1 – 1,5
Gemiddelde dikte (m)	1,0
Aantal m ³	35
> Tussenwaarde	
Oppervlakte (m ²)	80
Min. en max. diepte (m-mv)	0,4 – 1,7
Gemiddelde dikte (m)	1,3
Aantal m ³	100

* = minimale en maximale diepte van ligging verontreiniging

Tabel 10 Verontreinigingssituatie lood (binnen onderzoekslocatie)

Omschrijving	Waarde
Maximaal gehalte	700 mg/kg d.s.
Gemiddeld gehalte >T	700 mg/kg d.s.
> Interventiewaarde	
Oppervlakte (m ²)	15
Min. en max. diepte (m-mv)	0,4 – 1,7
Gemiddelde dikte (m)	1,3
Aantal m ³	20
> Maximale waarde wonen	
Oppervlakte (m ²)	35
Min. en max. diepte (m-mv)	0,4 – 1,7
Gemiddelde dikte (m)	1,3
Aantal m ³	45

* = minimale en maximale diepte van ligging verontreiniging

Ondank dat de verontreiniging met zink nog niet volledig is ingekaderd, kan op basis van het nader bodemonderzoek reeds geconcludeerd worden dat de vastgestelde verontreiniging met zink een geval van ernstige bodemverontreiniging⁸ in de zin van de Wet Bodembescherming betreft.

De verontreiniging met lood betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

Ligging

De bodemverontreiniging met zink bevindt zich op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie ter plaatse van het terras met de aanwezige bebouwing. De verontreiniging is buiten de onderzoekslocatie niet ingekaderd. Met name in zuidelijke en westelijke richting strekt de verontreiniging zich uit tot buiten de onderzoekslocatie.

De bodemverontreiniging met lood bevindt zich op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie. Dit geval is vrijwel ingekaderd tot de maximale waarde wonen.

Kadastraal gezien is een deel van het perceel kadastraal bekend gemeente Urmond, sectie A, nummer 5792 met zink verontreinigd. De bodemverontreiniging met lood bevindt zich op een deel (<5%) van het perceel kadastraal bekend gemeente Urmond, sectie A, nummer 6066.

6.2 Oorzaak en tijdstip ontstaan

Beide gevallen zijn te relateren aan de aangetroffen sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis, silex, kalksteen, puin en / of slakken in de grond die mogelijk op de onderzoekslocatie terecht zijn gekomen door de (voormalige) menselijke activiteiten sinds de jaren dertig van de vorige eeuw op het terrein en / of de sloop van de bebouwing op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie in 1979.

Beide gevallen zijn daarom hoogstwaarschijnlijk ontstaan vóór 1987. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'.

De loodverontreiniging betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging en de zinkverontreiniging betreft wel een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering (minimaal

⁸ in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

het wegnemen van de vastgestelde onaanvaardbare risico's) is voor de zinkverontreiniging in principe noodzakelijk. Aangezien de bodemverontreiniging nog niet volledig is ingekaderd, kan echter geen risicobeoordeling worden uitgevoerd en kan de spoedeisendheid van een eventuele sanering niet worden bepaald.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

In augustus 2019 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Berger Maasstraat 23 te Urmond. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA-5755.

Uit de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op de onderzoekslocatie sprake is van een tweetal gevallen van bodemverontreiniging.

Zinkverontreiniging

Het eerste geval van bodemverontreiniging betreft een verontreiniging met zink op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie. De hoeveelheid matig tot sterk met zink verontreinigde grond binnen de onderzoekslocatie bedraagt naar schatting 100 m³, waarvan 35 m³ sterk verontreinigd is. De volledige omvang van de bodemverontreiniging met zink is niet vastgesteld aangezien de verontreiniging zich uitstrekt tot buiten de onderzoekslocatie. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke ontstaan is vóór 1987. Aangezien de bodemverontreiniging met zink niet volledig is ingekaderd, kan geen risicobeoordeling worden uitgevoerd en kan de spoedeisendheid van een eventuele sanering niet worden bepaald.

Loodverontreiniging

Het tweede geval van bodemverontreiniging betreft een verontreiniging met lood op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie. De hoeveelheid met lood verontreinigde grond (gehalten > maximale waarde wonen) binnen de onderzoekslocatie bedraagt naar schatting 45 m³, waarvan 20 m³ sterk verontreinigd is.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is ontstaan is vóór 1987.

Aangezien de bodemverontreiniging met lood geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft is een risicobeoordeling niet noodzakelijk.

De bodemverontreiniging met zink vormt een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. De bodemverontreiniging met lood vormt geen directe belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

7.2 Aanbevelingen

Aanvullend nader (bodem)onderzoek binnen de onderzoekslocatie wordt niet noodzakelijk geacht. Indien inzicht is gewenst in de omvang van de zinkverontreiniging buiten de onderzoekslocatie is aanvullend nader bodemonderzoek (buiten de onderzoekslocatie) noodzakelijk.

In het kader van de omgevingsvergunning zijn sanerende maatregelen ten aanzien van de verontreiniging met zink noodzakelijk. Alvorens sanerende maatregelen kunnen worden genomen dient een saneringsplan opgesteld of een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) verricht te worden. In het saneringsplan / de BUS-melding wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. Het saneringsplan of de BUS-melding dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag c.q. de provincie Limburg.

Indien ter plaatse van de loodverontreiniging op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie werkzaamheden verricht dienen te worden waarbij de verontreinigde grond (mogelijk) geroerd wordt, zijn eveneens sanerende maatregelen ten aanzien van de verontreiniging met lood noodzakelijk. Aangezien de verontreiniging met lood geen geval van

ernstige bodemverontreiniging betreft, is de gemeente Sten in deze bevoegd gezag. Indien wordt overgegaan tot sanering van de bodemverontreiniging met lood dient dit gemeld te worden bij de gemeente Stein. Waarschijnlijk dient een plan van aanpak opgesteld te worden. In het plan van aanpak wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. Het plan van aanpak dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

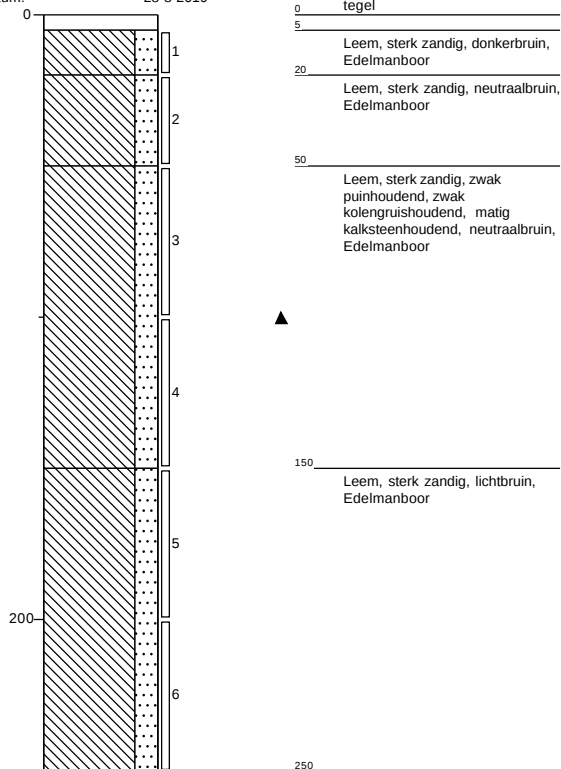
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

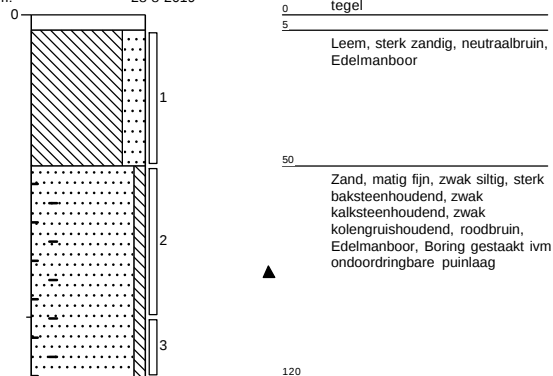
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:**N1**

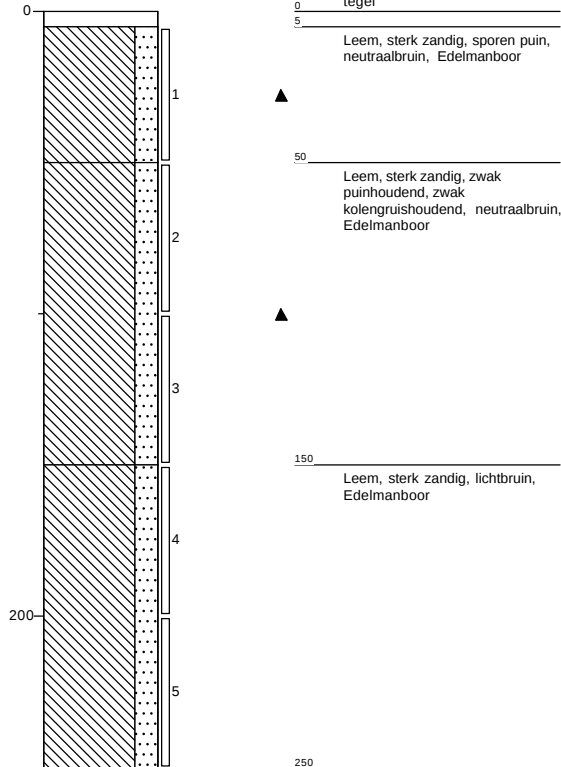
Datum: 28-8-2019

**Boring:****N2**

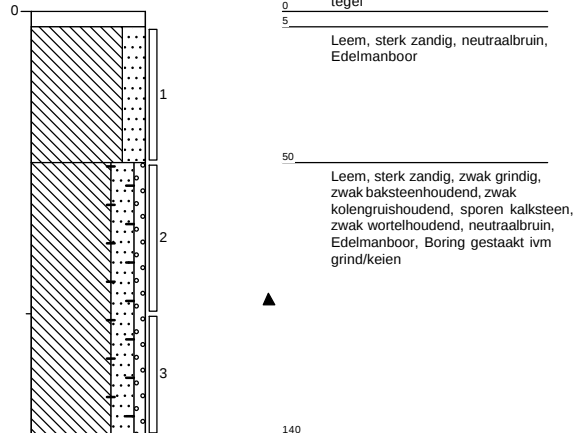
Datum: 28-8-2019

**Boring:****N3**

Datum: 28-8-2019

**Boring:****N4**

Datum: 28-8-2019



Projectcode: 19266302B

Locatie: Urmond, Berger Maasstraat 23

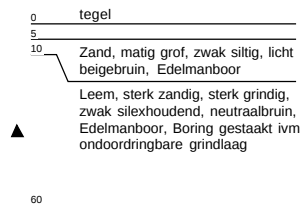
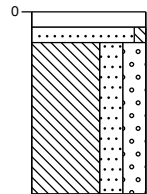
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104

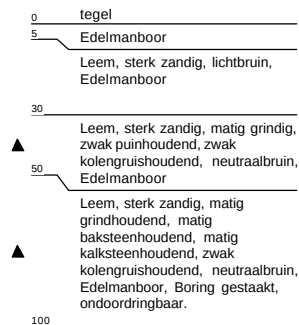
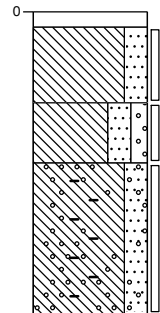


Boring: N5

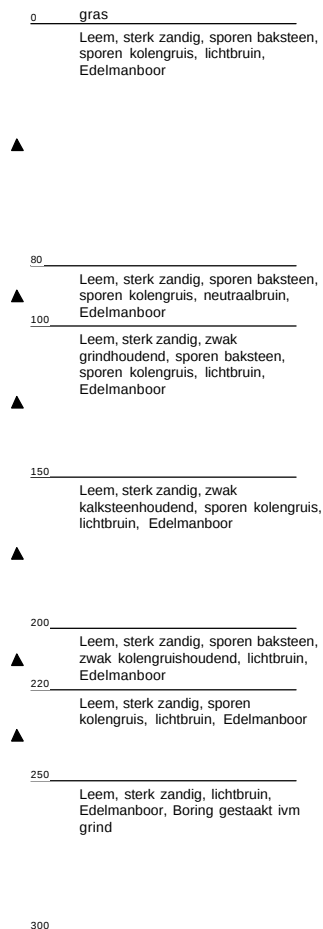
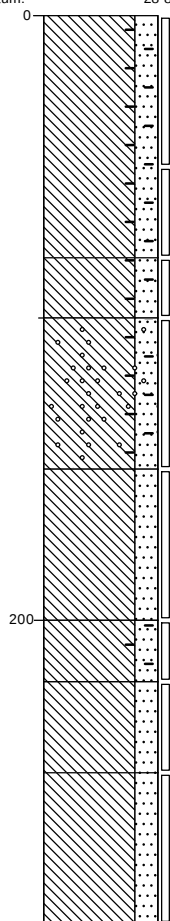
Datum: 28-8-2019

**Boring: N6**

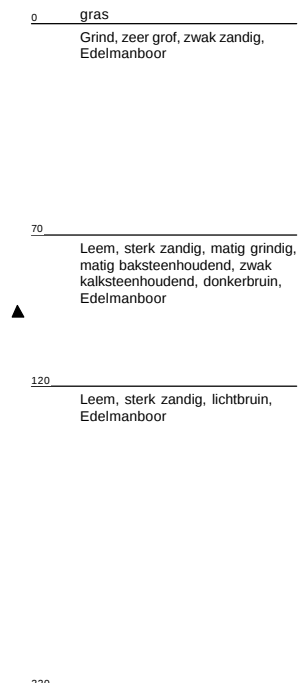
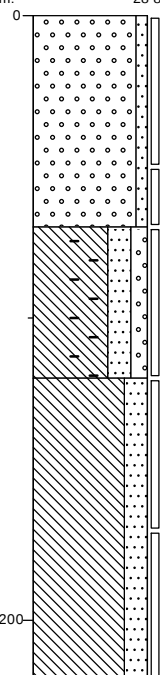
Datum: 28-8-2019

**Boring: N7**

Datum: 28-8-2019

**Boring: N11**

Datum: 28-8-2019



Projectcode: 19266302B

Locatie: Urmond, Berger Maasstraat 23

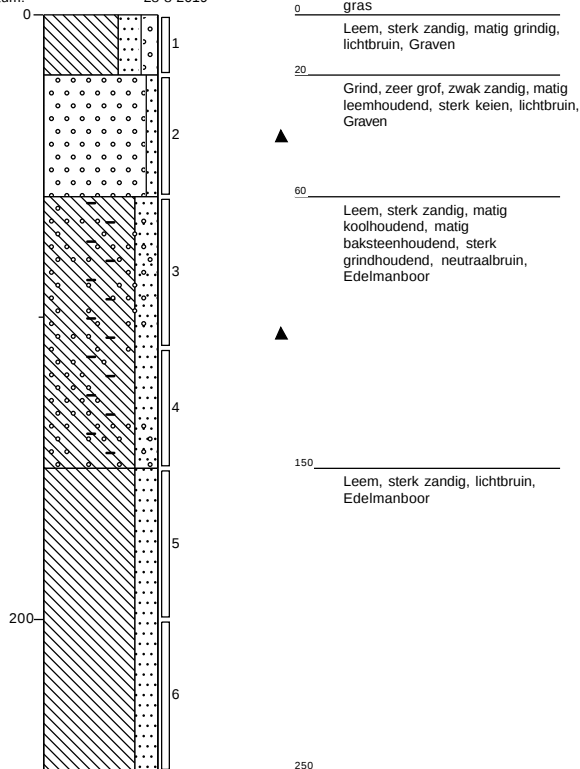
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104

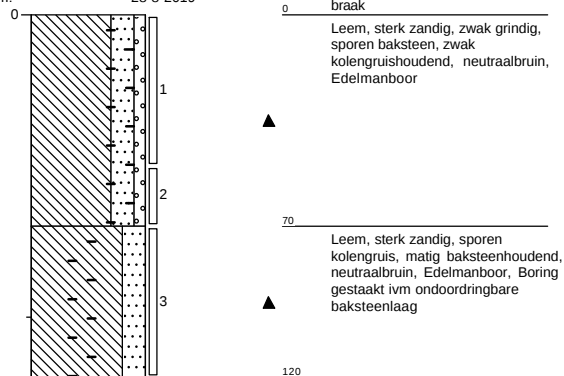


Boring:**N12**

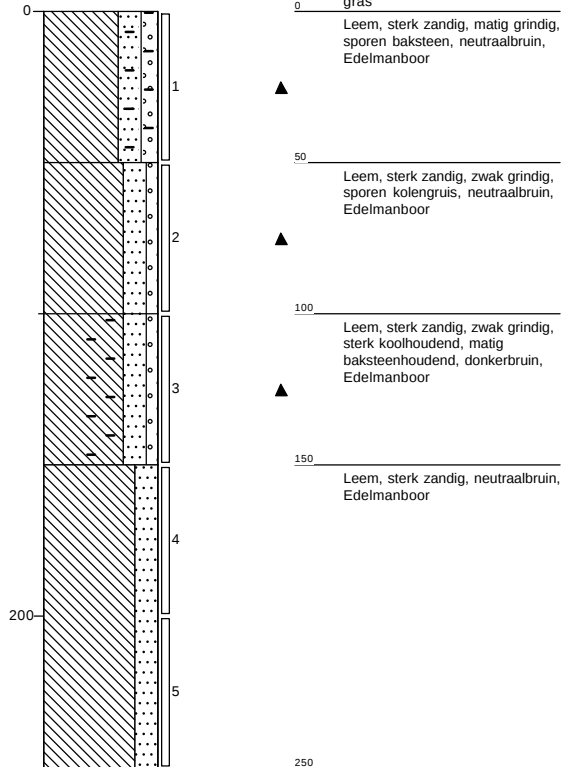
Datum: 28-8-2019

**Boring:****N13**

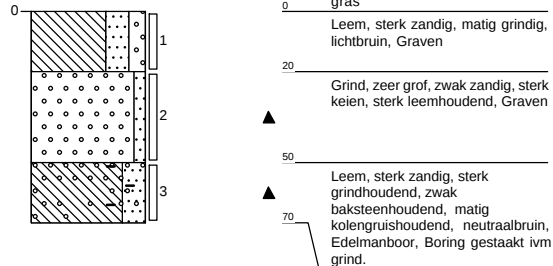
Datum: 28-8-2019

**Boring:****N14**

Datum: 28-8-2019

**Boring:****N15**

Datum: 28-8-2019



Projectcode: 19266302B

Locatie: Urmond, Berger Maasstraat 23

Schaal: 1: 25

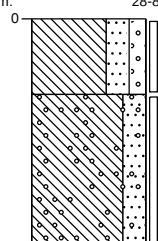
Getekend volgens NEN 5104



Boring:**N16**

Datum:

28-8-2019



0	gras
	Leem, sterk zandig, matig grindig, lichtbruin, Graven
25	Leem, sterk zandig, sterk grindhoudend, matig keien, lichtbruin, Graven, Boring gestaakt ivm keien.
75	

Projectcode: 19266302B

Locatie: Urmond, Berger Maasstraat 23

Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

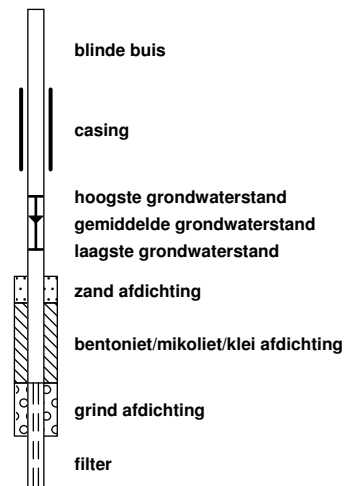
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Projectcode: 19266302B
Locatie: Berger Maasstraat 23 Urmond
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

B.J. Dorssers

Handtekening:



Bijlage | 2

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Rowan Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019124556/1
Uw project/verslagnummer	19266302B
Uw projectnaam	Urmond, Berger Maasstraat 23
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19266302B	Certificaatnummer/Versie	2019124556/1
Uw projectnaam	Urmond, Berger Maasstraat 23	Startdatum	29-Aug-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2019/09:18
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	88.9	91.5	87.7	91.1	92.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	4.9	6.2	6.8	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	94.6	93.0	92.4	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3	7.4	11.2	11.0	8.5
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	180	500	310	330

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	N1-5 N1 (150-200)	28-Aug-2019	10897292
2	N2-2 N2 (50-100)	28-Aug-2019	10897293
3	N3-2 N3 (50-100)	28-Aug-2019	10897294
4	N4-2 N4 (50-100)	28-Aug-2019	10897295
5	N5-1 N5 (10-50)	28-Aug-2019	10897296



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19266302B	Certificaatnummer/Versie	2019124556/1
Uw projectnaam	Urmond, Berger Maasstraat 23	Startdatum	29-Aug-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2019/09:18
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	84.0	86.9	87.4	85.5	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	3.6	3.0	4.2	8.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	95.6	96.3	95.1	91.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.0	11.2	11.0	9.6	6.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	170	55	48	44

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	N11-4 N11 (120-170)	28-Aug-2019	10897297
7	N12-3 N12 (60-110)	28-Aug-2019	10897298
8	N13-2 N13 (50-70)	28-Aug-2019	10897299
9	N14-2 N14 (50-100)	28-Aug-2019	10897300
10	N15-3 N15 (50-70)	28-Aug-2019	10897301

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019124556/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10897292	N1	5	150	200	0537636812	N1-5 N1 (150-200)
10897293	N2	2	50	100	0537636785	N2-2 N2 (50-100)
10897294	N3	2	50	100	0537636763	N3-2 N3 (50-100)
10897295	N4	2	50	100	0537636964	N4-2 N4 (50-100)
10897296	N5	1	10	50	0537636780	N5-1 N5 (10-50)
10897297	N11	4	120	170	0537636778	N11-4 N11 (120-170)
10897298	N12	3	60	110	0537636956	N12-3 N12 (60-110)
10897299	N13	2	50	70	0537636968	N13-2 N13 (50-70)
10897300	N14	2	50	100	0537637014	N14-2 N14 (50-100)
10897301	N15	3	50	70	0537637017	N15-3 N15 (50-70)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019124556/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. Rowan Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019130802/1
Uw project/verslagnummer	19266302B
Uw projectnaam	Urmond, Berger Maasstraat 23
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19266302B
 Uw projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Uw ordernummer

 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019130802/1
 Startdatum 10-Sep-2019
 Rapportagedatum 16-Sep-2019/15:03
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.6
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	99

Nr. Monsteromschrijving

1 N7-2 N7 (50-80)

Datum monstername

28-Aug-2019

Monster nr.

10918499

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019130802/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10918499	N7	2	50	80	0537637060	N7-2 N7 (50-80)

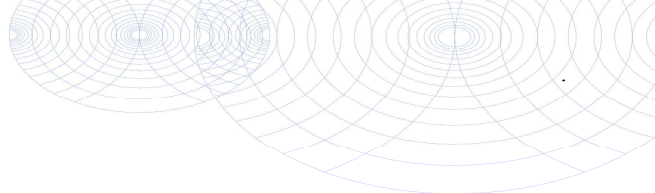


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019130802/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. Rowan Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 01-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019138464/1
Uw project/verslagnummer	19266302B
Uw projectnaam	Urmond, Berger Maasstraat 23
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19266302B
 Uw projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019138464/1
 Startdatum 23-Sep-2019
 Rapportagedatum 01-Oct-2019/15:32
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.5
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130

Nr. Monsteromschrijving

1 N3-4 N3 (150-200)

Datum monstername

28-Aug-2019

Monster nr.

10944242

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019138464/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10944242	N3	4	150	200	0537636806	N3-4 N3 (150-200)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019138464/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019138464/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

10944242

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3	14,3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	159,3	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10897292 N1-5 N1 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	316,8	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10897293 N2-2 N2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	753,5	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 10897294 N3-2 N3 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	465,7	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 10897295 N4-2 N4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	578,6	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 10897296 N5-1 N5 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18	18					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	19,43	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr. Monster
6 10897297 N11-4 N11 (120-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	223	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 10897298 N12-3 N12 (60-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	73,05	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
8 10897299 N13-2 N13 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	63,95	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
9 10897300 N14-2 N14 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019124556
Startdatum 29-08-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	58,16	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
10 10897301 N15-3 N15 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019138464
Startdatum 23-09-2019
Rapportagedatum 01-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	171,3	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10944242 N3-4 N3 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19266302B
Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019130802
Startdatum 10-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	99	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10918499 N7-2 N7 (50-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3	14,3						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	159,3	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10897292 N1-S N1 (150-200)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	316,8	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10897293 N2-2 N2 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	753,5	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10897294 N3-2 N3 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	465,7	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10897295 N4-2 N4 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	578,6	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10897296 N5-1 N5 (10-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84	84						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18	18						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	19,43	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10897297 N11-4 N11 (120-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	223	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10897298 N12-3 N12 (60-110)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	73,05	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10897299 N13-2 N13 (50-70)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	63,95	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 10897300 N14-2 N14 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019124556
 Startdatum 29-08-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7						
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	58,16	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 10897301 N15-3 N15 (50-70)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019138464
 Startdatum 23-09-2019
 Rapportagedatum 01-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	171,3	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10944242 N3-4 N3 (150-200)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 19266302B
 Projectnaam Urmond, Berger Maasstraat 23
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019130802
 Startdatum 10-09-2019
 Rapportagedatum 16-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	99	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10918499 N7-2 N7 (50-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennd bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennd asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennd asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart, omgevingskaart, eigendomsinformatie en situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Urmond

Perceel

A

6066

Geleverd op 27 mei 2019

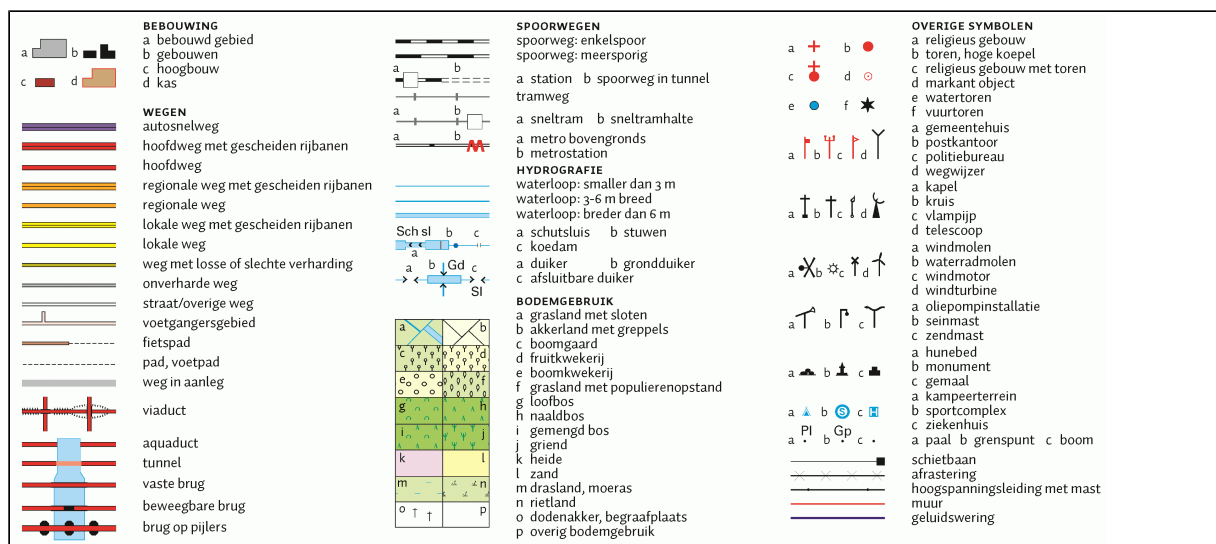
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Urmond A 6066
Berger Maasstraat 23, 6129BC Urmond
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Urmond A 5792
	Kadastrale objectidentificatie : 037000579270000
Locaties	BERGER MAASSTR 17 6129 BC URMOND Berger Maasstraat 17 6129 BC Urmond
Kadastrale grootte	1.134 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	181718 - 335203
Omschrijving	Wonen Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)

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 (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6880/57 Roermond	Ingeschreven op 29-06-1990
Naam gerechtigde	De heer Armand Maria Janssen	
Adres	Berger Maasstraat 23 6129 BC URMOND	
Geboren	28-05-1952	te URMOND
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Urmond A 6066
Kadastrale objectidentificatie : 037000606670000	
Locaties	Berger Maasstraat 23 6129 BC Urmond
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
	Berger Maasstraat 23 a 6129 BC Urmond
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	2.580 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	181727 - 335165
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Urmond A 5813

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	

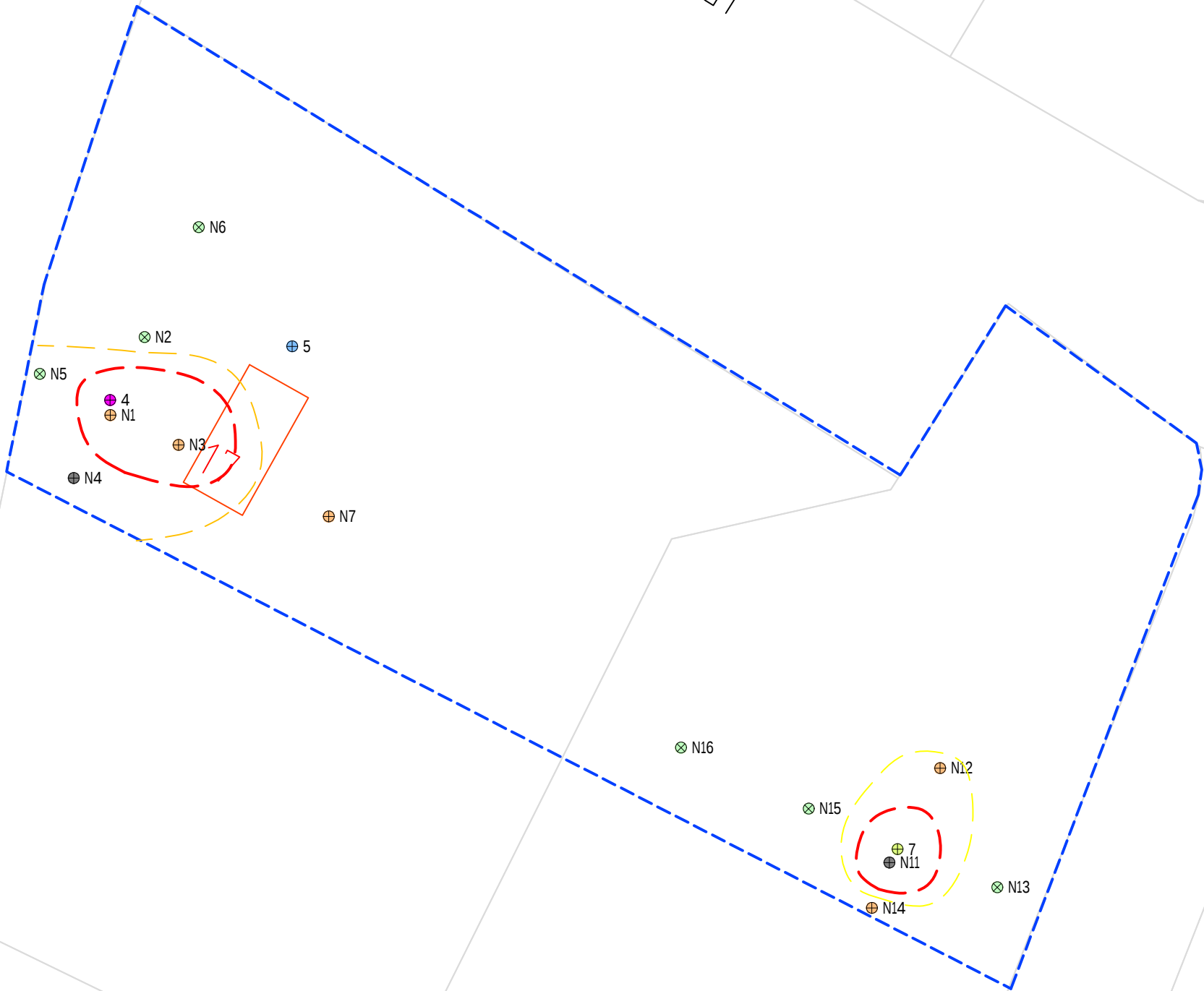
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6880/57 Roermond	Ingeschreven op 29-06-1990
Naam gerechtigde	De heer Armand Maria Janssen	
Adres	Berger Maasstraat 23 6129 BC URMOND	
Geboren	28-05-1952	te URMOND
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	



Berger Maasstraat

Vc



23a

LEGENDA

- Boring tot 1,0 m-mv (verkennd)
- Boring tot 1,5 m-mv (verkennd)
- Boring tot 2,0 m-mv (verkennd)
- Boring tot 1,0 m - mv (nader)
- Boring tot 2,0 m-mv (nader)
- Boring tot 3,0 m-mv (nader)
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Interventiewaardecontour
- Tussenwaardecontour
- Maximale waarde wonencontour

Locatie:			
Berger Maasstraat 23 te Urmond			
Type:			
Nader bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:	Bestandsnaam:		
19266302B	tek01 19266302B		
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	RV	02-10-2019	1
Schaal:	0 2,5m		12,5m
1:250			

HMB B.V.	
Bezoekadres:	Voltaweg 8 5993 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl
Telefoon:	
E-mail:	
Internet:	





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

