



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

MEEMORTELO (ONG.)

TE BUDEL

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Meemortel (ong.)
te Budel

Status : Definitief

Opdrachtgever : Dhr. J. Lucas
Meemortel 60
6021 AG Budel

Contactpersoon : Dhr. F. van Eijndhoven (Mount Advies)

Projectnummer : 140210449/R1

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. B.E.G.G. Verhoeve

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Derksen en M. van Hassel

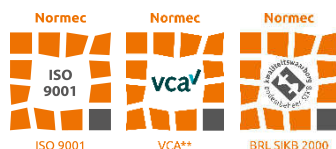
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 27 januari 2022

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodemonderzoek en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	4
2.6	Nota Bodembeheer en PFAS-bodemkwaliteitskaart	4
2.7	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	5
2.8	Asbest	5
2.9	Veldinspectie	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	7
4.1	Veldonderzoek	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	8
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	9
5.1	Toetsingskader	9
5.2	Analyseresultaten	9
5.3	Bespreking analyseresultaten	10
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	11
5.5	Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400	11
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	12
6.1	Onderzoeksopzet	12
6.2	Veldonderzoek	12
6.3	Visuele inspectie maaiveld	12
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	12
6.5	Laboratoriumonderzoek	13
6.6	Resultaten asbestonderzoek	13
6.7	Bespreking analyseresultaten	13
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing Besluit Bodemkwaliteit
- 5c Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Luchtfoto
- 8 Locatiefoto's
- 9 Foto's proefgaten
- 10 Gegevens vooronderzoek
- 11 XRF meetgegevens
- 12 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

Mevr. F. van Eijndhoven van Mount Advies heeft namens dhr. J. Lucas opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) op een locatie gelegen aan de Meemortel (ong.) te Budel.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging / nieuwbouw (wonen, ruimte voor ruimte) voor een locatie gelegen tussen Meemortel 58 en 60 te Budel.

1.2 Onderzoeksdoel

Doel van het bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en het grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging / nieuwbouw.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie), conform protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie) en conform protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksofzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit een braakliggend terrein welke is gelegen in het buitengebied ten zuidoosten van de kern Budel in de gemeente Cranendonck. In de directe omgeving zijn enkele boerderijen, woningen met tuin en landbouwgronden gelegen. Een deel van de locatie (noordwesthoek) is in gebruik voor de opslag van bouwmaterialen. Het overige deel van de onderzoekslocatie is braakliggend en begroeid met gras.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 169.051 en Y = 364.059.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Budel, sectie L, perceelnummer 570 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.500 m².

Bronnen:

- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

De locatie ligt globaal op 30 m+NAP. De regionale bodemopbouw ter plaatse van de locatie kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m+NAP)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling	Formatienaam
31 – 45	Deklaag	Matig fijn tot zeer fijn zand met afwisselend leem	Boxtel
45 – 76	1 ^e watervoerend pakket	Matig grof grindig zand	Sterksel
> 76	1 ^e scheidende laag	Fijne zanden en leem	Stramproy

De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 28 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 2,0 m-mv aangetroffen worden.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen). Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Historische en huidige informatie

Op een topografische kaart van 1925 is ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing ingetekend. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie tot medio 1963 bebouwd geweest en in gebruik geweest als woonlocatie. Daarna is het perceel in gebruik genomen als landbouwgrond of heeft braak gelegen. Deze situatie is tot op heden ongewijzigd gebleven. Hierbij dient te worden opgemerkt dat een deel van de locatie (noordwesthoek) momenteel in gebruik is voor de opslag van bouwmaterialen. Onderstaand enkele uitsneden waarop onderzoekslocatie op verschillende momenten is weergegeven.

Figuur 1: (historische) topografische kaarten Meemortel (ong.) te Budel



Bronnen:

- www.topotijdreis.nl.
- Google Earth;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.4 Milieuvergunningen

Binnen de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

- Gemeente Cranendonck

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Op het naastgelegen terrein (Meemortel 58) heeft wel eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. De belangrijkste informatie uit het bodemonderzoek staat hieronder beschreven. Voor meer informatie over het bodemonderzoek zie bijlage 10.

Verkennd bodemonderzoek Meemortel 58 te Budel, DVL Milieu & Techniek, rapportnr. B-041027, d.d. februari/maart 2004.

In februari/maart 2004 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Meemortel 58 te Budel in het kader van een eigendomsoverdracht. Op basis van de historische informatie hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, de onderzoekslocatie is toen ook als “onverdacht” beschouwd. Wel is ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek rekening gehouden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen gemeten met zware metalen. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn met stoffen waarop is geanalyseerd. De resultaten van dit bodemonderzoek geven aanleiding tot een nader onderzoek met als doel de aard en omvang van de verontreinigingen vast te stellen. Als conclusie is vermeld dat de milieuhygiënische conditie van de bodem een belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

2.6 Nota Bodembeheer en PFAS-bodemkwaliteitskaart

De gemeente Cranendonck beschikt over een bodemkwaliteitskaart uit 2015 en Raamsaneringsplan voor grondverzet binnen de openbare ruimte van de gemeente Cranendonck uit 2017. Op basis van de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in een gebied met de functie landbouw. Volgens de ontgravingskaart wordt de kwaliteit van de boven- en ondergrond gekwalificeerd als wonen.

Verder beschikt de regio Noord Brabant over een bodemkwaliteitskaart PFAS. Op basis van deze kaart en de historische gegevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de bodem geen puntbronnen te verwachten aan PFAS en/of GenX. De onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd voor wat betreft het voorkomen van PFAS en/of GenX in de bodem anders dan diffuus.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging blijkt dat in de omgeving van Budel door de uitstoot van verbrandingsgassen van zinkverwerkende industrie en het gebruik van zinkassen verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, chroom, koper, kwik en nikkel) in de bodem (vooral in de bovengrond en in het grondwater) te verwachten zijn. Verder is uit telefonisch verkregen informatie van de gemeente Cranendonck gebleken dat ter plaatse van de Meemortel (weg) zinkassen zijn toegepast (geweest).

Bronnen:

- Archief MAH-BV.
- Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten IN Noord-Brabant, Projectnr. 0462683.100, 28 oktober 2020



2.7 Boven- en/of ondergrondse opslag tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslag tanks gesitueerd (geweest).

Bron:

- Gemeente Cranendonck.

2.8 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen gebouwen gestaan waarop uitpandig asbesthoudende materialen toegepast zijn geweest. Tijdens veldinspectie zal beoordeeld worden of de bodem (on)verdacht is op het voorkomen van asbest.

2.9 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte diffuse bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In verband met in het verleden aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen op het woonperceel met nr. 58 (zie voorgaand bodemonderzoek) worden op de erfgrans met nr. 58 extra boringen geplaatst. In het veld worden verder XRF metingen uitgevoerd om de concentraties met zware metalen (Zn, Pb, Cu en As) in-situ te bepalen.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
Verkennend bodemonderzoek perceel (strategie ONV-NL)		
6	0,0-0,5	1 x NEN grond ²⁾ bovengrond
2	0,0-2,0 ¹⁾	1 x NEN grond ²⁾ ondergrond 1 x NEN grondwaterpakket ³⁾
Extra boringen op erfgrans met nr. 58		
3	0,0-1,0	1 x NEN grond ²⁾ bovengrond

1) Indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

2) NEN-5740 pakket 'grond': voorbereiding AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie;

3) NEN-5740 pakket 'grondwater': pH, soortelijke geleiding, voorbereiding AS3000, zware metalen: Ba, Cd Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie.

* zie bijlage 11.

Omdat ter plaatse van de onderzoekslocatie tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin) zijn aangetroffen, is besloten op dit deel van de locatie aanvullend een verkennend asbestonderzoek gebaseerd op de NEN 5707 uit te voeren (zie hoofdstuk 6).

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door dhr. R. Derksen en dhr. M. van Hassel van MAH BV uitgevoerd op 6 en 19 januari 2022. Nadat het veldwerk op 6 januari 2022 was uitgevoerd en de eerste resultaten bekend waren is gebleken dat de bovengrond van 25-50 cm-mv onder de puinhoudende laag van boring 11 sterk verontreinigd is met zink en licht met cadmium, koper en lood (MM05). Daarop zijn na overleg met de opdrachtgever enkele aanvullende boringen rondom boring 11 geplaatst (101 t/m 108) om de omvang van de sterke verontreiniging met zink in beeld te brengen. De XRF meetgegevens zijn opgenomen in bijlage 11. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 12.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3. Verder zijn ook geen asbestverdachte materialen waargenomen

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
01	0,0-0,2	PU3, BA1
	0,2-0,5	BA0, PU0
	0,5-0,8	KO2, BA0
02	0,0-0,5	BA0
09	0,0-0,5	BA0
10	0,0-0,5	BA0
11	0,0-0,25	PU3, BA1
	0,25-0,5	BA0
12	0,0-0,25	PU3, BA1
	0,25-0,5	BA0
101	0,0-0,5	BA1
102	0,0-0,25	BA2, BE1
	0,25-0,5	BA1, BE0
103	0,0-0,5	BA1
104	0,0-0,5	BE0
106	0,0-0,5	BA0
108	0,0-0,5	BA1

* mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = resten, 6 = volledig
 PU = puin, BA = baksteen, AS = asfalt, BE = beton, MG = menggranulaat, DP = dakpan
 OL = oliewater reactie, BG = brandstofgeur, KO = kolengruis, KA = kalk

Het grondwater is bemonsterd op 19 januari 2022. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) en de troebelheid (NTU) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)
PB08	3,4-4,4	1,9	4,8	277	65,6

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SGS te Rotterdam. In verband met het aantreffen van (bodem)lagen met bodemvreemde bijmengingen en verhoogde XRF meetwaarden zijn ten opzichte van de onderzoeksopzet 4 extra analyses op een NEN pakket grond uitgevoerd.

Naar aanleiding van de resultaten is besloten om de deelmonsters van MM02 (3 stuks) separaat te laten analyseren op zink om uit te sluiten dat op boorpunt niveau sprake is van een sterke verontreiniging met zink. Voor de horizontale afperking rondom boring 11 zijn nog enkele aanvullende analyses op zink uitgevoerd. Van de ondergrond (laag 0,5-1,0 m-mv) zijn extra analyses op zink uitgevoerd voor de verticale afperking. De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Tabel 4. Uitgevoerde analyses		
Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM01	01 (0-20), 11 (0-25), 12 (0-25)	NEN-pakket grond
MM02	01 (20-50), 02 (0-50), 06 (0-50)	NEN-pakket grond
Uitsplitsing MM02 (zink)		
01-2	01 (20-50)	Zink
02-1	02 (0-50)	Zink
06-1	06 (0-50)	Zink
MM03	10 (0-50)	NEN-pakket grond
MM04	03 (0-50), 04 (0-50),05 (0-50), 07 (0-50), 08 (0-50)	NEN-pakket grond
MM05	11 (25-50)	NEN-pakket grond
MM06	01 (50-80)	NEN-pakket grond
MM07	07 (50-100), 07 (100-150), 07 (150-200), 08 (50-100)	NEN-pakket grond
11-3	11 (50-100)	Zink
102-2	102 (25-50)	Zink
103-1	103 (0-50)	Zink
103-2	103 (50-100)	Zink
104-1	104 (0-50)	Zink
105-1	105 (0-50)	Zink
106-1	105 (0-50)	Zink
107-1	107 (0-50)	Zink
108-1	108 (0-50)	Zink
PB08	08 (340-440)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 12

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 12.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM01	01 (0-20), 11 (0-25), 12 (0-25)	Cd*, Pb*, Zn*	Industrie
MM02	01 (20-50), 02 (0-50), 06 (0-50)	Cd*, Cu*, Pb*, Zn**, PAK*	Industrie
<i>Uitsplitsing MM02 (zink)</i>			
01-2	01 (20-50)	Zn**	Zie MM02
02-1	02 (0-50)	Zn*	Zie MM02
06-1	06 (0-50)	Zn*	Zie MM02
MM03	10 (0-50)	Cd*, Cu*, Hg*, Pb**, Zn**	Industrie
MM04	03 (0-50), 04 (0-50), 05 (0-50), 07 (0-50), 08 (0-50)	Cd*, Cu*, Pb*, Zn*	Industrie
MM05	11 (25-50)	Cd*, Cu*, Pb*, Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
- * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
- ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
- *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

- AP alle parameters;
- BBK Besluit Bodemkwaliteit;
- WBB Wet Bodembescherming;



Vervolg tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	Toetsing	
		WBB	BBK
MM06	01 (50-80)	Cd*, Pb*, Zn*, PAK*	Industrie
MM07	07 (50-100), 07 (100-150), 07 (150-200), 08 (50-100)	-	Altijd toepasbaar
11-3	11 (50-100)	-	
102-2	102 (25-50)	Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde
103-1	103 (0-50)	Zn**	Industrie
103-2	103 (50-100)	Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde
104-1	104 (0-50)	Zn**	Industrie
105-1	105 (0-50)	Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde
106-1	105 (0-50)	Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde
107-1	107 (0-50)	Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde
108-1	108 (0-50)	Zn***	Niet toepasbaar > interventiewaarde
PB08	08 (340-440)	-	N.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP alle parameters;
 BBK Besluit Bodemkwaliteit;
 WBB Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) met plaatselijk sterk puinhoudende en sporen tot zwak baksteenhoudende bijmengingen zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, kwik, PAK en licht tot matig verhoogde gehalten met zink aangetoond (MM01 t/m MM04). Na uitsplitsing van MM02 op zink is in boring 02-1 en 06-2 een licht verhoogd gehalte en in boring 01-2 een matig verhoogd gehalte met zink aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de bovengrond in aanmerking voor hergebruik als grond met de klasse Industrie.

In de bovengrond (0,25-0,5 m-mv) van boring 11, onder een laag met een sterk puinhoudende en zwak baksteenhoudende bijmenging, zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood en een sterk verhoogd gehalte met zink aangetoond (MM05). Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de bovengrond niet in aanmerking voor hergebruik (klasse Niet Toepasbaar).

In de ondergrond ter plaatse van boring 01 met een bijmenging aan kolengruis is een licht verhoogd gehalte met cadmium, lood zink en PAK aangetoond (MM06). In de zintuigelijke schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (MM07). Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de ondergrond in aanmerking voor hergebruik als grond met de klasse altijd toepasbaar (MM07) en Industrie (MM06).

Ter plaatse van de aanvullende boringen (boring 101 t/m 108) met plaatselijk bijmengingen van sporen beton en zwak baksteen zijn matig tot sterk verhoogde gehalten met zink in overwegend de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en plaatselijk in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) aangetoond.

Op basis van de analysegegevens en/of XRF metingen is een interventiewaardecontour weergegeven op tekening in bijlage 3. Hieruit kan worden afgeleid dat de oppervlakte van de contour ca. 42 m² bedraagt. Bij een gemiddeld sterk verontreinigde laag van 0,5 meter is sprake van een omvang van ca. 21 m³ sterk verontreinigde grond en is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (criterium is > 25 m³ sterk verontreinigde grond).

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (PB08).

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese dat de locatie als '**onverdacht**' te beschouwen is voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging, dient als gevolg van sterk verhoogde gehalten aan zink op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie te worden verworpen. Middels aanvullend onderzoek is de horizontale en verticale verspreiding van de sterke verontreiniging in beeld gebracht en is aangetoond dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.5 Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400

Op basis van de resultaten zoals beschreven in par. 5.3 is bij graafwerkzaamheden binnen de onderzoekslocatie geen sprake van een voorlopige veiligheidsklasse. Wel dient de basishygiëne in acht te worden genomen.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

Gebaseerd op de NEN 5707 worden ter plaatse van het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie waar puin in de bodem is aangetroffen aanvullend 3 proefgaten gegraven van minimaal 30 x 30 cm en 50 cm.

Het uitkomende materiaal wordt uitgeharkt / gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefgat wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden, is van de fijne fractie (< 20 mm) 1 mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 6 januari 2022 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgeharkt/gezeefd over een zeef 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Omdat in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is 1 mengmonster (ASB01) samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg (totaal minimaal 10 kg d.s.).

6.5 Laboratoriumonderzoek

Het mengmonster van de fijne fractie is ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van SGS te Rotterdam. Het mengmonster is conform de NEN 5898 (grond) kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyse (fijne fractie) is weergegeven in tabel 6. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 6: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (cm-mv)	Proefgat	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB01	0-25	01, 11, 12	-	5,5	4,4	6,6

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Omdat in de grove fractie geen asbest is waargenomen bepaalt in dit geval het gehalte van de fijne fractie de asbestconcentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de asbestanalyse van het mengmonster (ASB01) van de fijne fractie blijkt dat restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) in de actuele contactzone niet wordt overschreden.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Meemortel (ong.) te Budel wordt het volgende geconcludeerd:

- Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging / nieuwbouw (wonen, ruimte voor ruimte) voor een locatie gelegen tussen Meemortel 58 en 60 te Budel met een oppervlakte van ca. 1.500 m².
- In de opgeboorde grond zijn (plaatselijk) zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen met puin baksteen en/of beton waargenomen.
- In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) met plaatselijk sterk puinhoudende en sporen tot zwak baksteenhoudende bijmengingen zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, kwik, PAK en licht tot matig verhoogde gehalten met zink aangetoond (MM01 t/m MM04). Na uitsplitsing van MM02 op zink is in boring 02-1 en 06-2 een licht verhoogd gehalte en in boring 01-2 een matig verhoogd gehalte met zink aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de bovengrond in aanmerking voor hergebruik als grond met de klasse Industrie.

In de bovengrond (0,25-0,5 m-mv) van boring 11, onder een laag met een sterk puinhoudende en zwak baksteenhoudende bijmenging, zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood en een sterk verhoogd gehalte met zink aangetoond (MM05). Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de bovengrond niet in aanmerking voor hergebruik (klasse Niet Toepasbaar).

In de ondergrond ter plaatse van boring 01 met een bijmenging aan kolengruis is een licht verhoogd gehalte met cadmium, lood, zink en PAK aangetoond (MM06). In de zintuiglijke schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (MM07). Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de ondergrond in aanmerking voor hergebruik als grond met de klasse altijd toepasbaar (MM07) en Industrie (MM06).

Ter plaatse van de aanvullende boringen (boring 101 t/m 108) met plaatselijk bijmengingen van sporen beton en zwak baksteen zijn matig tot sterk verhoogde gehalten met zink in overwegend de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en plaatselijk in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (PB08).

- Uit de asbestanalyse van het mengmonster (ASB01) van de fijne fractie blijkt dat restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) in de actuele contactzone niet wordt overschreden.
- Bij graafwerkzaamheden binnen de onderzoekslocatie is geen sprake van een voorlopige veiligheidsklasse. Wel dient de basishygiëne in acht te worden genomen.



Op basis van de analysegegevens en/of XRF metingen is een interventiewaardecontour weergegeven op tekening in bijlage 3. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de oppervlakte van de contour ca. 42 m² bedraagt. Bij een gemiddeld sterk verontreinigde laag van 0,5 meter is sprake van een omvang van ca. 21 m³ sterk verontreinigde grond en is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (criterium is > 25 m³ sterk verontreinigde grond).

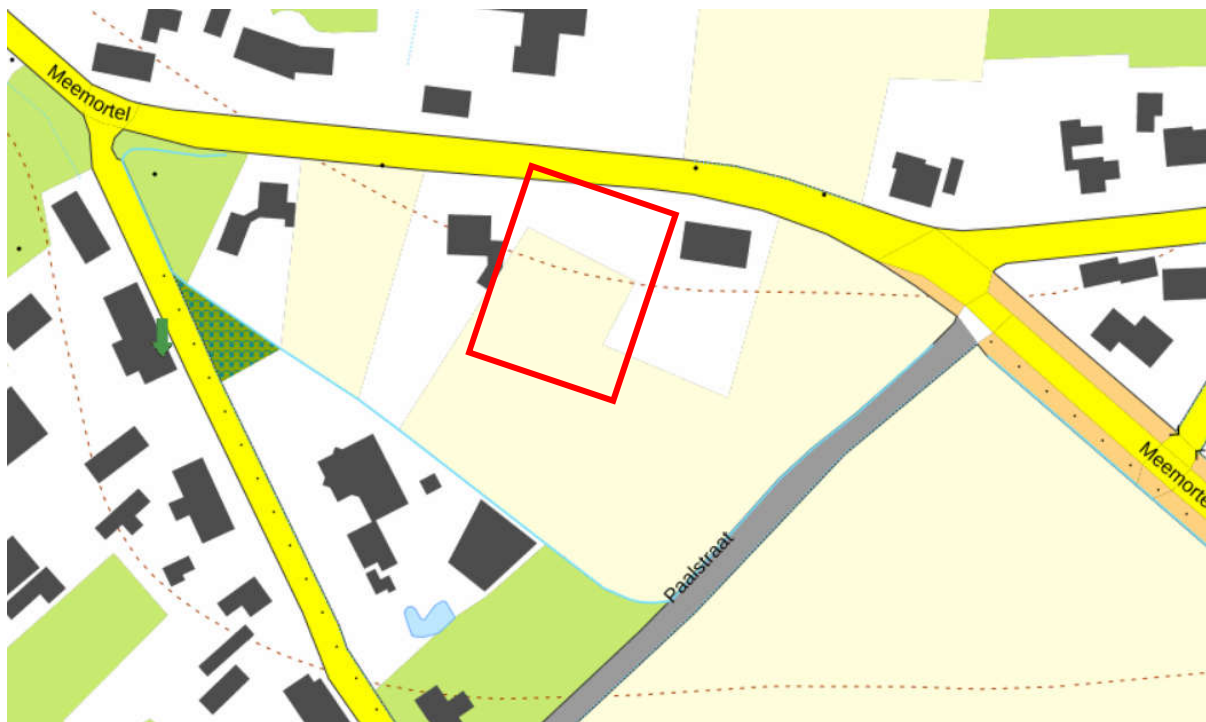
Omdat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging hoeft ten behoeve van de uit te voeren (graaf)werkzaamheden geen BUS melding te worden opgesteld. Mogelijk dat het bevoegd gezag (gemeente Cranendonck) wel eist dat voorafgaand aan de ontgraving van de sterk verontreinigde grond een plan van aanpak wordt aangeleverd en na afloop een evaluatierapport. Dit is ter beoordeling van het bevoegd gezag.



BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER

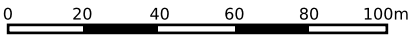


= globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Budel
Sectie	L
Perceel	570

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 januari 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

N GWS



Meemortel

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA



ONDERZOEKSLOCATIE



ZINK > INTERVENTIEWAARDE
0,0-0,5 EN PLAATSELIJK 1,0 M-MV
OPP. CA. 42 M²



BORING TOT 0,5 M-MV



BORING TOT 1,0 M-MV



BORING TOT 2,0 M-MV



BORING MET PEILBUIS



PROEFGAT



FOTOPUNT

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:

MEEMORTEL TUSSEN 58 EN 60 TE BUDEL

OPDRACHTGEVER:

DHR. J. LUCAS

PROJECTLEIDER: EH

TEKENAAR: EH

PROJECTNR.: 140210449

DATUM: 27-01-2022

VERSIE: 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL.: 0475-573231
FAX: 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A4

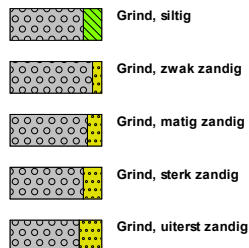
Auto C A D
FILENAME: 140210449-1



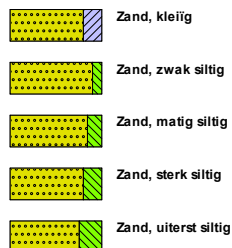
BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



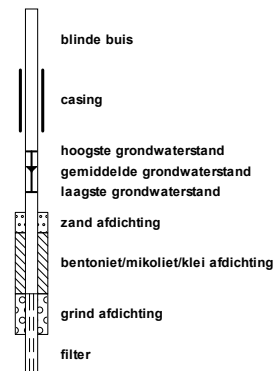
zand



veen



peilbuis



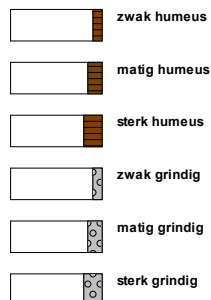
klei



leem



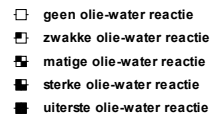
overige toevoegingen



geur



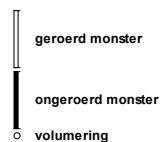
olie



p.i.d.-waarde



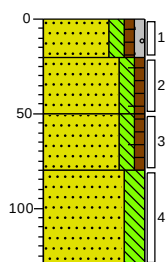
monsters



overig

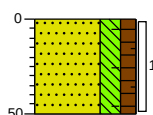


Boring: 01



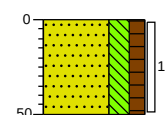
0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Schep
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, neutraal beigebruin, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig kolengruishoudend, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor

Boring: 02



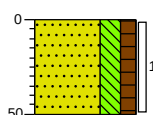
0	weiland
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 04

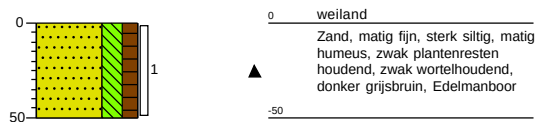


0	weiland
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

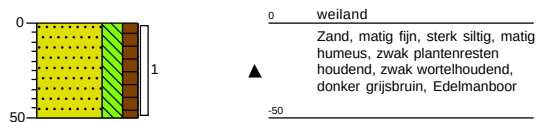
Projectnaam: Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectcode: 140210449

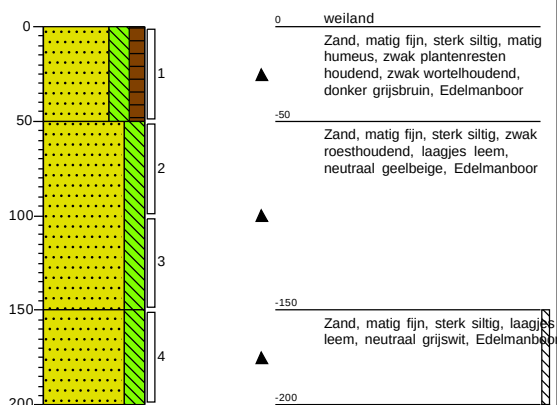
Boring: 05



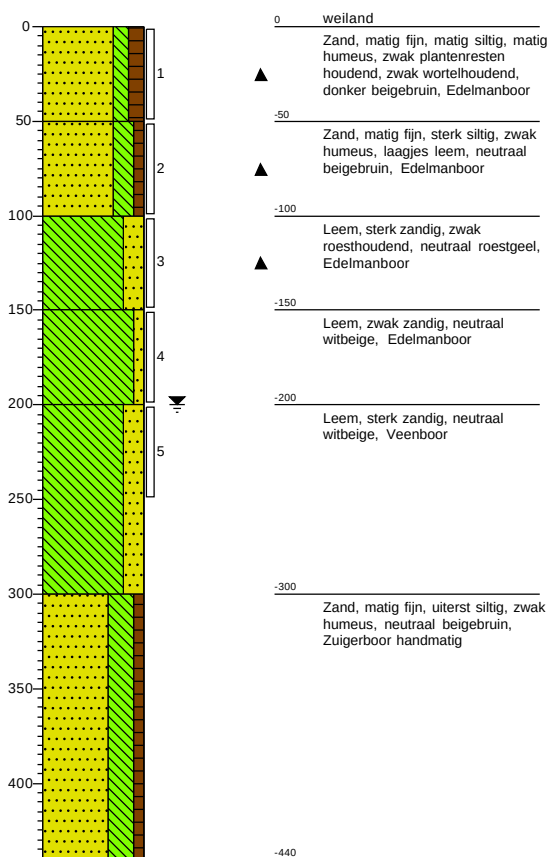
Boring: 06



Boring: 07



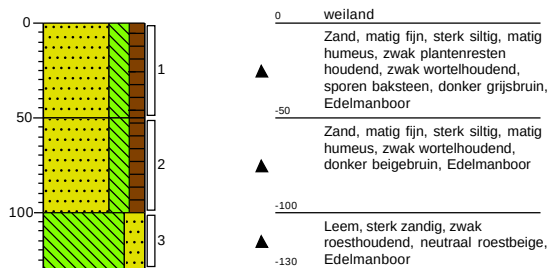
Boring: 08



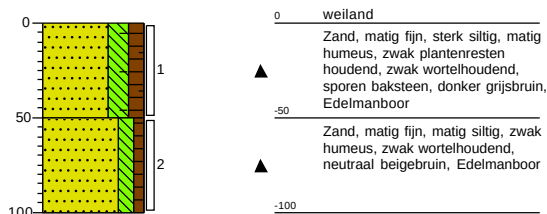
Projectnaam: Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectcode: 140210449

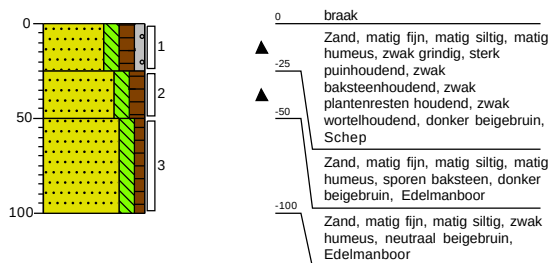
Boring: 09



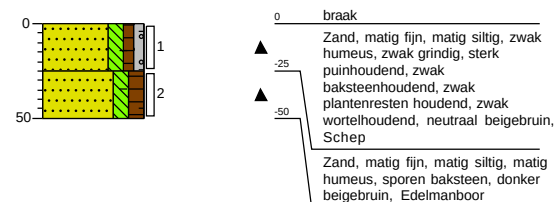
Boring: 10



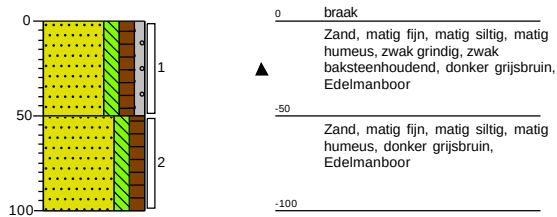
Boring: 11



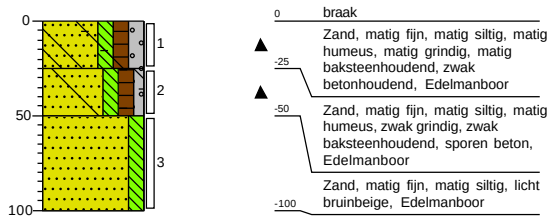
Boring: 12



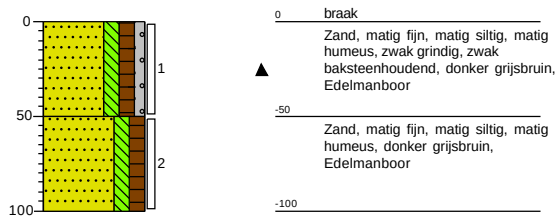
Boring: 101



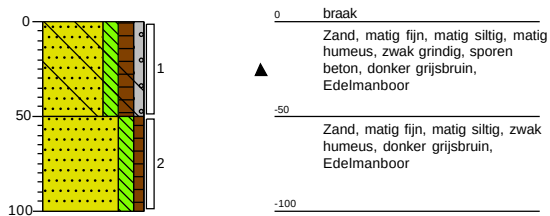
Boring: 102



Boring: 103



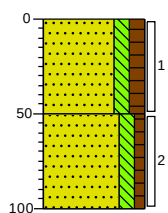
Boring: 104



Projectnaam: Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectcode: 140210449

Boring: 105

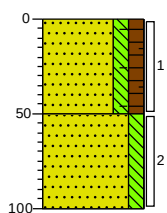


0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-100

Boring: 106

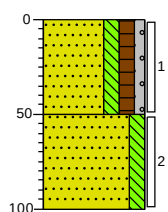


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 107

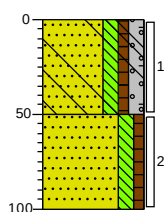


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

-100

Boring: 108



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, sporen beton, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

-100

Projectnaam: Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectcode: 140210449



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	40	155	155		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.75	1.24	1.24	*	IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	32.1	32.1		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	0.0499		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	38	58.8	58.8	*	WO	0.02	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	12.5		<=AW-0.35	35	68	100	4	
zink	mg/kg	140	325	325	*	IN	0.32	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.397	0.397	0.397		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	20.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	20.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13599364-001
 Monsteromschrijving MM01 MM01 01 (0-20) 11 (0-25) 12 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	75.3	75.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	60	156	156		--				920	20
cadmium	mg/kg	2.0	2.66	2.66	*	IN	0.17	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	4.68	4.68		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	32	50.5	50.5	*	WO	0.07	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.13	0.13		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	68	91.7	91.7	*	WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.1	11.2	11.2		<=AW-0.37	35	68	100	4	
zink	mg/kg	320	572	572	**	IN	0.74	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
chryseen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.617	1.62	1.62	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.986		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	6.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	16.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	18.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	28.2	28.2		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13599364-002
 Monsteromschrijving MM02 MM02 01 (20-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	85.8	85.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	38	117	117		--				920	20
cadmium	mg/kg	2.0	3.06	3.06	*	IN	0.20	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	5.43	5.43		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	28	50.8	50.8	*	WO	0.07	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.15	0.15	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	220	322	322	**	IN	0.57	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.7	11.7	11.7		<=AW	-0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	250	512	512	**	IN	0.64	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.284	0.284		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.75		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13599364-003
 Monsteromschrijving MM03 MM03 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.7	83.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	94.3	94.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.5	2.43	2.43	*	IN	0.15	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26			<=AW-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	51.9	51.9	*	WO	0.08	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0979	0.0979			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	54	81.7	81.7	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.0	10.6	10.6			<=AW-0.38	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	306	306	*	IN	0.29	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13599364-004
 Monsteromschrijving MM04 MM04 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-							
droge stof	%		86.1	86.1		--							
gewicht artefacten	g		24			--							
aard van de artefacten	-		Stenen										
organische stof (gloeiverlies)	%		3.1	3.1		--							
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS		2.8	2.8		--							
METALEN													
barium ⁺	mg/kg		43	151	151		--					920	20
cadmium	mg/kg		3.0	4.86	4.86	*	>IND	0.34	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg		2.6	8.41	8.41		<=AW	0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg		51	99	99	*	IN	0.39	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg		0.09	0.12	0.127		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg		130	198	198	*	WO	0.31	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg		0.67	0.67	0.67		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg		6.1	16.7	16.7		<=AW	0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg		470	1040	1040	***	>I	1.56	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg		<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg		0.07	0.07		--	-						
antraceen	mg/kg		0.01	0.01		--	-						
fluoranteen	mg/kg		0.16	0.16		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg		0.07	0.07		--	-						
chryseen	mg/kg		0.06	0.06		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0.05	0.05		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg		0.07	0.07		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0.05	0.05		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0.05	0.05		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		0.597	0.597	0.597		<=AW	0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg		<1	2.26		--	-						
PCB 52	ug/kg		<1	2.26		--	-						
PCB 101	ug/kg		<1	2.26		--	-						
PCB 118	ug/kg		<1	2.26		--	-						
PCB 138	ug/kg		<1	2.26		--	-						
PCB 153	ug/kg		<1	2.26		--	-						
PCB 180	ug/kg		<1	2.26		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		4.9	15.8	15.8		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg		<5	11.3		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg		<5	11.3		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg		<5	11.3		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg		<5	11.3		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<20	45.2	45.2		<=AW	0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13599364-005
 Monsteromschrijving MM05 MM05 11 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.6	86.6								
gewicht artefacten	g	<1									
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7								
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2								
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	36	140	140						920	20
cadmium	mg/kg	1.7	2.38	2.38	*	IN	0.14	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62							
koper	mg/kg	12	21.2	21.2							
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0829	0.0829							
lood	mg/kg	49	70.6	70.6	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35							
nikkel	mg/kg	4.2	12.2	12.2							
zink	mg/kg	140	295	295	*	IN	0.27	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04								
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45								
antraceen	mg/kg	0.09	0.09								
fluoranteen	mg/kg	0.65	0.65								
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39								
chryseen	mg/kg	0.33	0.33								
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19								
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29								
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.81	2.81	2.81	*	WO	0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1								
PCB 52	ug/kg	<1	1								
PCB 101	ug/kg	<1	1								
PCB 118	ug/kg	<1	1								
PCB 138	ug/kg	<1	1								
PCB 153	ug/kg	<1	1								
PCB 180	ug/kg	<1	1								
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7							
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5								
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5								
fractie C22-C30	mg/kg	9	12.9								
fractie C30-C40	mg/kg	7	10								
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20	20							

Monstercode 13599364-006
 Monsteromschrijving MM06 MM06 01 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:46)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.7	84.7			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	83.5	83.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	0.232			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	6.4	6.4			<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.69	6.69			<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0484	0.0484			<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5			<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.7	16.3	16.3			<=AW-0.29	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	65.6	65.6			<=AW-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13599364-007
 Monsteromschrijving MM07 MM07 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 06:59)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 01-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	87.9	87.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	310	554	554	**	IN	0.71	140	430	720	20

Monstercode 13604614-001
Monsteromschrijving 01-2 01-2 01 (20-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 7.1% 5.9%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 06:59)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 02-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	80.6	80.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **230** **411** **411** * IN **0.47** 140 430 720 20

Monstercode 13604614-002
Monsteromschrijving 02-1 02-1 02 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	7.1%	5.9%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 06:59)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 06-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.8	84.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	210	375	375	*	IN	0.41	140	430	720	20

Monstercode 13604614-003
Monsteromschrijving 06-1 06-1 06 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 7.1% 5.9%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 06:59)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 11-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.0	83		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	64	135	135		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13604614-004
Monsteromschrijving 11-3 11-3 11 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 1% 4.4%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

zink	mg/kg	140	200	720	720
------	-------	-----	-----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)*

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 102-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.5	86.5		--						
gewicht artefacten	g	1.7			--						
aard van de artefacten	-	Puin									
METALEN											
zink	mg/kg	400	928	928	***	>I	1.36	140	430	720	20

Monstercode 13605912-001
Monsteromschrijving 102-2 102-2 102 (25-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 103-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	85.9	85.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	230	534	534	**	IN	0.68	140	430	720	20

Monstercode 13605912-002
Monsteromschrijving 103-1 103-1 103 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 103-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **400** **895** **895** *** >I **1.30** 140 430 720 20

Monstercode 13605912-003
Monsteromschrijving 103-2 103-2 103 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	4.4%	1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 104-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.9	86.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	220	510	510	**	IN	0.64	140	430	720	20

Monstercode 13605912-004
Monsteromschrijving 104-1 104-1 104 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 105-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.2	84.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **360** **835** **835** *** >I **1.20** 140 430 720 20

Monstercode 13605912-005
Monsteromschrijving 105-1 105-1 105 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 106-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	85.0	85		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **350** **812** **812** *** >I **1.16** 140 430 720 20

Monstercode 13605912-006
Monsteromschrijving 106-1 106-1 106 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)*

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 107-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.8	84.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **620** **1440** **1440** *** >I **2.24** 140 430 720 20

Monstercode 13605912-007
Monsteromschrijving 107-1 107-1 107 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2022 - 07:07)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving 108-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	85.7	85.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **380** **882** **882** *** >I **1.28** 140 430 720 20

Monstercode 13605912-008
Monsteromschrijving 108-1 108-1 108 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.9% 2%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

zink	mg/kg	140	200	720	720
------	-------	-----	-----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 5B
TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	40	155	155		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.75	1.24	1.24	*	IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	32.1	32.1		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	0.0499		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	38	58.8	58.8	*	WO	0.02	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	12.5		<=AW-0.35	35	68	100	4	
zink	mg/kg	140	325	325	*	IN	0.32	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.397	0.397	0.397		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	20.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	20.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13599364-001
Monsteromschrijving MM01 MM01 01 (0-20) 11 (0-25) 12 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	75.3	75.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	60	156	156		--				920	20
cadmium	mg/kg	2.0	2.66	2.66	*	IN	0.17	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	4.68	4.68		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	32	50.5	50.5	*	WO	0.07	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.13	0.13		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	68	91.7	91.7	*	WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.1	11.2	11.2		<=AW-0.37	35	68	100	4	
zink	mg/kg	320	572	572	**	IN	0.74	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
chryseen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.61	1.62	1.62	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.986		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.986		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	6.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	16.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	18.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	28.2	28.2		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13599364-002
Monsteromschrijving MM02 MM02 01 (20-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	85.8	85.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	38	117	117		--				920	20
cadmium	mg/kg	2.0	3.06	3.06	*	IN	0.20	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	5.43	5.43		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	28	50.8	50.8	*	WO	0.07	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.15	0.15	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	220	322	322	**	IN	0.57	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.7	11.7	11.7		<=AW	-0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	250	512	512	**	IN	0.64	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.284	0.284		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.75		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.75		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13599364-003
Monsteromschrijving MM03 MM03 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.7	83.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	94.3	94.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.5	2.43	2.43	*	IN	0.15	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26			<=AW-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	51.9	51.9	*	WO	0.08	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0979	0.0979			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	54	81.7	81.7	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.0	10.6	10.6			<=AW-0.38	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	306	306	*	IN	0.29	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13599364-004
Monsteromschrijving MM04 MM04 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		-						
gewicht artefacten	g	24			-						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		-						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		-						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	43	151	151		-				920	20
cadmium	mg/kg	3.0	4.86	4.86		*	NT	0.34	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	2.6	8.41	8.41						15	102
koper	mg/kg	51	99	99		*	IN	0.39	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.12	0.12						0.15	18
lood	mg/kg	130	198	198		*	WO	0.31	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.67	0.67	0.67						1.5	96
nikkel	mg/kg	6.1	16.7	16.7						35	68
zink	mg/kg	470	1040	1040		***	NT>I	1.56	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07			-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16			-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.597	0.597	0.597						1.5	21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.26			-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.26			-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.26			-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.26			-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8						20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3			-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3			-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2						190	2595

Monstercode 13599364-005
Monsteromschrijving MM05 MM05 11 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.6	86.6								
gewicht artefacten	g	<1									
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7								
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2								
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	36	140	140						920	20
cadmium	mg/kg	1.7	2.38	2.38	*	IN	0.14	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62				<=AW-0.05	15	102	190
koper	mg/kg	12	21.2	21.2				<=AW-0.13	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0829	0.0829				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	49	70.6	70.6	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	4.2	12.2	12.2				<=AW-0.35	35	68	100
zink	mg/kg	140	295	295	*	IN	0.27	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04								
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45								
antraceen	mg/kg	0.09	0.09								
fluoranteen	mg/kg	0.65	0.65								
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39								
chryseen	mg/kg	0.33	0.33								
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19								
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29								
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.81	2.81	2.81	*	WO	0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1								
PCB 52	ug/kg	<1	1								
PCB 101	ug/kg	<1	1								
PCB 118	ug/kg	<1	1								
PCB 138	ug/kg	<1	1								
PCB 153	ug/kg	<1	1								
PCB 180	ug/kg	<1	1								
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5								
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5								
fractie C22-C30	mg/kg	9	12.9								
fractie C30-C40	mg/kg	7	10								
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20	20				<=AW-0.04	190	2595	5000

Monstercode 13599364-006
Monsteromschrijving MM06 MM06 01 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 09:47)

Projectcode 140210449
Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.7	84.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	83.5	83.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	0.232		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.3	6.4	6.4		--		<=AW-0.05	15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	6.69	6.69		--		<=AW-0.22	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0484	0.0484		--		<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		--		<=AW-0.08	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	6.7	16.3	16.3		--		<=AW-0.29	35	68	100 4
zink	mg/kg	31	65.6	65.6		--		<=AW-0.13	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--		<=AW-0.04	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000 35

Monstercode 13599364-007
Monsteromschrijving MM07 MM07 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 10:38)

Projectcode 140210449
 Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
 Monsteromschrijving 11-3
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83,0	83	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
METALEN				
zink	mg/kg	64	135	<=AW

Monstercode 13604614-004
 Monsteromschrijving 11-3 11-3 11 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 1% 4.4%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 10:33)

Projectcode	140210449	140210449	140210449
Projectnaam	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving	102-2	103-1	103-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86,5	86,5		85,9	85,9		83,6	83,6	
gewicht artefacten	g	1,7			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Puin			Geen			Geen		
METALEN										
zink	mg/kg	400	928	NT>I	230	534	IN	400	895	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
13605912-001	102-2 102-2 102 (25-50)
13605912-002	103-1 103-1 103 (0-50)
13605912-003	103-2 103-2 103 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2.9%	2%
Bodemtype 2	4.4%	1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 10:33)

Projectcode	140210449	140210449	140210449
Projectnaam	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving	104-1	105-1	106-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86,9	86,9		84,2	84,2		85,0	85	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
zink	mg/kg	220	510	IN	360	835	NT>I	350	812	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
13605912-004	104-1 104-1 104 (0-50)
13605912-005	105-1 105-1 105 (0-50)
13605912-006	106-1 106-1 106 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2.9%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 10:33)

Projectcode	140210449	140210449
Projectnaam	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving	107-1	108-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84,8	84,8		85,7	85,7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
METALEN							
zink	mg/kg	620	1440	NT>I	380	882	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
13605912-007	107-1 107-1 107 (0-50)
13605912-008	108-1 108-1 108 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2.9%	2%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 10:30)

Projectcode	140210449
Projectnaam	Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Monsteromschrijving	08-08-3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	33	33	<=S
cadmium	ug/l	<0,2	0,14	<=S
kobalt	ug/l	4,9	4,9	<=S
koper	ug/l	2,9	2,9	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	10	10	<=S
zink	ug/l	74	74	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13605910-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT**BC**

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13605910-001	08-08-3 08-08-3 08 (340-440)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Uw projectnummer : 140210449
SGS rapportnummer : 13599364, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3IMX6KGY

Rotterdam, 12-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140210449. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-20) 11 (0-25) 12 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (20-50) 02 (0-50) 06 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 11 (25-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	75.3	85.8	83.7	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	24
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	7.1	4.0	3.0	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	5.9	4.1	3.2	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	40	60	38	28	43
cadmium	mg/kgds	S	0.75	2.0	2.0	1.5	3.0
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.9	1.9	<1.5	2.6
koper	mg/kgds	S	16	32	28	27	51
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.11	0.07	0.09
lood	mg/kgds	S	38	68	220	54	130
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.67
nikkel	mg/kgds	S	4.3	5.1	4.7	4.0	6.1
zink	mg/kgds	S	140	320	250	140	470
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.22	0.02	0.02	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.39	0.05	0.06	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.21	0.03	0.02	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.19	0.03	0.03	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.03	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.18	0.03	0.03	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.04	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.13	0.04	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.397 ¹⁾	1.617 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.597 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-20) 11 (0-25) 12 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (20-50) 02 (0-50) 06 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 11 (25-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	12	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	13	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 01 (50-80)		
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.0	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	36	28
cadmium	mg/kgds	S	1.7	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.3
koper	mg/kgds	S	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	49	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	6.7
zink	mg/kgds	S	140	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.33	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.81 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 01 (50-80)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9657825	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
001	Y9658337	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
001	Y9657806	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
002	Y9657804	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
002	Y9657803	06-01-2022	06-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9657822	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
003	Y9657811	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9658353	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9657800	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9657812	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9657801	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9657814	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
005	Y9657799	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
006	Y9657824	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
007	Y9658347	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
007	Y9657813	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
007	Y9657815	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
007	Y9657823	07-01-2022	06-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01MM01 01 (0-20) 11 (0-25) 12 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

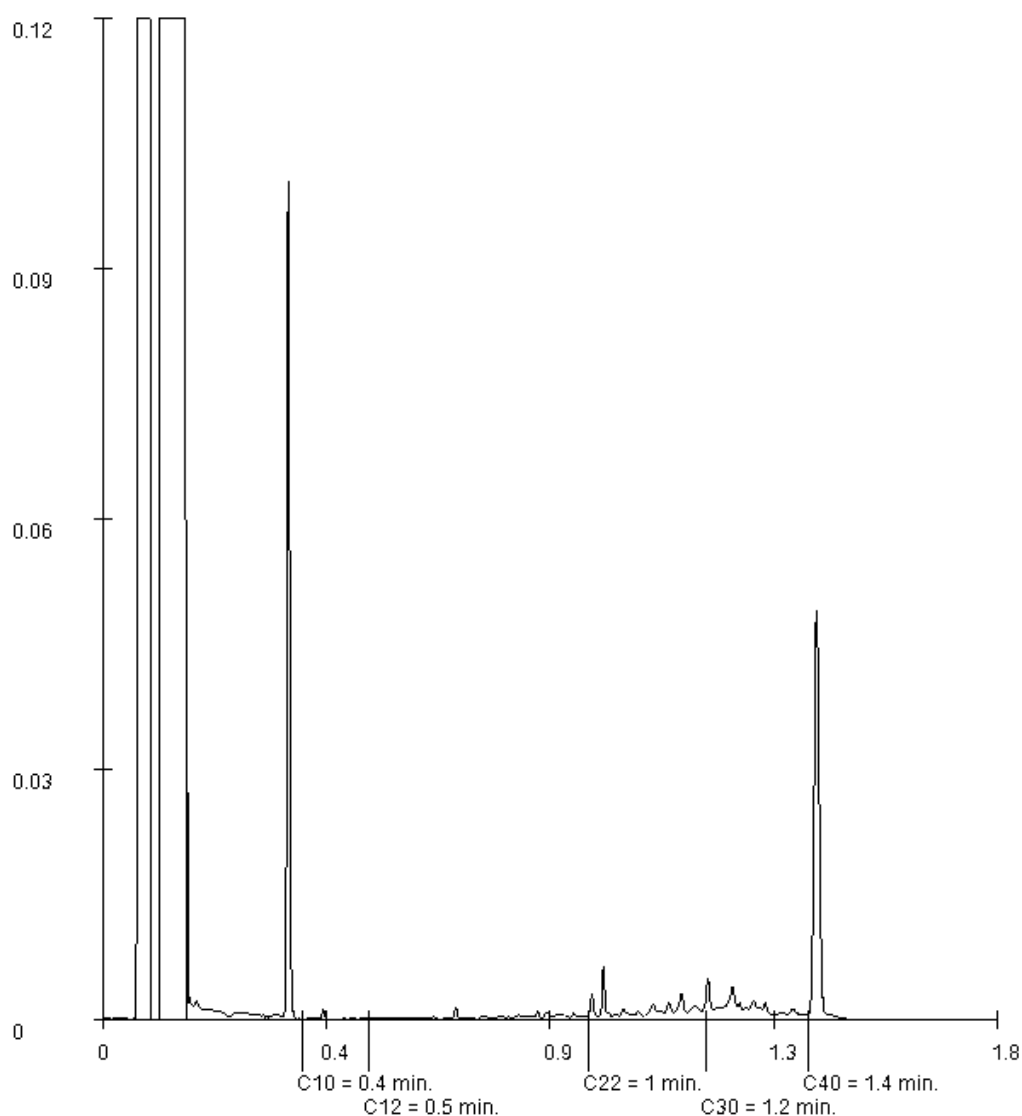
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02MM02 01 (20-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

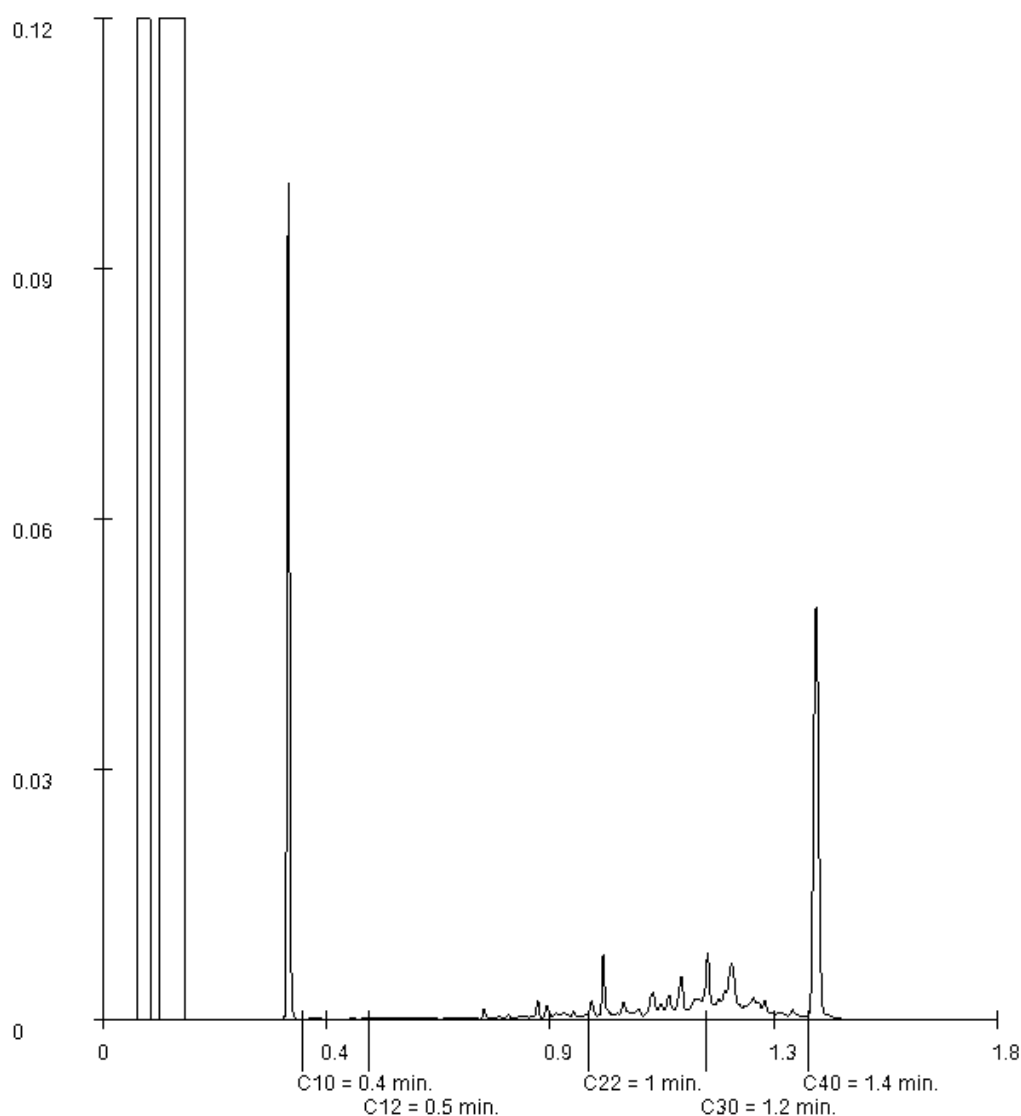
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599364 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM06MM06 01 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

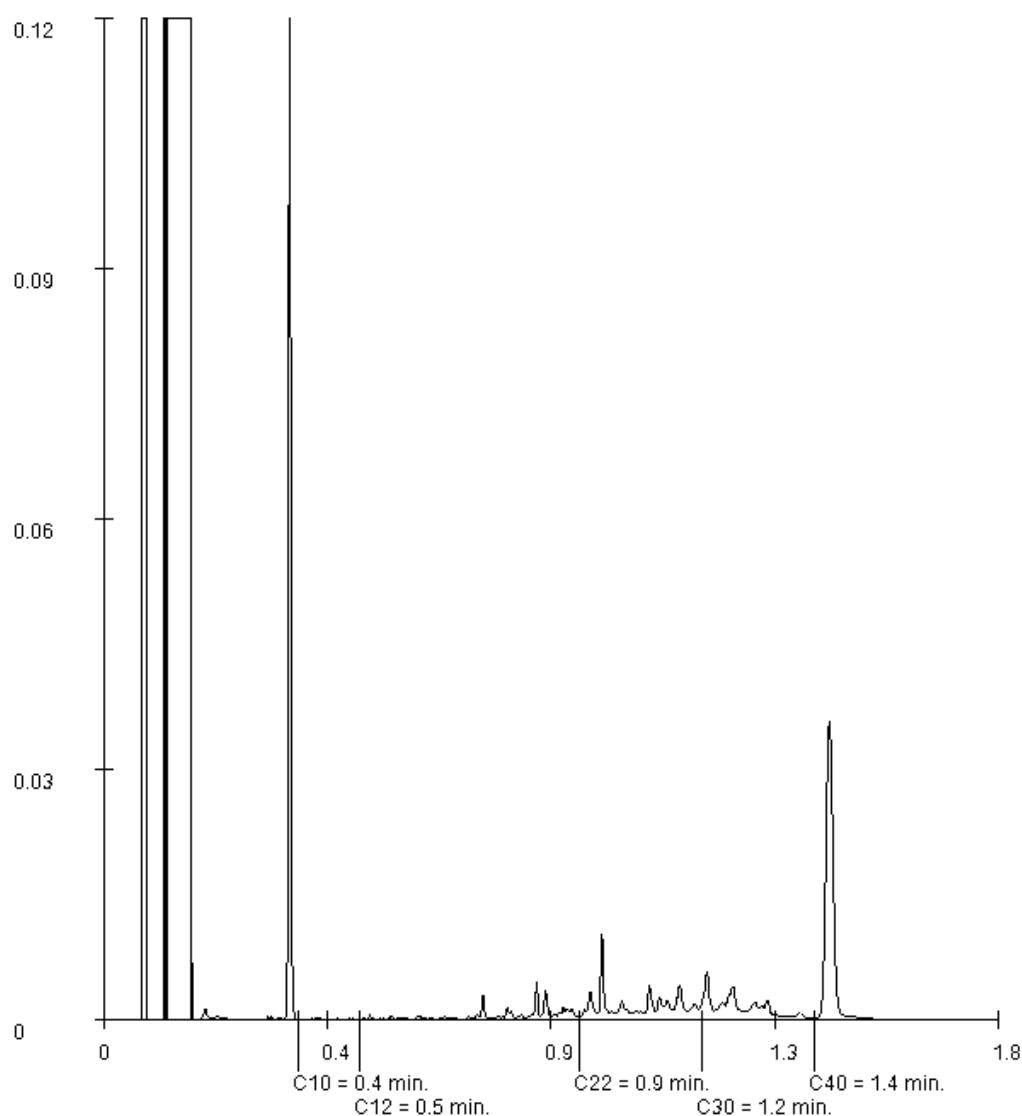
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Uw projectnummer : 140210449
SGS rapportnummer : 13604614, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QPV83A15

Rotterdam, 24-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140210449. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13604614 - 1

Orderdatum 18-01-2022

Startdatum 18-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-2 01-2 01 (20-50)				
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	06-1 06-1 06 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	11-3 11-3 11 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	80.6	84.8	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	310	230	210	64

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13604614 - 1

Orderdatum 18-01-2022

Startdatum 18-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13604614 - 1

Orderdatum 18-01-2022

Startdatum 18-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9657822	07-01-2022	06-01-2022	ALC201
002	Y9657803	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
003	Y9657804	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9657808	06-01-2022	06-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Uw projectnummer : 140210449
SGS rapportnummer : 13605912, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7L5PNH1E

Rotterdam, 24-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140210449. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605912 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	102-2 102-2 102 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	103-2 103-2 103 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	105-1 105-1 105 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	85.9	83.6	86.9	84.2
gewicht artefacten	g	S	1.7	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	puin	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	400	230	400	220	360

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

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605912 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605912 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	106-1 106-1 106 (0-50)
007	Grond (AS3000)	107-1 107-1 107 (0-50)
008	Grond (AS3000)	108-1 108-1 108 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	84.8	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
zink	mg/kgds	S	350	620	380

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605912 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605912 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 24-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0539211281	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	0539211330	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
003	0539211254	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
004	0539211238	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
005	0539211309	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
006	0539211295	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
007	0539211311	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
008	0539211340	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Uw projectnummer : 140210449
SGS rapportnummer : 13605910, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7NPC5Q89

Rotterdam, 25-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140210449. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605910 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 25-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-08-3 08-08-3 08 (340-440)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	33
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.9
koper	µg/l	S	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	10
zink	µg/l	S	74
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605910 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 25-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-08-3 08-08-3 08 (340-440)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605910 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 25-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13605910 - 1

Orderdatum 20-01-2022

Startdatum 20-01-2022

Rapportagedatum 25-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7054064	19-01-2022	19-01-2022	ALC236
001	B2070666	19-01-2022	19-01-2022	ALC204
001	G7054065	19-01-2022	19-01-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel
Uw projectnummer : 140210449
SGS rapportnummer : 13599365, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IGJR7XCT

Rotterdam, 11-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140210449. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599365 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 11-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 ASB01 Mengmonsters (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.83
in behandeling genomen gewicht	kg		14.83
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12161
droge stof	gew.-%		82.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.5
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.5
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	4.4
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	6.6
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	5.5
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.34
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.4775

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Projectnaam Meemortel tussen nr. 58 en 60 te Budel

Projectnummer 140210449

Rapportnummer 13599365 - 1

Orderdatum 07-01-2022

Startdatum 07-01-2022

Rapportagedatum 11-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	1535308MG	06-01-2022	06-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13599365-001

Datum analyse: 11-01-2022

Projectnummer: 140210449

Projectnaam: 140210449

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.5	4.4	6.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.5	4.4	6.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	5.5	4.4	6.6
berekende bepalingsgrens	0.34		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.4775	4.382	6.573
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12161	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12161	g	
totaal gewicht voor drogen	14825	g	
droge stof	82.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1749	100	X						Plaat	1	0.5329	5.478		4.382	6.573	
4-8	1176	100														
2-4	631	100														
1-2	568	57.8														0.1
0.5-1	778	15.5														0.2
<0.5	7259															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 7
LUCHTFOTO



= globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 9
FOTO'S PROEFGATEN



PROEFGAT 1



PROEFGAT 11

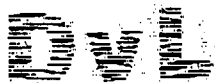


PROEFGAT 12



BIJLAGE 10
GEGEVENS VOORONDERZOEK

Strabis 1067



DvL Milieu & Techniek \ rapport B-041027

1. INLEIDING

In opdracht van de familie Lammers is door DvL Milieu & Techniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres	:	Meemortel 58 te Budel
Gemeente	:	Cranendonck
Kadastrale registratie	:	sectie: L nummer : 385
X, Y-coördinaten	:	X: 169,040 ; Y: 364,085
Oppervlakte	:	circa 2100 m ²
Perceelsgebruik	:	wonen met tuin
Aanleiding	:	eigendomsoverdracht

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Voor de beschrijving van deze onderzoeksnorm wordt verwezen naar bijlage F. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Een verkennend onderzoek heeft als doel om met een relatief geringe inspanning, steekproefsgewijs, vast te laten stellen of op een bepaalde locatie sprake is van (een geval van) bodemverontreiniging. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari/maart 2004. De chemische analyses worden uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming). Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters. Ondanks het feit dat naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.



DvL Milieu & Techniek \ rapport B-041027

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In februari/maart 2004 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Meemortel 58 te Budel, waarvan de resultaten in dit rapport zijn weergegeven. Op basis van de historische informatie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten aan te wijzen, de onderzoekslocatie is dan ook als "onverdacht" beschouwd. Wel is ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek rekening gehouden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen gemeten voor zware metalen. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn met stoffen waarop is geanalyseerd.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven aanleiding tot een nader onderzoek met als doel de aard en omvang van de verontreinigingen vast te stellen.

De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt een belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondaafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

T.a.v. Esther Koolen

Fax 431200

Zoals telefonisch besproken vanmorgen
graag 'n bewijsje terug dat dit bodemonderzoek
geen invloed heeft op de verkoop van 't huis

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groeten.

Lammers Constructie BV

Nicole Gielen

DvL Milieu & Techniek, rapport B-041027

Bijlage D

Verkennd bodemonderzoek
Meemortel 58 te Budel

Analysorapportnummer 040739H

Tabel.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Grondmengmonster nummer Monsterdiepte [m-mv]	MM1 0 - 0,5	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	82.5	--		
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	4.5	--		
lutum (bodem) (%vdDS)	2.0	--		
Metalen				
arsen	17	18	25	33
cadmium	2.7	0.5	4.1	7.8
chrom	<15	54	130	205
koper	66	19	59	100
kwik	0.09	0.2	3.7	7.1
lood	320	57	204	352
nikkel	4.1	12	42	72
zink	600	63	193	323
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0.02			
antraceen	0.02			
fenantheen	0.19			
fluoranteen	0.41			
benzo(a)antraceen	0.18			
chryseen	0.22			
benzo(a)pyreen	0.16			
benzo(ghi)peryleen	0.12			
benzo(k)fluoranteen	0.11			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.5	1.0	21	40
EOX	0.11	0.3		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	23	1136	2250

MM1 (1-1 / 2-1 / 6-1 / 7-1)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarden
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarden
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.0%, humus: 4.5%

DvL Milieu & Techniek, rapport B-041027

Bijlage D

Verkennd bodemonderzoek
Meemortel 58 te Budel

Analyserapportnummer 040739H

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Grondmengmonsternummer Monsterdiepte [m-mv]	MM2 0 - 0,5	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	80.8 --			
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	4.0 --			
lutum (bodem) (%vds)	2.2 --			
Metalen				
arsen	4.6 *	17	25	33
cadmium	1.0 *	0.5	4.1	7.6
chrom	<15	54	131	207
koper	15	19	59	99
kwik	0.06 *	0.2	3.7	7.1
lood	63 *	56	203	350
nikkel	<3	12	43	73
zink	110 *	63	192	322
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0.02 --			
antraceen	<0.02 --			
fenantreen	0.02 --			
fluoranteen	0.05 --			
benzo(a)antraceen	0.02 --			
chryseen	0.03 --			
benzo(a)pyreen	0.02 --			
benzo(ghi)perylene	0.02 --			
benzo(k)fluoranteen	0.02 --			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02 --			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	1.0	21	40
EOX	0.19	0.3		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5 --			
fractie C12 - C22	<5 --			
fractie C22 - C30	<5 --			
fractie C30 - C40	<5 --			
totaal olie C10-C40	<20	20	1010	2000

MM2 (3-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.2%, humus: 4.0%

DvL Milieu & Techniek, rapport B-041027

Bijlage D

Verkennd bodemonderzoek
Meemortel 58 to Budel

Analyserapportnummer 040739H

Tabel.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Grondmengmonsternummer Monsterdiepte [m-mv]	MM3 0,5 - 2,0	S	% (S+I)	I
droge stof (gew.-%)	80.9	—		
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	2.9	—		
lutum (bodem) (%vds)	3.5	—		
Metalen				
arsen	4.8	18	25	33
cadmium	1.5	0.5	4.0	7.4
chromium	<15	57	137	217
koper	12	19	59	99
kwik	0.06	0.2	3.7	7.2
lood	62	56	204	352
nikkel	<3	14	47	81
zink	190	65	199	334
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0.02	—		
antraceen	<0.02	—		
fenantreen	0.06	—		
fluoranteen	0.11	—		
benzo(a)antraceen	0.04	—		
chryseen	0.06	—		
benzo(a)pyreen	0.03	—		
benzo(ghi)peryleen	0.03	—		
benzo(k)fluoranteen	0.03	—		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	—		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.40	1.0	21	40
EOX	<0.1	0.3		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<0.1	—		
fractie C12 - C22	<0.1	—		
fractie C22 - C30	<0.1	—		
fractie C30 - C40	<0.1	—		
totaal olie C10-C40	<20	15	732	1450

MM3 (1-2 / 2-2 / 2-3 / 3-3 / 7-2 / 7-3)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.5%, humus: 2.9%



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Tom Thijssen

Postbus 10047

6000 GA WEERT

Hoogvliet, 25-02-2004

Goedte Tom Thijssen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : Moomortel 58 Budel / grond

Uw projectnummer : B041027

ALcontrol rapportnummer : 040739H

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK
Tom Thijssen

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Meemortel 58 Budel / grond
Projectnummer : B041027
Datum opdracht : 12-02-2004
Startdatum : 12-02-2004

Rapportnummer : 040739H
Rapportagedatum : 25-02-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	82.5	80.8	80.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)		4.5	4.0	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.2	3.5
METALEN				
arsen	mg/kgds	17	4.6	4.8
cadmium	mg/kgds	2.7	1.0	1.5
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15
kuiper	mg/kgds	66	15	12
kwik	mg/kgds	0.09	0.06	0.06
lood	mg/kgds	320	63	62
nikkel	mg/kgds	4.1	<3	<3
zink	mg/kgds	600	110	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.19	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.41	0.05	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.18	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	0.22	0.03	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.16	0.02	0.03
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0.12	0.02	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.12	<0.02	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.5	<0.2	0.40
EOX	mg/kgds	0.11	0.19	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 (1-1 / 2-1 / 6-1 / 7-1)
X02	grond	MM2 (3-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1)
X03	grond	MM3 (1-2 / 2-2 / 2-3 / 3-3 / 7-2 / 7-3)



DvL Milieu & Techniek, rapport B-041027**Bijlage D1****Verkennd bodemonderzoek
Meemortel 58 te Budel****Analysorapportnummer 04092V3****Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

Boringnummer Monsterdiepte [m-mv]	1-1 0 - 0,5	2-1 0 - 0,5	4-1 0 - 0,5	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	84.5	84.6	83.6	—	—	—
Metalen						
arsen	18	<4	15	18	25	33
cadmium	3.0	0.7	1.5	0.5	4.1	7.8
chrom	<15	<15	<15	54	130	205
koper	88	8.0	36	19	59	100
kwik	0.11	<0.05	0.08	0.2	3.7	7.1
lood	370	26	120	57	204	352
nikkel	6.3	<3	4.3	12	42	72
zink	720	62	360	63	193	323

M1 (1-1)

M2 (2-1)

M3 (4-1)

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer Monsterdiepte [m-mv]	6-1 0 - 0,5	7-1 0 - 0,5	8-1 0 - 0,5	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	83.8	78.0	82.2	—	—	—
Metalen						
arsen	62	8.4	5.8	18	25	33
cadmium	5.6	1.7	1.3	0.5	4.1	7.8
chrom	<15	<15	<15	54	130	205
koper	270	28	18	19	59	100
kwik	0.11	0.10	0.09	0.2	3.7	7.1
lood	1100	130	81	57	204	352
nikkel	6.9	4.0	3.3	12	42	72
zink	3000	150	170	63	193	323

M4 (6-1)

M5 (7-1)

M6 (8-1)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.0%, humus: 4.5%



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK
Tom Thijssen

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Meemortel 58 Budel / grond
Projectnummer : B041027
Datum opdracht : 12-02-2004
Startdatum : 12-02-2004

Rapportnummer : 040739H
Rapportagedatum : 25-02-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minora lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chrysoen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a3735321	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737272	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737274	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737278	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a3737279	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737280	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737282	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737284	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737285	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737287	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a3735327	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737265	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737267	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737271	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737277	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a3737286	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)

P.8/10



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL NTLIEU/TECHNIEK

Tom Thijsen

Postbus 10047

6000 GA WEERT

Hoogvliet, 02-03-2004

Geachte Tom Thijssen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : Noormortel 58 Budel / grond aanv.
Uw projectnummer : 8041027

UW projektnummer : 8041027

ALcontrol rapportnummer : 04092V3

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons ganteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u
contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Hilieu

voor deze:

MGM Gmewegen





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 3104 AG Hoogvliet

Tel : (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 04092V3
Rapportagedatum : 02-03-2004

L MILIEU/TECHNIEK
m Thijssen

objectnaam : Meemortel 58 Budel / grond aanv.
objectnummer : 8041027
tussen opdracht : 26-02-2004
startdatum : 26-02-2004

analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
oorspronkelijke stof	gew.-%	84.5	84.6	83.6	83.8	78.0	82.2
TALEN							
arsen	mg/kgds	18	<4	15	62	8.4	5.6
cadmium	mg/kgds	3.0	0.7	1.5	5.6	1.7	1.3
chromium	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
cooper	mg/kgds	88	8.0	36	270	28	18
nikkel	mg/kgds	0.11	<0.05	0.08	0.11	0.10	0.09
zink	mg/kgds	370	26	120	1100	130	81
lood	mg/kgds	6.3	<3	4.3	6.9	4.0	3.3
andere	mg/kgds	720	62	360	3000	150	170

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	grond	M1 (1-1)
X02	grond	M2 (2-1)
X03	grond	M3 (4-1)
X04	grond	M4 (6-1)
X05	grond	M5 (7-1)
X06	grond	M6 (8-1)





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoog

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30

DVL MILIEU/TECHNIEK
Tom Thijssen

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Meemortel 58 Budel / grond aanv.
Projectnummer : B041027
Datum opdracht : 26-02-2004
Startdatum : 26-02-2004

Rapportnummer : 04092V3
Rapportagedatum : 02-03-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a3735321	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a3737272	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a3735334	12-02-04	17-09-98	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a3737274	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a3737278	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a3737279	12-02-04	12-02-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





BIJLAGE 11
XRF MEETGEGEVENS

Type	Duration	Units	Sequence	SAMPLE	User Login	Zn	Zn Error	I-Zn	Pb	Pb Error	I-Pb	Cu	Cu Error	I-Cu	As	As Error	I-As
AW-waarde								59			32			19			11
T-waarde								181			184			56			27
I-waarde								303			337			92			44
SOIL	60	ppm	Final	01-1	MAH BV	183,65	15,47	> T	31,59	6,5		< LOD	22,36		9,51	5,24	
SOIL	60	ppm	Final	01-2	MAH BV	224,38	13,99	> T	54,21	6,36	> AW	< LOD	17,73		7,49	4,96	
SOIL	60	ppm	Final	01-3	MAH BV	340,26	15,37	> I	161,39	8,68	> AW	< LOD	15,93		13,6	6,7	> AW
SOIL	60	ppm	Final	01-4	MAH BV	40,52	7,64		6,18	4,1		< LOD	16,01		< LOD	4,69	
SOIL	60	ppm	Final	2-1	MAH BV	243,53	13,64	> T	82,01	6,87	> AW	21,79	11,22	> AW	< LOD	7,66	
SOIL	60	ppm	Final	3-1	MAH BV	130,92	10,24	> AW	60,81	5,92	> AW	< LOD	15,49		< LOD	6,73	
SOIL	60	ppm	Final	4-1	MAH BV	88,39	9,82	> AW	40	5,72	> AW	< LOD	16,74		< LOD	6,64	
SOIL	60	ppm	Final	5-1	MAH BV	67,72	8,73	> AW	46,46	5,79	> AW	21,76	11,34	> AW	8,83	4,57	
SOIL	60	ppm	Final	6-1	MAH BV	183,59	12,15	> T	30,25	5,08		17,79	11,03		< LOD	5,89	
SOIL	60	ppm	Final	7-1	MAH BV	156,57	16,13	> AW	39,55	7,66	> AW	< LOD	25,42		< LOD	9,07	
SOIL	60	ppm	Final	8-1	MAH BV	116,93	10,32	> AW	92,83	7,18	> AW	< LOD	16,13		< LOD	8,16	
SOIL	60	ppm	Final	9-1	MAH BV	89,3	9,43	> AW	41,32	5,56	> AW	< LOD	16,37		9,03	4,41	
SOIL	60	ppm	Final	9-2	MAH BV	57,08	7,85		41,01	5,31	> AW	< LOD	15,15		< LOD	6,15	
SOIL	60	ppm	Final	9-3	MAH BV	44,7	8,04		19,61	4,87		< LOD	16,87		< LOD	5,58	
SOIL	60	ppm	Final	10-1	MAH BV	278,53	15,1	> T	73,44	6,9	> AW	< LOD	16,98		8,9	5,37	
SOIL	60	ppm	Final	10-2	MAH BV	73,99	11,36	> AW	9,34	5,42		< LOD	21,86		6,75	4,37	
SOIL	60	ppm	Final	11-1	MAH BV	167,56	11,86	> AW	52,39	5,94	> AW	16,97	11,12		< LOD	6,84	
SOIL	60	ppm	Final	11-2	MAH BV	474,7	18,57	> I	114,21	7,86	> AW	32,91	11,9	> AW	< LOD	8,8	
SOIL	60	ppm	Final	11-3	MAH BV	107,85	11,07	> AW	< LOD	6,74		< LOD	18,51		< LOD	5,28	
SOIL	60	ppm	Final	12-1	MAH BV	80,92	9,39	> AW	17,4	4,71		< LOD	16,19		< LOD	5,42	
SOIL	60	ppm	Final	12-2	MAH BV	157,07	11,49	> AW	24,98	4,91		< LOD	16,25		< LOD	5,8	
SOIL	60	ppm	Final	101,1	MAH BV	94,67	9,83	> AW	22,43	4,95		< LOD	17,09		< LOD	5,77	
SOIL	60	ppm	Final	101,2	MAH BV	173,09	14,26	> AW	38,66	6,48	> AW	< LOD	20,95		< LOD	7,4	
SOIL	60	ppm	Final	102,2	MAH BV	327,75	16,89	> I	70,75	7,12	> AW	30,13	12,96	> AW	< LOD	8,08	
SOIL	60	ppm	Final	102,3	MAH BV	120,72	14,19	> AW	27,45	6,71		< LOD	24,9		< LOD	7,71	
SOIL	60	ppm	Final	103,1	MAH BV	306,75	14,95	> I	91,96	7,12	> AW	37,68	11,7	> AW	11,04	5,55	> AW
SOIL	60	ppm	Final	103,2	MAH BV	408,23	21,01	> I	99,71	9,03	> AW	< LOD	22,07		< LOD	10,52	
SOIL	60	ppm	Final	104,1	MAH BV	152,76	13,26	> AW	41,39	6,46	> AW	< LOD	20,16		< LOD	7,34	
SOIL	60	ppm	Final	104,2	MAH BV	35,95	7,15		10,89	4,13		19,02	10,62	> AW	< LOD	4,83	
SOIL	60	ppm	Final	105,1	MAH BV	329,79	14,8	> I	177,94	8,81	> AW	40,78	11,12	> AW	19,77	6,88	> AW
SOIL	60	ppm	Final	105,2	MAH BV	116,8	13,5	> AW	25,45	6,44		< LOD	22,5		< LOD	7,29	
SOIL	60	ppm	Final	106,1	MAH BV	175,84	11,76	> AW	62,74	6,18	> AW	22,65	11,06	> AW	< LOD	7,1	
SOIL	60	ppm	Final	106,2	MAH BV	41,73	7,72		7,25	4,19		< LOD	16,3		< LOD	4,94	
SOIL	60	ppm	Final	107,1	MAH BV	247,36	16,01	> T	71,88	7,59	> AW	25,7	13,77	> AW	< LOD	8,71	
SOIL	60	ppm	Final	107,2	MAH BV	65,19	10,34	> AW	8,02	4,96		< LOD	19,67		< LOD	5,82	
SOIL	60	ppm	Final	108,1	MAH BV	288,52	15,09	> T	129,69	8,32	> AW	27,47	11,81	> AW	18,9	6,58	> AW
SOIL	60	ppm	Final	108,2	MAH BV	117,95	10,28	> AW	17,36	4,52		< LOD	16,32		< LOD	5,26	



BIJLAGE 12

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.