

Verkennend bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk

Definitief



20 januari 2017



MWH®

now
part of



Stantec

Verkennend bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk

Definitief

In opdracht van Woonvisie
Opgesteld door Sebastiaan Weijdemā
Projectnummer M16A0249
Documentnaam m16a0249.r01 Rembrandtweg
Datum 20 januari 2017



Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
m16a0249.r01 Rembrandtweg	Atse Veeke		17 januari 2017

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL 75 BNP A 0227 653920/BIC BNPANL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Referentiekader	1
1.3	Betrouwbaarheid	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Locatie-inspectie	5
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	Veldwerk en chemische analyses	6
3.1	Kwaliteit	6
3.2	Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	7
3.3	Resultaten veldwerk	8
3.4	Analysestrategie	9
3.5	Chemische analyses	12
4	Bespreking onderzoeksresultaten	13
4.1	Interpretatie onderzoeksresultaten bodem	13
4.2	Verdachte deellocaties	15
4.3	Toetsing hypothese	16
5	Verontreinigingssituatie	17
5.1	Omvang en ernst van de verontreinigingen	17
5.2	Risicobeoordeling	18
6	Conclusies en aanbevelingen	19
	Bronvermeldingen	21



Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2 : situatietekening (1:1.500)
Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4 : indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1 : boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2 : kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5 : analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6.1 : verontreinigingssituatie grond spot 1 (1:250)
Bijlage 6.2 : verontreinigingssituatie grond spot 2 (1:250)
Bijlage 7 : uitwerking risicobeoordeling



1 Inleiding

Op 13 juni 2016 is door Woonvisie aan MWH, nu onderdeel van Stantec, opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Rembrandtweg te Ridderkerk (bijlagen 1, 2 en 6). De aanleiding van het verkennend onderzoek is de omgevingsvergunningaanvraag in verband met de herontwikkeling van de locatie waarbij de huidige bebouwing (deels) gesloopt zal worden en nieuwbouw zal plaatsvinden.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. De bestemming en het gebruik van de locatie blijft ongewijzigd en betreft 'wonen'. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De advieswerkzaamheden voor dit project zijn uitgevoerd vanuit ons kantoor te Delft.

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 6) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 7). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.



- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NEN 5725 (bron 2).

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek wordt informatie van het historisch gebruik op beperkt / standaardniveau voldoende geacht.

2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Ridderkerk, sectie H, nummers 2881, 6882, 6836 en 6835.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 15.000 m². Momenteel is op deze locatie woningbouw aanwezig. In de tuinen zijn veelal schuurtjes gebouwd. Verder zijn langs de tuinen veelal achterpaden aanwezig verhard met tegels. Voorafgaand aan de woonfunctie was het terrein in gebruik ten behoeve van de landbouw. De locatie is deels verhard met klinkers en tegels.

2.2 Historische gegevens

Door de gemeente is voorafgaand aan het onderzoek een historisch onderzoek uitgevoerd (Notitie historisch bodemonderzoek ontwikkellocaties Woonvisie, 16-02-22). Deze notitie is door de opdrachtgever voorafgaand aan het onderzoek aangeleverd. Uit dit historisch bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Op de hoek van de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg is in de periode tussen 1930 en 1940 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval. De locatie is bestempeld als een NAVOS locatie (Nazorg Voor-malige Stortplaatsen). In 1983, 2001 en 2004 zijn vanwege deze nazorg op de locatie verschillende onderzoeken uitgevoerd. Met het onderzoek uit 1983 is een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond. Het onderzoek uit 2001 betreft een klein grondwateronderzoek waarmee een matig verhoogde gehalte arseen in het grondwater is aangetoond. De onderzoeken zijn gedateerd en daardoor niet meer representatief. Laatstgenoemd rapport uit 2004 betreft een nazorgrapportage. Met dit onderzoek zijn in het grondwater verhoogde concentraties arseen en barium aangetoond. In de grond zijn verhoogde concentraties koper en zink aangetroffen. Vanaf 50 à 70 cm worden stortresten waargenomen. De resultaten geven aanleiding tot een nader onderzoek. Niet bekend is of dit onderzoek ook daadwerkelijk is uitgevoerd.
- In de nabije omgeving van de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

De locatie is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging op basis van de volgende punten:

- De voormalige stortplaats.
- De achterpaden zijn mogelijk gefundeerd op verontreinigd puin (trefkans voor met name de stoffen PAK, zware metalen en asbest).
- Gezien het bouwjaar van de panden (jaren '50) is het mogelijk dat er nog asbesthoudende rioleringsbuizen in de grond aanwezig zijn.
- Asbest in de bodem als gevolg van de oude, asbesthoudende schuurdaken.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Barendrecht en Ridderkerk (bron 9) bevindt de locatie zich deels in zone 2 deels in zone 8. Dit betekent dat de bovengrond is ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse AW (zone 2) of industrie (zone 8). In de bovengrond van zone 2 kunnen (95 percentiel) matig verhoogde gehalten aan arseen en zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB en EOX voorkomen. In zone 8 kunnen (95 percentiel) in de bovengrond matig verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, zink en olie voorkomen en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK barium, kobalt, PCB en EOX. In de ondergrond van zone 2 kunnen matig verhoogde gehalten aan nikkel en olie voorkomen. Daarnaast kunnen licht verhoogde gehalte aan arseen, cadmium, kwik, lood, zink, PAK, barium kobalt, PCB en EOX voorkomen. In de ondergrond van zone 8 kunnen matig verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, zink en PCB voorkomen. Daarnaast kunnen licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK, barium en EOX voorkomen.

Tankgegevens

Uit het tankenbestand van de DCMR komt naar voren dat op de locatie geen ondergrondse en/of bovengrondse tanks aanwezig zijn geweest.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de globale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 1: Globale bodemopbouw

Diepte t.o.v. maaiveld (m-mvv)	Bodemopbouw	Pakket
0,0-1,0	Zand	Antropogeen
1,0-2,0	Klei	Antropogeen
2,0-4,0	Klei en veen	Formatie van Echtveld
4,0-14,0	Veen	Formatie van Nieuwkoop
14,0-22,8	Zand	Formatie van Kreftenheije (1 ^e watervoerende pakket)

Ter plaatse van de Rembrandtweg is het zandpakket vanaf 12,6 m-mv aangetroffen, met op 13,0-13,2 m-mv nog een dun laagje klei.

Ten westen van Ridderkerk vindt de drinkwaterwinning uit het eerste watervoerend pakket plaats. Ter plaatse van de Rembrandtweg betekent dit dat het grondwater in noordwestelijke richting stroomt. Ten gevolge van de onttrekking uit het eerste watervoerend pakket en het stijghoogteverschil tussen het freatisch grondwater en het eerste watervoerend pakket is er sprake van een infiltratiesituatie.

2.4 Locatie-inspectie

Op 17 juni 2016 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De locatie is deels verhard met tegels, deels verhard met klinkers en deels onverhard.

Er zijn tijdens de inspectie van de locatie geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen op het maaiveld. De dakbedekking van de geïnspecteerde schuren is niet asbestverdacht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde/AW of boven de in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalten. Uitzondering hierop is de locatie van de voormalige stortplaats, hier kunnen gehalten aan PAK voorkomen boven de interventiewaarde. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'. Er is bij de uitvoering van het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) uit de NEN 5740. Daarbij is extra aandacht besteed aan de verdachte locaties conform paragraaf 2.2.



3 Veldwerk en chemische analyses

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitseisen uit de beoordelingsrichtlijnen, de gekozen onderzoeksstrategie, de resultaten van het veldwerk en de uitgevoerde chemische analyses besproken.

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Voor dit project is Atse Veeke van ons kantoor te Delft opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (bron 3), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 4) en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (bron 5).



2001 + 2002

Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) zijn uitgevoerd door en onder het certificaat van MWH B.V. MWH B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Lloyd's Register (certificaatnummer RQA664313). Bij de uitvoering van de monsternemingen zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- R.J.A. Pelgrom, G. Pisa en P. van Grondel (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).
- C.R.J.A. Pelgrom (monsternemer grondwater, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen bleekdat de toestroming van grondwater minimaal was. Hierdoor was de verlaging in de peilbuis tijdens de bemonstering meer dan 50 cm bij een debiet van 100 ml/min. De oorzaak hiervan is de lokale bodemopbouw waardoor de filters in het veen en/of klei staan. Herplaatsen van de peilbuizen is daardoor niet zinvol. Conform de NEN5744 paragraaf 5.5 g zijn de peilbuizen direct bemonsterd. De monsters moeten daardoor als belucht worden beschouwd. Het effect van mogelijke beluchting bij bemonstering zou een minimale onderschatting kunnen geven op de parameters metalen, BTEX en minerale olie. Onzes inziens heeft het geen effect op de gemeten concentraties, omdat de monsternamen heeft plaats gevonden in het niet met lucht in contact komende onderste deel van het peilfilter.

MWH verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

3.2 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
Diepte boringen (m-mv)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit				
0,0-0,5	18	3	4 NEN-grond ¹	-
0,0-2,0	5		3 NEN-grond	3 NEN-grondwater ²
0,0-1,0 ³	2			
Aanvullend onderzoek boring 03				
0,0-1,5	6	-	4 barium	-
0,0-2,0	3		4 koper	
0,0-4,0	1		4 nikkel	
			5 lood	
			8 zink	
			10 PAK (10 VROM)	
Aanvullend onderzoek boring 18				
0,0-0,5	3	-	4 zink	-
0,0-2,0	1			
Totaal ⁴	39	3		

¹ NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

² NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

³: boringen in weggedeelten.

Naar aanleiding van de resultaten is in overleg met de opdrachtgever en het bevoegde gezag besloten op twee locaties (B03 en B18) aanvullend onderzoek te verrichten. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst dan wel geplaatst op basis van de historische informatie verdachte locaties.

- Voormalig stortplaats (kruising Frans Halsstraat en Rembrandweg) -> Boring 04 en peilbuis 10.
- De achterpaden -> Peilbuizen 08, 09 en 10 en boringen 01, 04, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 25, 26.

3.3 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 5 juli, 14 augustus en 22 december 2016. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 0,5 m-mv globaal uit ophoogzand, gevolgd door circa 1,0 meter klei. Beiden antropogeen. Vanaf circa 1,5 m-mv tot maximaal geboorde diepte is veen aangetroffen. Dit maakt deel uit van de Formatie van Echtveld.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Omdat de achterpaden verdacht zijn op de aanwezigheid van bodemvreemd ophoogmateriaal is hier tijdens het onderzoek extra aandacht aan besteed. Op diverse locaties zijn boringen verricht in de achterpaden. In bijlage 2 zijn de locaties van de boringen weergegeven. In de boringen die zijn verricht in de achterpaden zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige stortplaats zijn geen bijmengingen waargenomen die zijn te relateren aan de aanwezigheid van een stortplaats.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen 08, 09 en 10 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Hiervoor is gebruik gemaakt van een filterdeel met een lengte van twee meter.

Het grondwater is bemonsterd op 15 juli 2016. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 0,4 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
08	2,00 - 3,00	0,35	7,7	1.740	58,7
09	3,00 - 4,00	0,35	6,8	1.460	60,0
10	1,50 - 2,50	0,75	7,8	1.811	58,7

Op basis van de beschikbare gegevens kan geen eenduidige stromingsrichting van het freatische grondwater worden vastgesteld. Opgemerkt wordt dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloed kan zijn door bijvoorbeeld drainage, kabels en leidingen e.d.

De troebelheid van grondwater dat onder invloed van natuurlijke krachten door de grond stroomt is 0-10 NTU. Tijdens de monsternamen van het grondwater is in de peilbuizen een NTU van > 10 gemeten. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd. Wij zien dit niet als een kritieke afwijking op de BRL SIKB 2000 en houden hiermee rekening met de interpretatie van het meetresultaat.

3.4 Analysestrategie

Onderstaande tabel geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4: Analysestrategie

Code (meng)monster	diepte (m-mv)	Samengesteld uit monsters	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
					Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit grond						
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,05 - 0,30) 02 (0,05 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,05 - 0,50) 12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,50) 14 (0,05 - 0,50)	zand	sporen baksteen	NEN-grond ¹	-
MM2	0,05 - 0,50	03 (0,05 - 0,50)	zand	sporen baksteen	NEN-grond	-

Code (meng)monster	diepte (m-mv)	Samengesteld uit monsters	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
					Grond	Grondwater
		09 (0,05 - 0,50) 10 (0,05 - 0,30) 15 (0,05 - 0,50) 16 (0,05 - 0,50) 19 (0,05 - 0,50) 21 (0,05 - 0,50) 22 (0,05 - 0,50)				
MM3	0,00 - 0,50	04 (0,05 - 0,30) 05 (0,05 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 23 (0,05 - 0,50) 24 (0,05 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,30) 28 (0,00 - 0,30)	zand	geen	NEN-grond	-
MM4	0,00 - 0,50	17 (0,05 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,05 - 0,50)	klei	sporen baksteen, sporen kolengruis	NEN-grond	-
MM5	0,70 - 2,00	03 (0,70 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	zand	geen	NEN-grond	-
MM6	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,50 - 2,00) 06 (0,70 - 1,00) 07 (0,70 - 1,00) 08 (1,50 - 2,00) 09 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50)	klei	geen	NEN-grond	-
MM7	1,45 - 2,00	01 (1,60 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 04 (1,45 - 2,00) 10 (1,50 - 2,00)	veen	geen	NEN-grond	-
Aanvullend onderzoek boring 03						
03a-6	2,00-2,50	03a (2,00 - 2,50)	zand	geen	Barium, Koper, Nikkel, Lood, Zink, PAK (10 VROM)	-
03b	0,05 - 0,50	03b (0,05 - 0,50)	zand	sporen baksteen	Barium, Koper, Nikkel, Lood, Zink, PAK (10 VROM)	-

Code (meng)monster	diepte (m-mv)	Samengesteld uit monsters	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
					Grond	Grondwater
03c	0,05 - 0,50	03c (0,05 - 0,50)	zand	sporen baksteen sporen puin	Barium, Koper, Nikkel, Lood, Zink, PAK (10 VROM)	-
03d	0,05 - 0,50	03d (0,05 - 0,50)	zand	sporen baksteen	Barium, Koper, Nikkel, Lood, Zink, PAK (10 VROM)	-
03a-9	3,50 - 4,00	03a (3,50 - 4,00)	veen	geen	Lood, Zink	-
03b-3	1,00 - 1,50	03b (1,00 - 1,50)	klei	geen	PAK (10 VROM)	-
03c-3	1,00 - 1,50	03c (1,00 - 1,50)	klei	sporen baksteen sporen puin	Zink	-
03e-1	0,06 - 0,50	03e (0,06 - 0,50)	zand	geen	PAK (10 VROM)	-
03f-1	0,00 - 0,50	03f (0,00 - 0,50)	zand	sporen baksteen, sporen kolengruis	PAK (10 VROM)	-
03g-1	0,06 - 0,50	03g (0,06 - 0,50)	zand	geen	PAK (10 VROM)	-
03h-1	0,06 - 0,50	03h (0,06 - 0,50)	zand	geen	PAK (10 VROM)	-
03i-1	0,06 - 0,50	03i (0,06 - 0,50)	zand	geen	PAK (10 VROM), Zink	-
03j-1	0,06 - 0,50	03j (0,06 - 0,50)	zand	geen	Zink	-
<i>Aanvullend onderzoek boring 18</i>						
18a-3	0,50-1,00	18a (0,50-1,00)	klei	geen	Zink	-
18b	0,00 - 0,50	18b (0,00-0,50)	klei	geen	Zink	-
18c	0,00 - 0,50	18c (0,00-0,50)	klei	geen	Zink	-
18d	0,00 - 0,50	18d (0,00-0,50)	klei	geen	Zink	-
<i>Algemene kwaliteit grondwater</i>						
08	2,00 - 3,00	-	-	geen	-	NEN-grondwater ²
09	3,00 - 4,00	-	-	geen	-	NEN-grondwater
10	1,50 - 2,50	-	-	geen	-	NEN-grondwater

¹ NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

² NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

³ BTEXN: vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p) en naftaleen.

3.5 Chemische analyses

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.



4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigings situatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten bodem

Algemene kwaliteit grond (Wet bodembescherming)

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid). Tevens wordt op basis van de indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit de voorlopige veiligheidsklasse bepaalde en weergegeven.

Tabel 4: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling/het Besluit bodemkwaliteit

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
MM1 (0-50)	01, 02, 06, 08, 11, 12, 13, 14	Zn	-	-	AW	Geen
MM2 (5-50)	03, 09, 10, 15, 16, 19, 21, 22	Pb, Zn, PAK, som PCB (7)	-	-	Industrie	Basisklasse
MM3 (0-50)	04, 05, 07, 23, 24, 25, 26, 27, 28	-	-	-	AW	Geen
MM4 (0-50)	17, 18, 20	Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK	Zn	-	Industrie	Basisklasse
MM5 (70-200)	03	Cd, Co, Hg, Mo, minerale olie	Ni, PAK	Ba, Cu, Pb, Zn	NIET	3T
MM6 (10-200)	01, 02, 04, 05, 06, 07, 8, 9, 10	-	-	-	AW	Geen
MM7 (145-200)	01, 02, 04, 10	-	-	-	AW	Geen
Uitsplitsing mengmonster MM4						
17-1 (5-50)	17	Zn	-	-	Industrie	-
18-1 (0-50)	18	-	-	Zn	NIET	-
20-1 (5-50)	20	Zn	-	-	Industrie	-
Aanvullend onderzoek boring 03						
03a-6 (200-250)	03a	Ni, PAK	Cu	Pb, Zn	NIET	-
03b (5-50)	3b	Ni	Cu, Pb, Zn	PAK	NIET	-
03c (5-50)	3c	Cu, Ni, PAK	Pb	Zn	NIET	-
03d (5-50)	3d	Cu, Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie	-
03a-9 (350-400)	03a	-	-	-	AW	-
03b-3 (100-150)	03b	PAK	-	-	Industrie	-
03c-3 (100-150)	03c	-	-	-	AW	-
03e-1 (6-50)	03e	PAK	-	-	Wonen	-
03f-1 (0-50)	03f	PAK	-	-	Wonen	-
03g-1 (6-50)	03g	PAK	-	-	Wonen	-
03h-1 (6-50)	03h	PAK	-	-	Wonen	-

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
03i-1 (6-50)	03i	-	-	-	AW	-
03j-1 (6-50)	03j	-	-	-	AW	-
Aanvullend onderzoek boring 18						
18a-3 (50-100)	18a	-	-	-	AW	-
18b (0-50)	18b	Zn	-	-	Wonen	-
18c (0-50)	18c	-	-	-	AW	-
18d (0-50)	18d	Zn	-	-	Wonen	-

In mengmonster MM4 van de sporen baksteen en sporen kolengruis houdende kleiige bovengrond (0,05 – 0,5 m-mv) samengesteld uit boringen 17, 18 en 20 overschrijdt het gehalte aan zink de tussenwaarde. Daarnaast overschrijden de gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en PAK de achtergrondwaarden. In overleg met de opdrachtgever is besloten dit monster uit te splitsen en te analyseren op zink. In de bovengrond van boring 18 overschrijdt het gehalte aan zink de interventiewaarde. Naar aanleiding van dit sterk verhoogde gehalte aan zink is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij afperkende boringen (horizontaal en verticaal) rondom boring 18 zijn geplaatst. In de afperkende monsters zijn geen sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

In mengmonster MM5 van de zandige ondergrond (0,7-2,0 m-mv) samengesteld uit boring 3 overschrijden de gehalten aan barium, koper, lood, zink de interventiewaarden. De gehalten aan nikkel en PAK overschrijden de tussenwaarden en de gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en minerale olie overschrijden de achtergrondwaarden. Naar aanleiding van de sterk en matig verhoogde gehalte aan diverse zware metalen en PAK is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij 3 afperkende boringen (03a t/m 03d) rondom boring 03 zijn verricht. In monster 03-6 (2,00-2,50 m-mv) overschrijden de gehalten aan zink en PAK de interventiewaarden, van de overige geanalyseerde parameters zijn maximaal overschrijdingen van de tussenwaarden gemeten. In monster 03b (0,05-0,50 m-mv) overschrijdt het gehalte aan PAK de interventiewaarde. In monster 03c (0,05-0,50 m-mv) overschrijdt het gehalte aan zink de interventiewaarde. In monster 03d (5-50) zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden aangetoond. In de overige afperkende monsters rondom boring 03 zijn geen interventiewaarde overschrijdingen aangetoond.

In de overige mengmonsters van zowel de boven- als de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetoond.

Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen)

Met behulp van de berekeningsmodule van CROW-publicatie 132 (bron 11) zijn de gehalten van de meest verontreinigde monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. Hieruit volgt dat grondwerk op de locatie geen aanvullende maatregelen hoeven te worden genomen (zie tabel 5).

Algemene kwaliteit grondwater

In onderstaande tabel 5 zijn de gemeten verhoogde gehalten voor grondwater weergegeven.

Tabel 5: Verhoogde concentraties in het grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	Concentratie > S	Concentratie > T	Concentratie > I
08	2,00 - 3,00	Zn, naftaleen	Ba	-
09	3,00 - 4,00	-	Ba	-
10	1,50 - 2,50	Zn, naftaleen	Ba	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig van peilbuizen 08, 09 en 10 de concentraties aan barium de tussenwaarde overschrijden. Daarnaast overschrijden in het grondwater afkomstig van peilbuizen 08 en 10 concentraties aan zink en naftaleen de streefwaarden. Voor de rest zijn geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond. De matig verhoogde concentraties aan barium zijn mogelijk van natuurlijke herkomst.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verontreinigingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging.

In het grondwater afkomstig van alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid gemeten. Voor één of meerdere organische verontreinigingen is een overschrijding van de streefwaarden aangetoond. De tussenwaarden worden echter niet overschreden. De verhoogde troebelheid kan een (geringe) invloed hebben gehad op deze verhoogde concentraties. Echter omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is ons inzien geen noodzaak tot aanvullend onderzoek.

4.2 Verdachte deellocaties

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal locaties aangewezen als verdacht. Aan deze locaties is extra aandacht besteed tijdens het onderzoek.

- Het grondgebied op de hoek van de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg is in de periode tussen 1930 en 1940 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval. De locatie is bestempeld als een NAVOS locatie (Nazorg Voormalige Stortplaatsen). Tijdens het bodemonderzoek zijn ter plaatse van de voormalige stortplaats een diepe boring en een peilbuis geplaatst. Zintuiglijk is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen wat kan duiden op de aanwezigheid van een voormalige stortplaats. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten en concentraties gemeten.
- De achterpaden zijn mogelijk gefundeerd op verontreinigd puin. Tijdens het bodemonderzoek is extra aandacht besteed aan de achterpaden door hier diverse boringen te verrichten. In geen van de boringen is funderingsmateriaal aangetroffen.

4.3 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.5 opgestelde hypothese verworpen. Op 2 locaties is een sterk verhoogd gehalte gemeten. In overleg met de opdrachtgever is op deze locaties direct aanvullend bodenonderzoek uitgevoerd. Op de rest van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten gemeten, deze kunnen worden beschouwd als (verhoogde) achtergrondwaarden en vormen geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien.



5 Verontreinigingssituatie

Tijdens onderhavig onderzoek is analytisch op twee locaties een sterke verontreiniging gemeten. De verontreinigingen zijn voor zover mogelijk in horizontale- en verticale richting gekarteerd. De eerste verontreiniging (spot 1) is rondom boring 03 op de hoek van de Frans Halsstraat en de Rembrandweg aangetoond. De locatie en omvang zijn weergegeven in bijlage 6.1. De tweede verontreiniging (spot 2) is rondom boring 18 op het grasveld tussen de Rembrandweg en de Pieter de Hooghstraat. De locatie en omvang zijn weergegeven in bijlage 6.2. De herkomst van deze verontreinigingen zijn onbekend.

5.1 Omvang en ernst van de verontreinigingen

Spot 1

De verontreiniging is voor zever mogelijk in horizontale- en verticale richting gekarteerd. Onder de bebouwing was onderzoek niet mogelijk, hier is een aanname gedaan voor wat betreft de omvang van de verontreiniging. Op basis van zintuigelijk en analytisch onderzoek is vastgesteld dat de verontreiniging in de zandige bovengrond aanwezig is. In de kern (boring 03) is deze zandige laag circa 3 meter dik. Gemiddeld is deze laag circa 1 meter. Aangezien er technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang lijkt te zijn tussen de verontreinigen met PAK en zink worden deze als één geval beschouwd. De oppervlakte van de verontreiniging (>I) in de grond is op basis van de gemeten gehalten vastgesteld en wordt geraamd op circa 100 m². Dit betekent dat de verontreiniging (>I) een volume heeft van circa 100 m³. Aangezien hier sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spot 2

De verontreiniging is eveneens in horizontale- en verticale richting gekarteerd en wordt als afgebakend beschouwd. De kern van de verontreiniging bevindt zich ter plaatse van boring 18 en hangt vermoedelijke samen met de aangetoonde bijmenging van baksteen en kolengruis. De oppervlakte van de verontreiniging (>I) in de grond is op basis van de gemeten gehalten vastgesteld en wordt geraamd op 22 m². De verontreiniging is met name in de bodemlaag van 0,0 tot 0,5 m-mv aanwezig. Dit betekent dat de verontreiniging (>I) een volume heeft van circa 11 m³. Aangezien hier sprake is van minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2 Risicobeoordeling

In deze paragraaf wordt ingegaan op de risico's van de aangetroffen bodemverontreiniging voor mens en milieu. Volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 6) zijn de risico's onderverdeeld in drie categorieën: actuele humane risico's, actuele ecologische risico's en actuele verspreidingsrisico's. Aan de hand van afzonderlijke inschatting van deze risico's wordt afgeleid of het nemen van saneringsmaatregelen spoedeisend is.

De risicobeoordeling is uitgevoerd conform de systematiek uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de geautomatiseerde versie van de systematiek genaamd Sanscrit (www.risicotoolbox-bodem.nl/sanscrit) (bron 10). Dit programma is geautoriseerd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het RIVM. Met het saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid.

De kern van de systematiek kan als volgt worden samengevat: 'bij gevallen van ernstige verontreiniging is er sprake van een spoedeisende sanering, tenzij is aangetoond of aannemelijk is gemaakt dat de actuele risico's de aangegeven criteria voor geen van de drie categorieën overschrijden'. Aangezien alleen ter plaatse van spot 1 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is daarvoor een risicobeoordeling uitgevoerd. In bijlage 7 is de uitgebreide uitwerking van de risicobeoordeling opgenomen. Uit de risicobeoordeling blijkt dat sanering van het geval niet spoedeisend is wanneer het huidige gebruik van de locatie ongewijzigd blijft.

6 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 4,0 m-mv globaal uit zand, gevolgd door klei en veen tot de maximale boordiepte.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het opgeboorde materiaal zijn lokaal bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Deze bijmengingen bestaan voornamelijk uit baksteen, puin en kolengruis.
- In de zandige bovengrond ter plaatse van de hoek van de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg (spot 1) zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten barium, koper, lood, zink en PAK gemeten. Het volume grond dat minimaal sterk verontreinigd is wordt ingeschat op 100 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In de kleiige bovengrond ter plaatse van het grasveld tussen de Rembrandweg en de Pieter de Hooghstraat (spot 2) is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte zink gemeten. De verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de aangetroffen kolengruis. Het volume grond dat minimaal sterk verontreinigd is wordt ingeschat op 11 m³. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In de zandige bovengrond van de rest van de locatie zijn plaatselijk maximaal licht verhoogd gehalten aan enkele zware metalen, PAK en PCB's gemeten.
- In de kleiige en veenachtige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters gemeten.
- In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties barium gemeten. De herkomst van de matig verhoogde concentraties aan barium zijn onbekend; mogelijk kent deze een natuurlijke oorsprong. Aangezien in het grondwater over de gehele locatie verhoogde concentraties barium zijn gemeten, wordt nader bodemonderzoek niet zinvol geacht.
- Ter plaatse van de locatie die op basis van het historisch onderzoek verdacht is in verband met de aanwezigheid van een voormalige stortplaats zijn zowel zintuigelijk als analytisch geen bijmengingen of parameters aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal.
- In de achterpaden is geen puinfundering aangetroffen.
- Op de locatie is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging (spot 1). Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen sprake is van risico's waardoor de verontreiniging niet met spoed gesaneerd hoeft te worden. Voor de aanpak van de verontreiniging ter plaatse van de spots kan worden aangesloten bij de geplande ontwikkelingen.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het overige deel van de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming (wonen). Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

- Voorafgaand of tijdens de herontwikkeling dient de verontreiniging ter plaatse van sport 1 gesaneerd te worden. Daarnaast wordt aanbevolen om tevens de verontreinigde grond ter plaatse van sport 2 te verwijderen.
- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.
- Tijdens eventuele bemalingswerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de verhoogde concentraties aan barium.
- Er is geen onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbesthoudende rioleringsbuizen in de grond. Geadviseerd wordt dit tijdens het graven van proefsleuven uit te voeren.



Bronvermeldingen

1. NEN 5740, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
2. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
3. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
4. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
5. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
6. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
7. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
8. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.
9. Regionale bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk, MWH, M11G0172, d.d. 6 juni 2014.
10. Sanscrit, Ministerie van I&M en RIVM. www.risicotoolboxbodem.nl/sanscrit.
11. CROW-publicatie nummer 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', december 2008.

Bijlagen

Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)

Bijlage 2 : situatietekening (1:1.500)

Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst

Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Bijlage 3.4 : indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)

Bijlage 4.1 : boorbeschrijvingen inclusief legenda

Bijlage 4.2 : kwaliteitsborging veldwerk

Bijlage 5 : analysecertificaten en gaschromatogrammen

Bijlage 6.1 : verontreinigingssituatie grond spot 1 (1:250)

Bijlage 6.2 : verontreinigingssituatie grond spot 2 (1:250)

Bijlage 7 : uitwerking risicobeoordeling

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

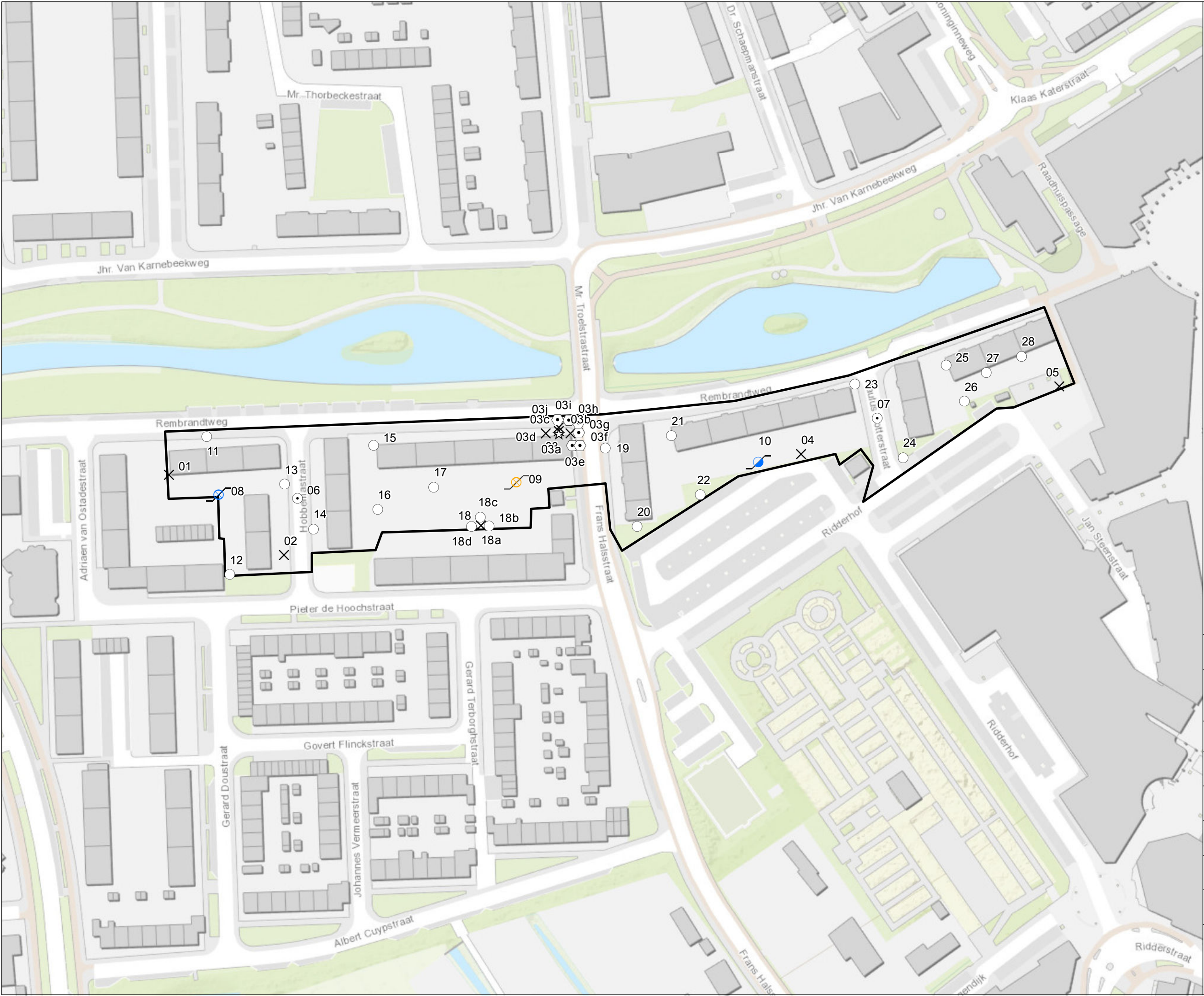


Legenda
 Projectgebied


0 500 1.000 m

BIJLAGE	Overzichtskaart
PROJECT	Verkennd onderzoek Rembrandtweg Ridderkerk
PROJECTNR.	M16A0249
OPDRACHTGEVER	Woonvisie
SCHAAL	1:25.000
DATUM	20-1-2017
BIJLAGENR.	1
FORMAAT	A3

Bijlage 2: Situatietekening (1:1.500)



Legenda

-  Peilbuis tot 2.5 m-mv
-  Peilbuis tot 3 m-mv
-  Peilbuis tot 4 m-mv
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring tot 4,0 m-mv
-  Projectgebied



0 25 50 m

BIJLAGE	Situatietekening
PROJECT	Verkennd bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk
PROJECTNR.	M16A0249
OPDRACHTGEVER	Woonvisie
SCHAAL	1:1.500
DATUM	20-1-2017
BIJLAGENR.	2
FORMAAT	A3
 MWH now part of  Stantec	

Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenvverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emallieren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{btj}	MM1 ¹ 1 or br		MM2 ² 2 or br		MM3 ³ 3 or br	
droge stof (gew.-%)	85.1	--	--	84.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--	--	2.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	8.0	--	--	5.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	78	173	97	264	41	159
cadmium	0.32	0.504	0.28	0.458	<0.2	0.224
kobalt	4.6	9.76	4.6	11.8	2.8	9.84
koper	23	39.4	13	24.1	6.7	13.1
kwik	0.08	0.105	0.07	0.0953	<0.05	0.0496
lood	31	43.9	55	81.4	20	30.6
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	13	25.3	12	27.3	7.6	22.2
zink	95	173	150	303	60	137
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.12	--	0.25	--	0.03	--
antraceen	0.04	--	0.08	--	0.01	--
fluoranteen	0.31	--	0.62	--	0.09	--
benzo(a)antraceen	0.22	--	0.44	--	0.05	--
chryseen	0.14	--	0.49	--	0.05	--
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	0.27	--	0.03	--
benzo(a)pyreen	0.17	--	0.42	--	0.05	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.26	--	0.04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	0.27	--	0.04	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.267	1.27	3.11	3.11	0.397	0.397
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	1.1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	1.3	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	5.9	29.5	4.9	13.6
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	7	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	38.9

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12338383-001 MM1 01 (5-30) 02 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (5-50)
12 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50)
- ² 12338383-002 MM2 03 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-30) 15 (5-50) 16 (5-50)
19 (5-50) 21 (5-50) 22 (5-50)
- ³ 12338383-003 MM3 04 (5-30) 05 (5-50) 07 (8-50) 23 (5-50) 24 (5-50)
25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 8% humus 2%
2: lutum 5.4% humus 2%
3: lutum 1.9% humus 3.6%

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{btj}	MM4 ¹ 4	or		br	MM5 ² 5	or		br	MM6 ³ 6	or		br
droge stof (gew.-%)	79.6	--	--	--	67.8	--	--	--	72.7	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	--	15	--	--	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen			--	Div. materialen			--	Geen			--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7.6	--	--	--	11.1	--	--	--	4.5	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--	--	--	3.7	--	--	--	21	--	--	--
METALEN												
barium ⁺	210	362			470	1500	***		110	126		
cadmium	0.56	0.683	*		2.3	2.74	*		0.30	0.367		
kobalt	8.3	13.9			12	35.6	*		9.2	10.5		
koper	46	61.9	*		150	226	***		18	21.4		
kwik	0.28	0.333	*		0.49	0.639	*		0.11	0.119		
lood	190	232	*		860	1130	***		38	42.8		
molybdeen	0.95	0.95			4.6	4.6	*		<0.5	0.35		
nikkel	29	46.1	*		34	86.9	**		27	30.5		
zink	300	431	**		1600	2880	***		110	129		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.03	--	--	--	0.1	--	--	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	0.54	--	--	--	2.15	--	--	--	0.22	--	--	--
antraceen	0.19	--	--	--	1.06	--	--	--	0.06	--	--	--
fluoranteen	2.2	--	--	--	7.05	--	--	--	0.34	--	--	--
benzo(a)antraceen	2.4	--	--	--	6.05	--	--	--	0.14	--	--	--
chryseen	2.5	--	--	--	5.55	--	--	--	0.11	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.5	--	--	--	4.00	--	--	--	0.07	--	--	--
benzo(a)pyreen	1.8	--	--	--	5.6	--	--	--	0.12	--	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.2	--	--	--	3.65	--	--	--	0.07	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.4	--	--	--	3.9	--	--	--	0.07	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	13.76	13.8	*		39.11	35.2	**		1.207	1.21		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	1.0	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	1.1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.6	7.37			4.9	4.41			4.9	10.9		
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	--	9	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	9	--	--	--	64	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C22-C30	17	--	--	--	110	--	--	--	5	--	--	--
fractie C30-C40	11	--	--	--	40	--	--	--	6	--	--	--
totaal olie C10 - C40	40	52.6			220	198	*		<20	31.1		

Monstercode en monstertraject

¹	12338383-004	MM4 17 (5-50) 18 (0-50) 20 (5-50)
²	12338383-005	MM5 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
³	12338383-006	MM6 01 (50-100) 02 (100-150) 04 (50-100) 05 (150-200) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (150-200) 09 (100-150) 10 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 12% humus 7.6%
5: lutum 3.7% humus 11.1%
6: lutum 21% humus 4.5%

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{btj}	MM7 ¹ 7 or br	17-1 ² 8 or br	18-1 ³ 9 or br
droge stof (gew.-%)	30.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Div. materialen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	65.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--	--
METALEN			
barium ⁺	79	136	-
cadmium	<0.2	0.0592	-
kobalt	3.0	5.04	-
koper	7.2	4.22	-
kwik	<0.05	0.03	-
lood	<10	4.67	-
molybdeen	1.1	1.1	-
nikkel	12	19.1	-
zink	27	20.5	130
		207	*
		650	809 ***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.02	--	--#
fenantreen	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.02	--	--#
chryseen	<0.02	--	--#
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--	--#
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.131	0.0437	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1.1	--	--#
PCB 52 (µg/kgds)	<1.2	--	--#
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1.1	--	--#
PCB 138 (µg/kgds)	<1.1	--	--#
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1.1	--	--#
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.32	1.77	-
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	26	--	--
fractie C30-C40	12	--	--
totaal olie C10 - C40	40	13.3	-

Monstercode en monstertraject

¹	12338383-007	MM7 01 (160-200) 02 (150-200) 04 (145-200) 10 (150-200)
²	12356059-001	17-1 17 (5-50)
³	12356059-002	18-1 18 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
 - 7: lutum 12% humus 65.4%*
 - 8: lutum 9.9% humus 5.4%*
 - 9: lutum 16% humus 9.7%*

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	20-1 ¹ 10			03a-6 ² 11			03b ³ 12		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	83.3	--	--	80.7	--	--	83.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.1	--	--	2.5	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	--	5.6	--	--	14	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			310	828		200	310	
koper	-			100	181	**	130	187	**
lood	-			500	731	***	330	420	**
nikkel	-			25	56.1	*	40	58.3	*
zink	180	232	*	700	1390	***	360	524	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			0.17	--	--	0.06	--	--
fenantreen	-			1.5	--	--	9.9	--	--
antraceen	-			0.52	--	--	2.5	--	--
fluoranteen	-			3.0	--	--	13	--	--
benzo(a)antraceen	-			1.7	--	--	5.7	--	--
chryseen	-			1.9	--	--	5.2	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			1.2	--	--	2.5	--	--
benzo(a)pyreen	-			2.0	--	--	4.3	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			1.5	--	--	2.3	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			1.5	--	--	2.6	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			14.99	15	*	48.06	48.1	***

Monstercode en monstertraject

¹	12356059-003	20-1 20 (5-50)
²	12376044-001	03a-6 03a (200-250)
³	12376044-002	03b 3b (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

b) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is
gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: *lutum 17% humus 5.1%*
11: *lutum 5.6% humus 2.5%*
12: *lutum 14% humus 2.8%*

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	03c ¹			03d ²			18a-3 ³		
Bodemtype ^{btj}	13			14			15		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	82.5	--	--	77.9	--	--	85.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	2.2	--	--	5.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	5.3	--	--	16	--	--	24	--	--
METALEN									
barium ⁺	300	823		130	183		-		
koper	63	114	*	30	41.7	*	-		
lood	220	321	**	78	97.2	*	-		
nikkel	24	54.9	*	23	31		-		
zink	370	736	***	170	235	*	120	128	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.03	--	--	0.01	--	--	-		
fenantreen	0.26	--	--	0.32	--	--	-		
antraceen	0.07	--	--	0.08	--	--	-		
fluoranteen	0.95	--	--	0.87	--	--	-		
benzo(a)antraceen	1.0	--	--	0.55	--	--	-		
chryseen	1.6	--	--	0.50	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	1.1	--	--	0.39	--	--	-		
benzo(a)pyreen	1.3	--	--	0.57	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	1.2	--	--	0.38	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	--	--	0.42	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.81	8.81	*	4.09	4.09	*	-		

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12376044-003 03c 3c (5-50)
² 12376044-004 03d 3d (5-50)
³ 12376044-005 18a-3 18a (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bij) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
13: *lutum* 5.3% *humus* 3%
14: *lutum* 16% *humus* 2.2%
15: *lutum* 24% *humus* 5.9%

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	18b ¹			18c ²			18d ³		
Bodemtype ^{bt)}	16			17			18		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	86.6	--	--	85.7	--	--	87.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.9	--	--	5.0	--	--	4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	22	--	--	27	--	--	21	--	--
METALEN									
zink	140	159	*	130	131		140	165	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12376044-006 18b 18b (0-50)
² 12376044-007 18c 18c (0-50)
³ 12376044-008 18d 18d (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
16: lutum 22% humus 4.9%
17: lutum 27% humus 5%
18: lutum 21% humus 4%

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	03a-9 ¹ 19 or br	03b-3 ² 20 or br	03c-3 ³ 21 or br
droge stof (gew.-%)	19.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	52.1	--	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--	2.7
METALEN			
lood	33	21.6	-
zink	86	56.8	45 103
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	-	0.02	--
fenantreen	-	0.35	--
antraceen	-	0.16	--
fluoranteen	-	1.7	--
benzo(a)antraceen	-	2.2	--
chryseen	-	1.8	--
benzo(k)fluoranteen	-	1.2	--
benzo(a)pyreen	-	1.5	--
benzo(ghi)peryleen	-	0.97	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	1.1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	11	11 *

Monstercode en monstertraject

¹	12446933-001	03a-9 03a (350-400)
²	12446933-002	03b-3 03b (100-150)
³	12446933-003	03c-3 03c (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is

gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

19: *lutum* 28% *humus* 52.1%

20: *lutum* 2.4% *humus* 2.9%

21: *lutum* 2.7% *humus* 0.5%

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	03e-1 ¹ 22			03f-1 ² 23			03g-1 ³ 24		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	93.9	--	--	84.0	--	--	93.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	--	4.3	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1.4	--	--	5.2	--	--	<1	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.43	--	--	0.14	--	--	0.07	--	--
antraceen	0.12	--	--	0.06	--	--	0.04	--	--
fluoranteen	0.75	--	--	0.85	--	--	0.36	--	--
benzo(a)antraceen	0.41	--	--	1.4	--	--	0.36	--	--
chryseen	0.38	--	--	1.2	--	--	0.28	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.24	--	--	0.63	--	--	0.24	--	--
benzo(a)pyreen	0.43	--	--	0.73	--	--	0.39	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.27	--	--	0.46	--	--	0.28	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.28	--	--	0.48	--	--	0.27	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.317	3.32	*	5.957	5.96	*	2.297	2.3	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12446933-004 03e-1 03e (6-50)
² 12446933-005 03f-1 03f (0-50)
³ 12446933-006 03g-1 03g (6-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
22: lutum 1.4% humus 0.9%
23: lutum 5.2% humus 4.3%
24: lutum 1% humus 0.9%

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectcode M16A0249-1

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	03h-1 ¹ 25		03i-1 ² 26		03j-1 ³ 26	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	89.8	--	--	96.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.6	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
zink	-		27	64.1	20	47.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.11	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.38	--	--	0.13	--	--
benzo(a)antraceen	0.35	--	--	0.16	--	--
chryseen	0.34	--	--	0.16	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.24	--	--	0.10	--	--
benzo(a)pyreen	0.37	--	--	0.09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.25	--	--	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.27	--	--	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.357	2.36	*	0.794	0.794	-

Monstercode en monstertraject

¹ 12446933-007 03h-1 03h (6-50)
² 12446933-008 03i-1 03i (6-50)
³ 12446933-009 03j-1 03j (6-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

25: lutum 1% humus 1.6%
26: lutum 1% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	08-1-1 ¹		09-1-1 ²		10-1-1 ³	
METALEN						
arseen	<5		<5		<5	
barium	410	**	460	**	460	**
cadmium	0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	2.0		<2		4.2	
koper	<2.0		<2.0		2.2	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	2.5		<2.0		2.8	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	5.8		<3		5.8	
zink	76	*	61		87	*
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	*	<0.02	a	0.05	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000571		0.0002		0.000714	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12342449-001 08-1-1 08 (200-300)

² 12342449-002 09-1-1 09 (300-400)

³ 12342449-003 10-1-1 10 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde 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 toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
arseen	10	35	60	5.0
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grond conform Bbk (inclusief normtabel)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM1 01 (5-30) 02 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (5-50) 12 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte 8,0 % @

- lutumgehalte 8,0 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)												
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)													
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem								
Metalen																													
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	78	172,714																<T	<T								
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,32	0,504	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,6	9,764	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	39,429	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,105	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Lood [Pb]		mg/kg ds	31	43,917	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	13	25,278	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	172,727	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,267	1,267	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
PCB																													
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*										
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*										
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*										
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW												
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW												
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW												
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*										
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW								
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM2 03 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-30) 15 (5-50) 16 (5-50) 19 (5-50) 21 (5-50) 22 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte 5,4 % @

- lutengehalte		5,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	97	263,772																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,28	0,458	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,6	11,788	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	24,074	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,095	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	55	81,446	wonen			wonen			A			wonen			A			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	12	27,273	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	303,468	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	3,11	3,110	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		wonen	X		<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	0,0011	0,0055							A			A			A				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	0,0013	0,0065							A	X		A	X		A	X		<T	<T
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0059	0,0295	wonen			wonen			A			wonen			wonen				
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegeстане voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM3 04 (5-30) 05 (5-50) 07 (8-50) 23 (5-50) 24 (5-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte		1,9 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
																				Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	41	158,875															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,224	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	9,844	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	13,137	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	30,576	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	7,6	22,167	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	60	136,808	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,397	0,397	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	38,889	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM4 17 (5-50) 18 (0-50) 20 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 7,6 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

-> lutungehalte		12,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	210	361,667				wonen			A			A			wonen			<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,56	0,683				AW			AW			AW			AW			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,3	13,937	wonen															AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	46	61,883	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,28	0,333	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	190	232,040	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,95	0,950	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	29	46,136	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	300	431,211	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	13,76	13,760	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0014							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0056	0,0074	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40	52,632	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	6	5	2	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	6	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	6	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	6	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	6	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM5 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 11,1 % @
- lutumgehalte 3,7 % @

- lutingsgehalte		3,7 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	470	1502,062																>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,3	2,740	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	35,573	industrie	X		industrie	X		B	X		>B	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	150	226,131	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		A	X		>industrie	X		>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,49	0,639	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	860	1128,086	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	4,6	4,600	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	34	86,861	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	1600	2881,029	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	39,11	35,234	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0044	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	220	198,198	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	10	10	8	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	10	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	10	10	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	10	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	10	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM6 01 (50-100) 02 (100-150) 04 (50-100) 05 (150-200) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (150-200) 09 (100-150) 10 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,5 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

- lutungehalte		21,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	126,296																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,367	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,2	10,508	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	21,386	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,119	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	38	42,781	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	27	30,484	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	128,601	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,207	1,207	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0109	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	31,111	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12338383 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: MM7 01 (160-200) 02 (150-200) 04 (145-200) 10 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 65,4 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

- lutungehalte		12,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	79	136,056																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,059	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3	5,037	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,2	4,219	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,030	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	4,670	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,1	1,100	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	12	19,091	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	20,532	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,131	0,044	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,0012	0,0003							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0002							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0002							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00532	0,0018	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40	13,333	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12356059 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 17-1 17 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,4 % @
- lutumgehalte 9,9 % @

lutumgehalte		9,9 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	207,289	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12356059 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 18-1 18 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 9,7 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte				16,0 % @				Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)										
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						
Metalen																											
Zink [Zn]	mg/kg ds	650	808,530	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	<T						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12356059 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 20-1 20 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,1 % @
- lutumgehalte 17,0 % @

lutumgehalte		17,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	231,937	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03a-6 03a (200-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 5,6 % @

- lutumgehalte		5,6 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	310	828,448																>T	>I				
Koper [Cu]		mg/kg ds	100	181,269	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	500	731,497	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	25	56,090	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	700	1389,086	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	14,99	14,990	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen 5)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	5	5	5	5	4	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	5	5	5	5	4	NVT	1	NVT	NIET
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03b 3b (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 14,0 % @

- lutumgehalte		14,0 % @			Grond									Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	200	310,000																<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	130	186,603	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	330	419,910	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	40	58,333	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	360	523,909	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	48,06	48,060	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	5	5	5	5	4	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	5	5	1	5	4	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03c 3c (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,0 % @
- lutumgehalte 5,3 % @

- lutumgehalte		5,3 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	300	823,009																		
Koper [Cu]		mg/kg ds	63	113,514	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>I
Lood [Pb]		mg/kg ds	220	320,755	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	24	54,902	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	370	735,795	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	8,81	8,810	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	5	5	5	5	4	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	5	5	5	4	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	5	5	5	NVT	1	NVT	B	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	5	5	5	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03d 3d (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @			Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	183,182																<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	41,667	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	78	97,214	wonen			wonen			A						wonen			<T	<T			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	23	30,962	AW			AW			AW						AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	170	234,946	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4,09	4,090	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > klasse wonen		> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
		> AW	> Wonen \$)						
Grond, ontvangend 5)	5	4	2	1	0	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	4	2	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	4	2	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	4	2	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	2	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 18a-3 18a (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,9 % @
- lutumgehalte 24,0 % @

lutumgehalte		24,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	128,391	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 18b 18b (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,9 % @

- lutumgehalte 22,0 % @

- lutumgehalte		22,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	158,897	wonen				wonen			A			A		wonen				<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 18c 18c (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte 27,0 % @

- lutumgehalte		27,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	131,408	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12376044 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 18d 18d (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

- lutumgehalte				21,0 % @				Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)										
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						
Metalen																											
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	164,706	wonen				wonen			A			A		wonen				<T	<T						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03a-9 03a (350-400)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 52,1 % @
- lutumgehalte 28,0 % @

lutumgehalte		28,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	21,560	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	56,752	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03b-3 03b (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 2,4 % @

lutumgehalte		2,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	11	11,000	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03c-3 03c (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 2,7 % @

lutumgehalte		2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	103,110	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03e-1 03e (6-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte		1,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	3,317	3,317	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03f-1 03f (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,3 % @
- lutumgehalte 5,2 % @

- lutumgehalte		5,2 % @		Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)						Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2						RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	5,957	5,957	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03g-1 03g (6-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte <1 % @

lutumgehalte				<1 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)				wonen																<T					
mg/kg ds				wonen																<T					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03h-1 03h (6-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte <1 % @

lutumgehalte		<1 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,357	2,357	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03i-1 03i (6-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)									
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)						Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2						RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem								
Metalen																													
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	64,068	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,794	0,794	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW								

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12446933 Datum toetsing: 16-1-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Rembrandtweg te Ridderkerk
Monster: 03j-1 03j (6-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	47,458	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10	
PCB									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0.7 som, grond)	0,4								
OCB (0.7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

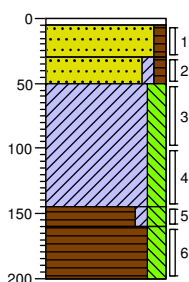
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: 01

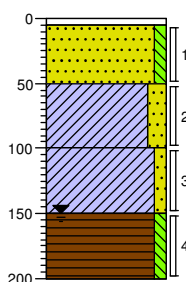
Datum: 05-07-2016



- ▲ 0 klinker
- 30 Volledig tegel, Schep
- 50 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak steenhoudend, zwak grindhoudend, laagjes roest, licht bruinbeige, Edelmanboor
- Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 145 Klei, matig siltig, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 160 Veen, zwak kleiig, matig siltig, resten planten, licht bruinbeige, Edelmanboor
- 200 Veen, matig siltig, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 02

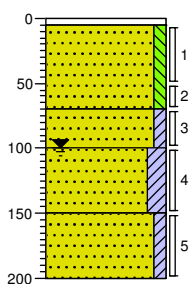
Datum: 06-07-2016



- ▲ 0 tegel
- 50 Schep
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
- Klei, matig zandig, sporen schelpen, lichtbeige, Edelmanboor
- Klei, zwak zandig, sporen schelpen, lichtbeige, Edelmanboor
- 150 Veen, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
- 200

Boring: 03

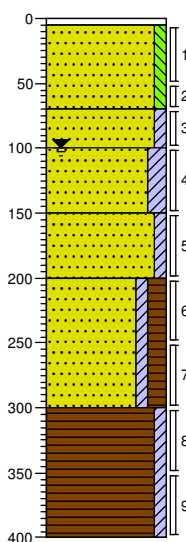
Datum: 05-07-2016



- ▲ 0 tegel
- 50 Schep
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Schep
- 70
- 100 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, sporen grind, licht grijsbeige, Edelmanboor
- Zand, zeer fijn, matig kleiig, sporen grind, donker grijsbeige, Edelmanboor
- 150 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, sporen grind, donker grijs, Edelmanboor
- 200

Boring: 03a

Datum: 14-09-2016



- ▲ 0 tegel
- 50 Schep
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Schep
- 70
- 100 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, sporen grind, sporen baksteen, licht grijsbeige, Edelmanboor
- Zand, zeer fijn, matig kleiig, sporen grind, sporen baksteen, donker grijsbeige, Edelmanboor
- 150 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, sporen grind, donker grijs, Edelmanboor
- 200 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
- 300
- Veen, zwak kleiig, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 400

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

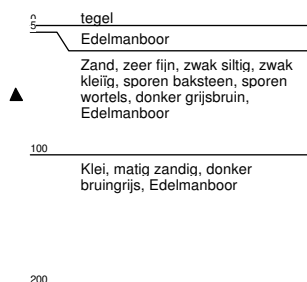
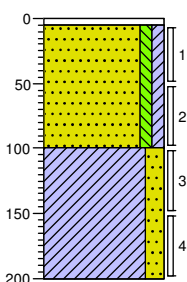
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

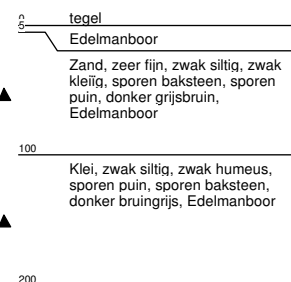
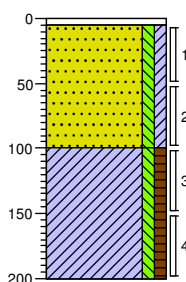
Boring: 03b

Datum: 14-09-2016



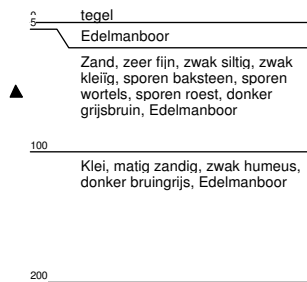
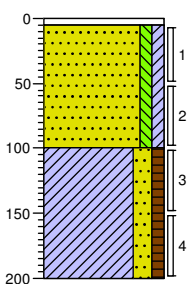
Boring: 03c

Datum: 14-09-2016



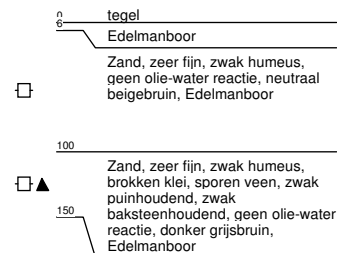
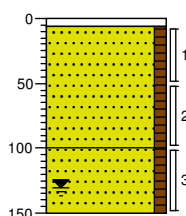
Boring: 03d

Datum: 14-09-2016



Boring: 03e

Datum: 22-12-2016



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

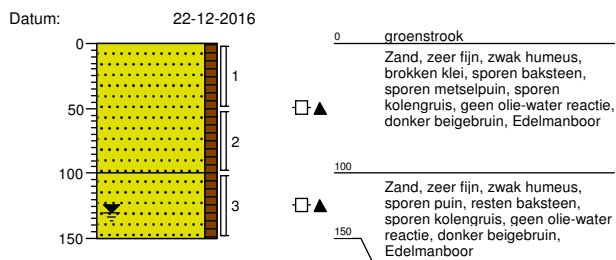
Opdrachtgever: Woonvisie

Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk

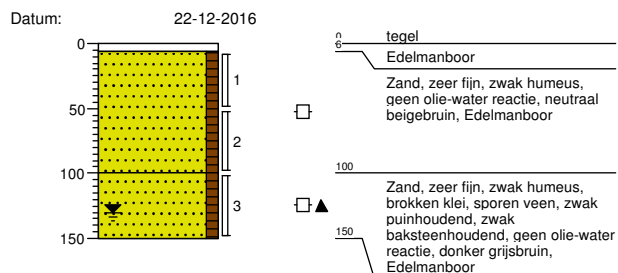


MWH

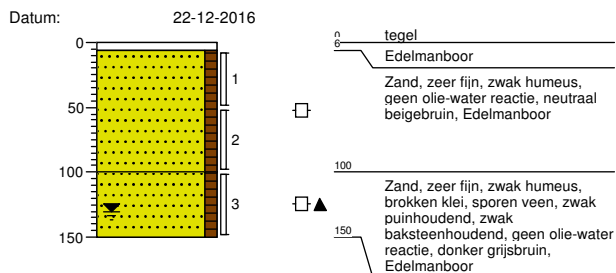
Boring: 03f



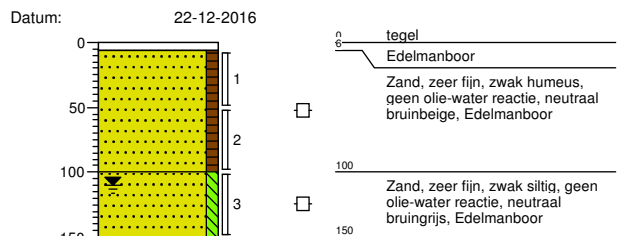
Boring: 03g



Boring: 03h



Boring: 03i



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

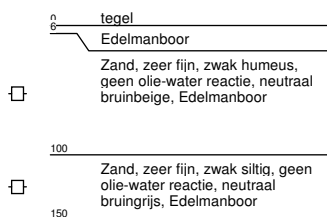
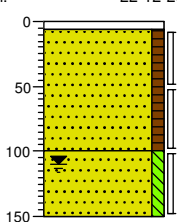
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

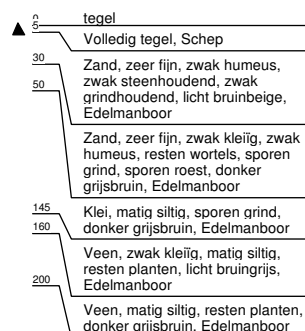
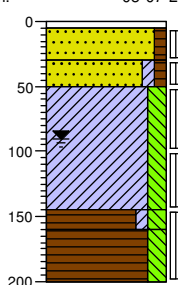
Boring: 03j

Datum: 22-12-2016



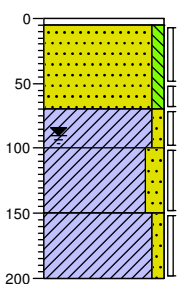
Boring: 04

Datum: 05-07-2016



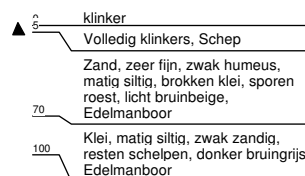
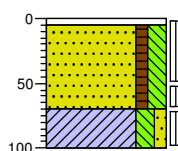
Boring: 05

Datum: 05-07-2016



Boring: 06

Datum: 06-07-2016



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

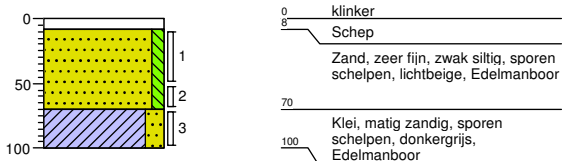
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

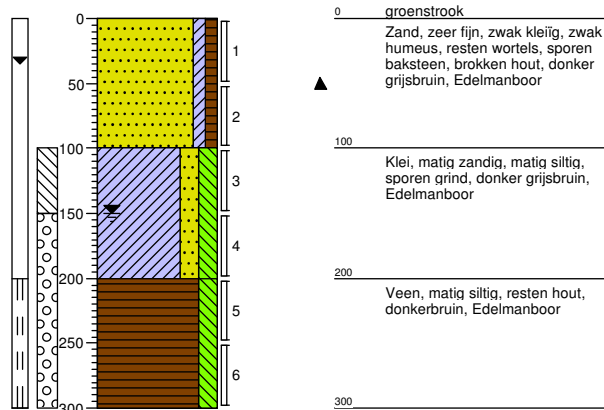
Boring: 07

Datum: 05-07-2016



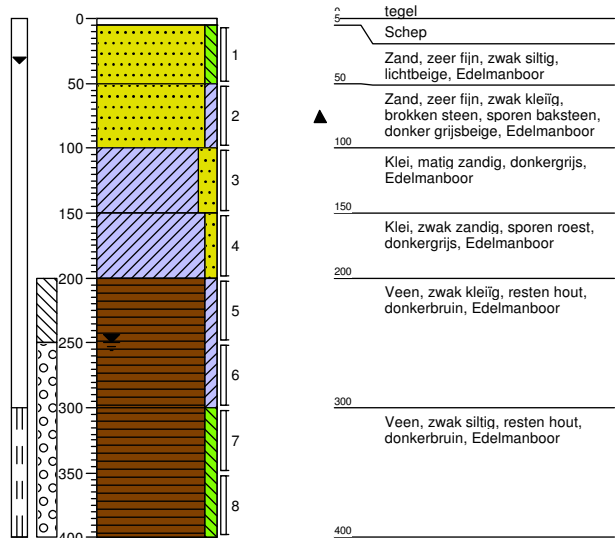
Boring: 08

Datum: 05-07-2016



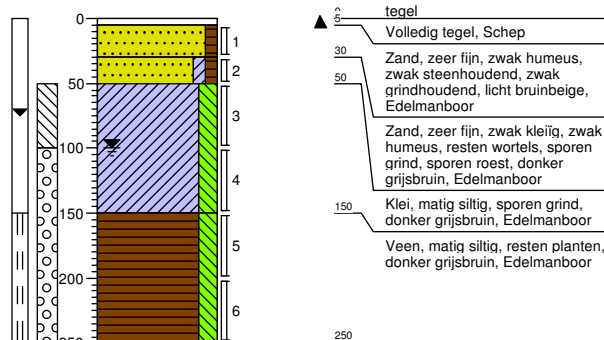
Boring: 09

Datum: 05-07-2016



Boring: 10

Datum: 05-07-2016



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

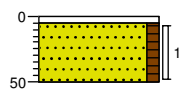
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

Boring: 11

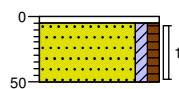
Datum: 06-07-2016



▲ 0 tegel
Volledig tegel, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak humeus,
zwak grindhoudend, brokken klei,
licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 12

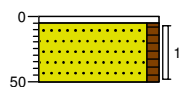
Datum: 05-07-2016



▲ 0 tegel
Volledig tegel, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak
humeus, sporen schelpen, donker
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 13

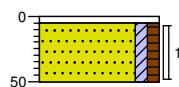
Datum: 06-07-2016



▲ 0 tegel
Volledig tegel, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak humeus,
zwak grindhoudend, brokken klei,
licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 07-07-2016



▲ 0 tegel
Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak
humeus, sporen schelpen, donker
bruinbeige, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

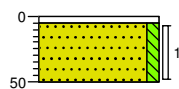
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

Boring: 15

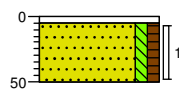
Datum: 05-07-2016



▲ 0 tegel
Volledig tegel, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken
klei, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 16

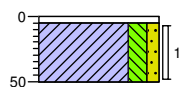
Datum: 05-07-2016



▲ 0 tegel
Volledig tegel, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei, donker
grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 17

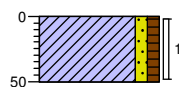
Datum: 05-07-2016



▲ 0 tegel
Volledig tegel, Schep
50 Klei, matig siltig, zwak zandig,
resten wortels, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 18

Datum: 07-07-2016



0 gazon
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten wortels, sporen baksteen,
sporen kolengruis, donker
50 bruinbeige, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

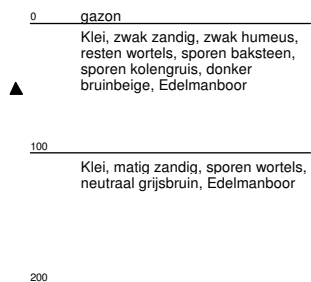
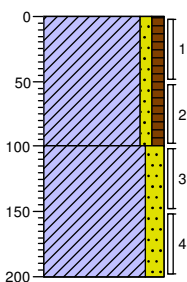
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

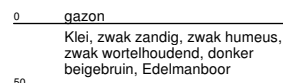
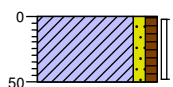
Boring: 18a

Datum: 14-09-2016



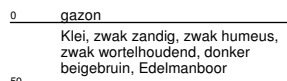
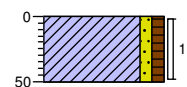
Boring: 18b

Datum: 14-09-2016



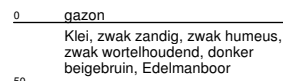
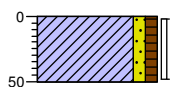
Boring: 18c

Datum: 14-09-2016



Boring: 18d

Datum: 14-09-2016



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

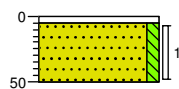
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

Boring: 19

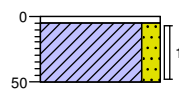
Datum: 05-07-2016



tegels
Schep
Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken
klei, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 20

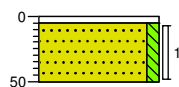
Datum: 05-07-2016



berm
Schep
Klei, matig zandig, resten wortels,
sporen grind, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 21

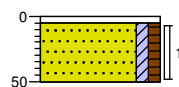
Datum: 05-07-2016



tegels
Schep
Zand, zeer fijn, zwak siltig, Schep

Boring: 22

Datum: 05-07-2016



berm
Schep
Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak
humeus, resten wortels, sporen
grind, licht bruinbeige,
Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

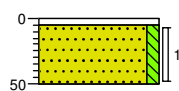
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

Boring: 23

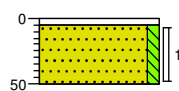
Datum: 05-07-2016



0 tegel
5 Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten wortels, sporen grind, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: 24

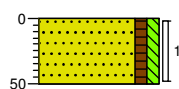
Datum: 05-07-2016



0 tegel
5 Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten wortels, sporen grind, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: 25

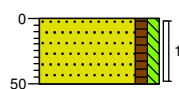
Datum: 05-07-2016



0 tegel
▲ 5 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten metselpuin, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 26

Datum: 05-07-2016



0 tegel
▲ 5 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten metselpuin, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

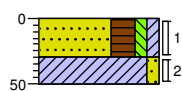
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



MWH

Boring: 27

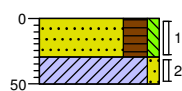
Datum: 05-07-2016



0 tuin
30 Zand, zeer fijn, sterk humeus,
zwak siltig, zwak kleiig, resten
hout, resten wortels, donker
zwartbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, resten hout,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 28

Datum: 05-07-2016



0 tuin
30 Zand, zeer fijn, sterk humeus,
zwak siltig, resten hout, resten
wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, resten hout,
donker grijsbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M16A0249-1

Opdrachtgever: Woonvisie

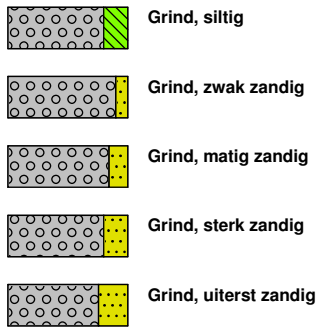
Projectnaam: Rembrandtweg te Ridderkerk



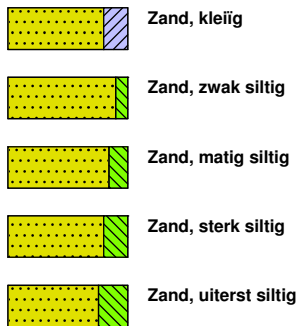
MWH

Legenda (conform NEN 5104)

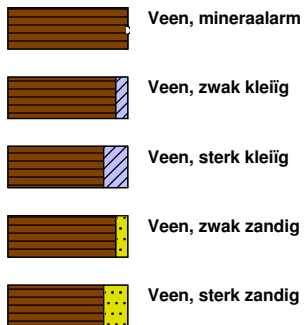
grind



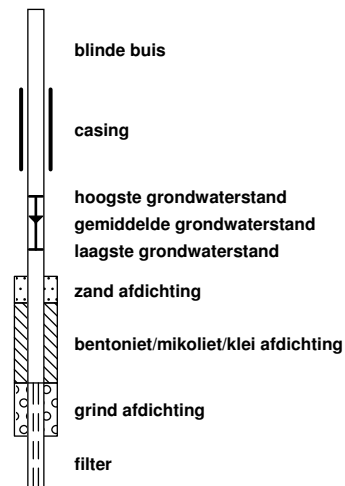
zand



veen



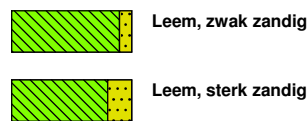
peilbuis



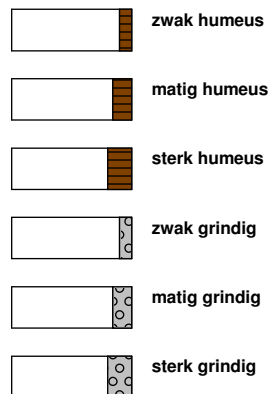
klei



leem



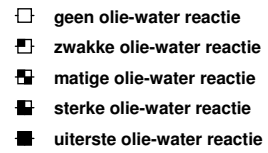
overige toevoegingen



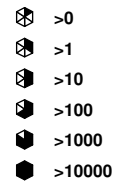
geur



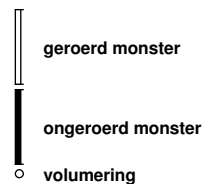
olie



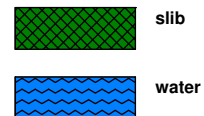
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging

Projectnummer	M16A0249 VO Rembrandtweg en Slotemaker de Bruinestraat e.o.	 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V16L1295	
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	☐ 1 dag:-.....-..... ☒ meer dagen: van 05-07-16 tot en met 07-07-16	
Veldwerkers erkend en geregistreerd	☒ 1 persoon: Ripe ☒ 2 of meer personen: Gipi ,,,, en	
Veldwerkers in opleiding	☐ persoon 1: ☐ persoon 2:	
Uitgevoerd conform: ☐ protocol 1001 ☒ protocol 2001 ☐ protocol 2002 ☐ protocol 2003 versie 2 ☐ protocol 2018		
Opmerkingen: ☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder		
Kritieke afwijkingen op de BRL: ☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder		
Niet kritieke afwijkingen op de BRL: ☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder		
LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ☒ JA ☐ NEE		
MWH B.V. en de firma verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.		
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.		
Verantwoordelijke boormeester(s): R.pelgrom. Firma: Mwh		
Datum: 05-07-2016 Handtekening: R. Pelgrom		
* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en -formulier 2018 in rapportage op te nemen.		

Kwaliteitsborging

Projectnummer	M16A0249 VO Rembrandtweg en Slotemaker de Bruinestraat e.o.	 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V16L1356	
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	☒ 1 dag: 15.07.16 ☐ meer dagen: van tot en met	
Veldwerkers erkend en geregistreerd	☒ 1 persoon: Ripe ☐ 2 of meer personen en	
Veldwerkers in opleiding	☐ persoon 1: ☐ persoon 2:	
Uitgevoerd conform: ☐ protocol 1001 ☐ protocol 2001 ☒ protocol 2002 ☐ protocol 2003 versie 2 ☐ protocol 2018		
Opmerkingen: ☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder		
Kritieke afwijkingen op de BRL: ☐ niet van toepassing ☒ zie hieronder		
Niet kritieke afwijkingen op de BRL: ☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder		
LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ☒ JA ☐ NEE		
MWH B.V. en de firma verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.		
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.		
Verantwoordelijke boormeester(s): R.pelgrom. Firma: Mwh		
Datum: 15-07-2016 Handtekening: 		
* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en -formulier 2018 in rapportage op te nemen.		

Kwaliteitsborging



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

Projectnummer	M16A0249 VO Rembrandtweg
Ordernummer Veldwerk	V16L1356
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	☐ 1 dag: 22-12-16 ☐ meer dagen: van tot en met
Veldwerkers erkend en geregistreerd	☐ 1 persoon: Pegr ☐ 2 of meer personen en
Veldwerkers in opleiding	☐ persoon 1: ☐ persoon 2:
Uitgevoerd conform:	☐ protocol 1001 ☒ protocol 2001 ☐ protocol 2002 ☐ protocol 2003 versie 2 ☐ protocol 2018
Opmerkingen:	☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder
Kritieke afwijkingen op de BRL:	☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder
Niet kritieke afwijkingen op de BRL:	☒ niet van toepassing ☐ zie hieronder
LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden:	☒ JA ☐ NEE
MWH B.V. en de firma	verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.	
Verantwoordelijke boormeester(s):	Pegr Firma: MWH
Datum:	22/12/16
Handtekening:	[Handwritten signature]
* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en -formulier 2018 in rapportage op te nemen.	

Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen



Analyserapport

MWH B.V.
S. Weijdem
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Rembrandtweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : M16A0249-1
ALcontrol rapportnummer : 12338383, versienummer: 2

Rotterdam, 24-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M16A0249-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

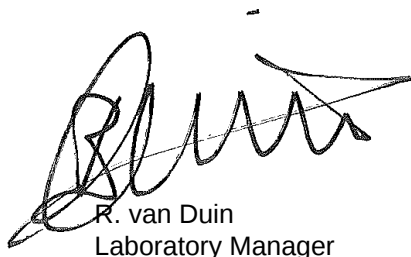
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (5-30) 02 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (5-50) 12 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-30) 15 (5-50) 16 (5-50) 19 (5-50) 21 (5-50) 22 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (5-30) 05 (5-50) 07 (8-50) 23 (5-50) 24 (5-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM4 17 (5-50) 18 (0-50) 20 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.1	84.8	82.8	79.6	67.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	15
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.0	3.6	7.6	11.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	5.4	1.9	12	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	78	97	41	210	470
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.28	<0.2	0.56	2.3
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.6	2.8	8.3	12
koper	mg/kgds	S	23	13	6.7	46	150
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.07	<0.05	0.28	0.49
lood	mg/kgds	S	31	55	20	190	860
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.95	4.6
nikkel	mg/kgds	S	13	12	7.6	29	34
zink	mg/kgds	S	95	150	60	300	1600
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.03	0.1 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.25	0.03	0.54	2.15 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.01	0.19	1.06 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.62	0.09	2.2	7.05 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.44	0.05	2.4	6.05 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.49	0.05	2.5	5.55 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.27	0.03	1.5	4.00 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.42	0.05	1.8	5.6 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.04	1.2	3.65 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.27	0.04	1.4	3.9 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.267 ¹⁾	3.11 ¹⁾	0.397 ¹⁾	13.76 ¹⁾	39.11 ^{2) 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	1.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (5-30) 02 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (5-50) 12 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-30) 15 (5-50) 16 (5-50) 19 (5-50) 21 (5-50) 22 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (5-30) 05 (5-50) 07 (8-50) 23 (5-50) 24 (5-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM4 17 (5-50) 18 (0-50) 20 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	9	64
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	17	110
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	11	40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	220

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

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. |
| 2 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (50-100) 02 (100-150) 04 (50-100) 05 (150-200) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (150-200) 09 (100-150) 10 (100-150)		
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (160-200) 02 (150-200) 04 (145-200) 10 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	72.7	30.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	65.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	12 ³⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	79 ⁴⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.2	3.0
koper	mg/kgds	S	18	7.2
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	27	12
zink	mg/kgds	S	110	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ⁵⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.02 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.02 ⁵⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.02 ⁵⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.02 ⁵⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.207 ¹⁾	0.131 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.2 ⁵⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁵⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁵⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.32 ¹⁾

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (50-100) 02 (100-150) 04 (50-100) 05 (150-200) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (150-200) 09 (100-150) 10 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (160-200) 02 (150-200) 04 (145-200) 10 (150-200)

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		5	26
fractie C30-C40	mg/kgds		6	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

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. |
| 3 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 4 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A9486278	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	A9486272	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	A9486724	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
001	A9486284	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	A9486274	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	A9486715	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
001	A9486235	06-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A9486273	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	A9485472	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9485483	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9485747	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9486516	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
002	A9485478	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9485923	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9485765	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9486409	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486363	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486171	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486162	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486354	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486414	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486159	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9485757	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486407	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	A9486393	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
004	A9485738	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
004	A9486230	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
004	A9486277	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
005	A9486238	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
005	A9486403	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
005	A9485761	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
006	A9486391	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
006	A9485929	11-07-2016	05-07-2016	ALC201
006	A9486243	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	A9486395	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
006	A9486406	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
006	A9486279	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	A9486269	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	A9485488	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
006	A9486271	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	A9485750	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
007	A9486267	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	A9485746	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
007	A9486133	06-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Blad 10 van 14

Analyserapport

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

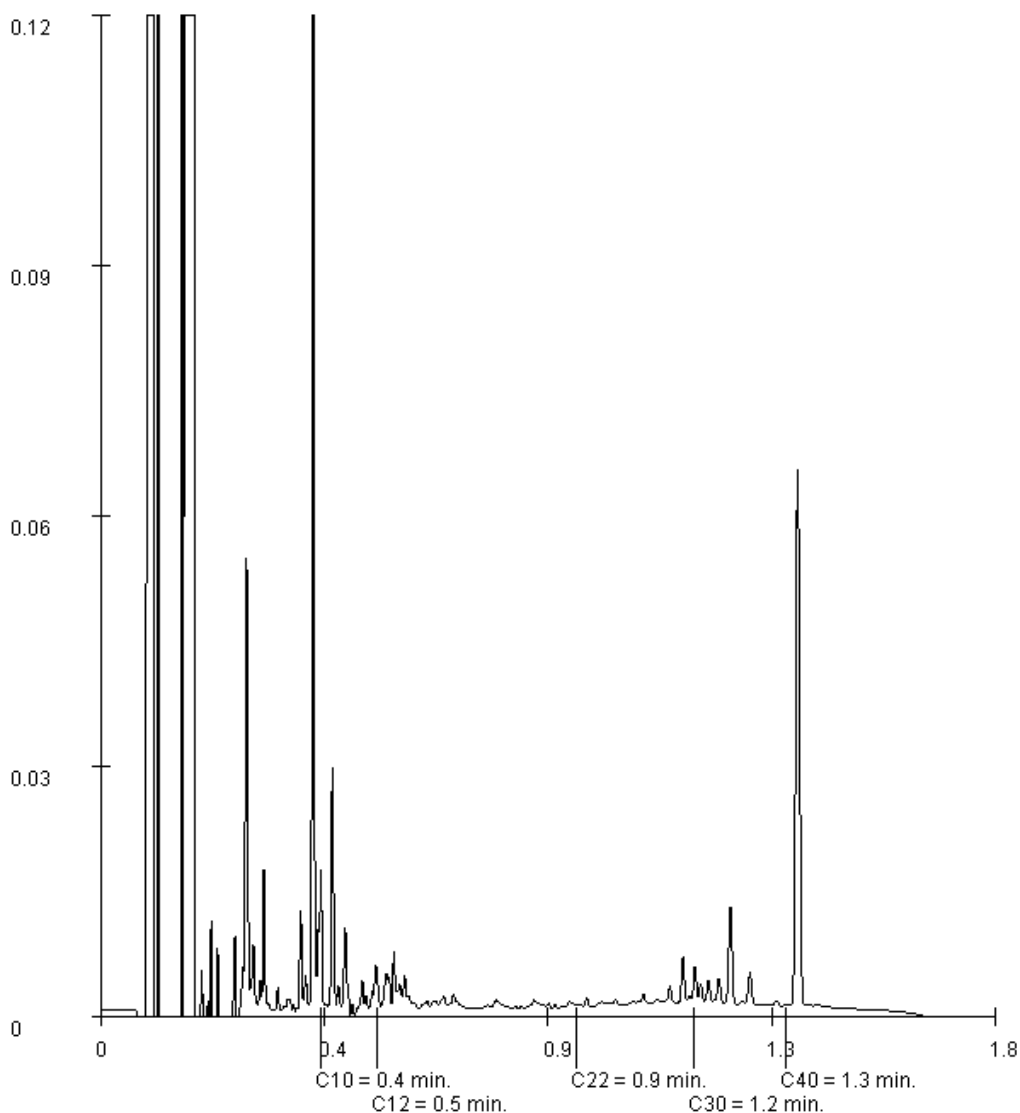
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM304 (5-30) 05 (5-50) 07 (8-50) 23 (5-50) 24 (5-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-30) 28 (0-30)

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 :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

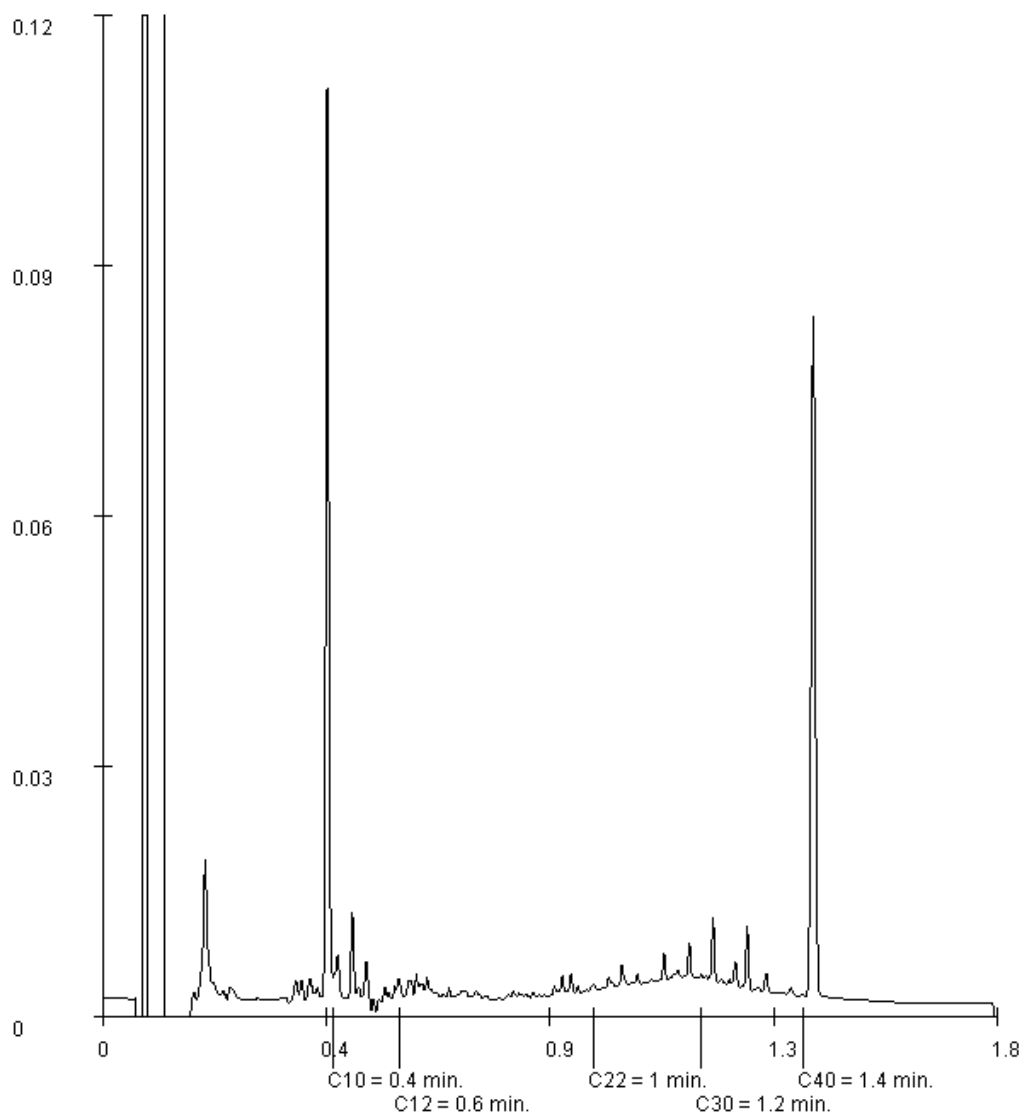
Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM417 (5-50) 18 (0-50) 20 (5-50)

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 :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

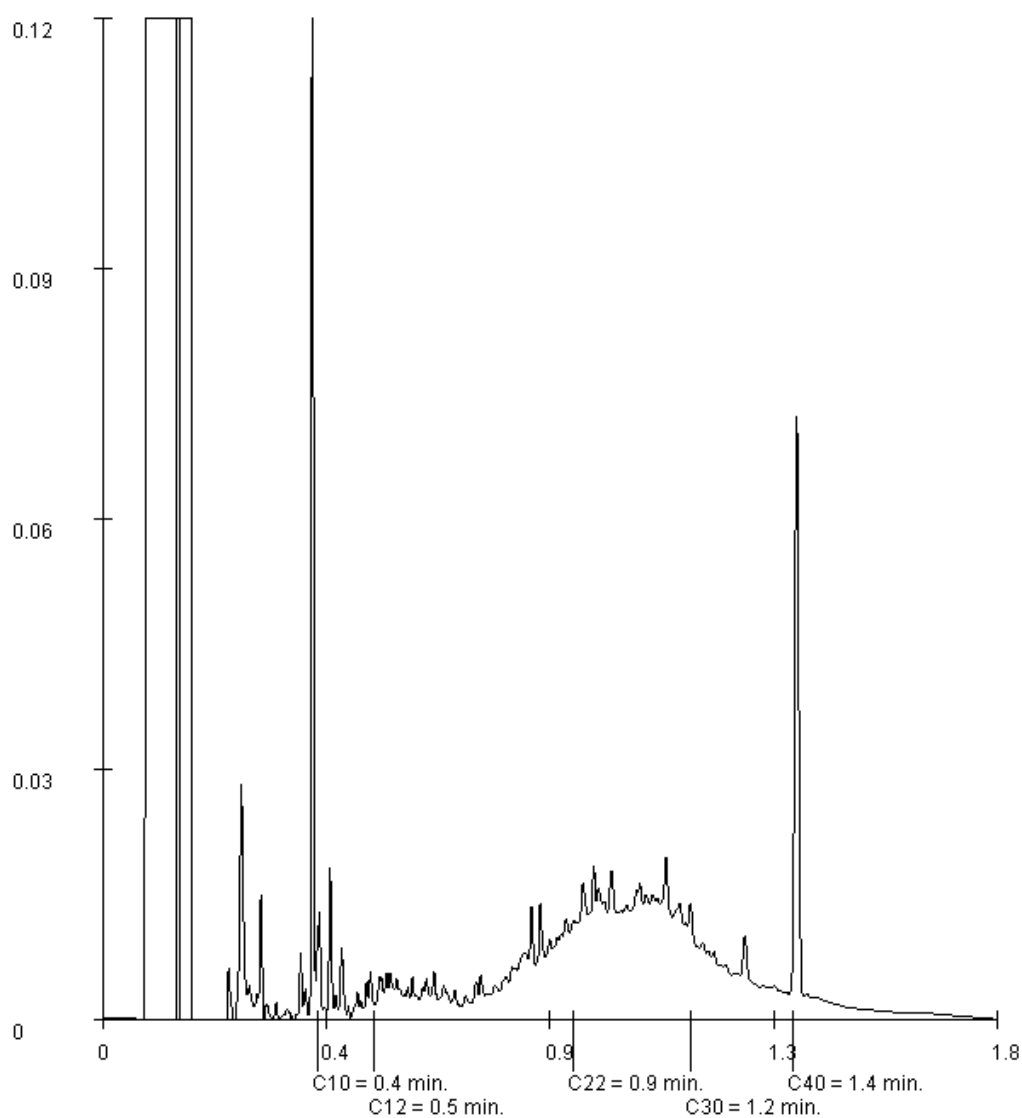
Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM503 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

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 :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

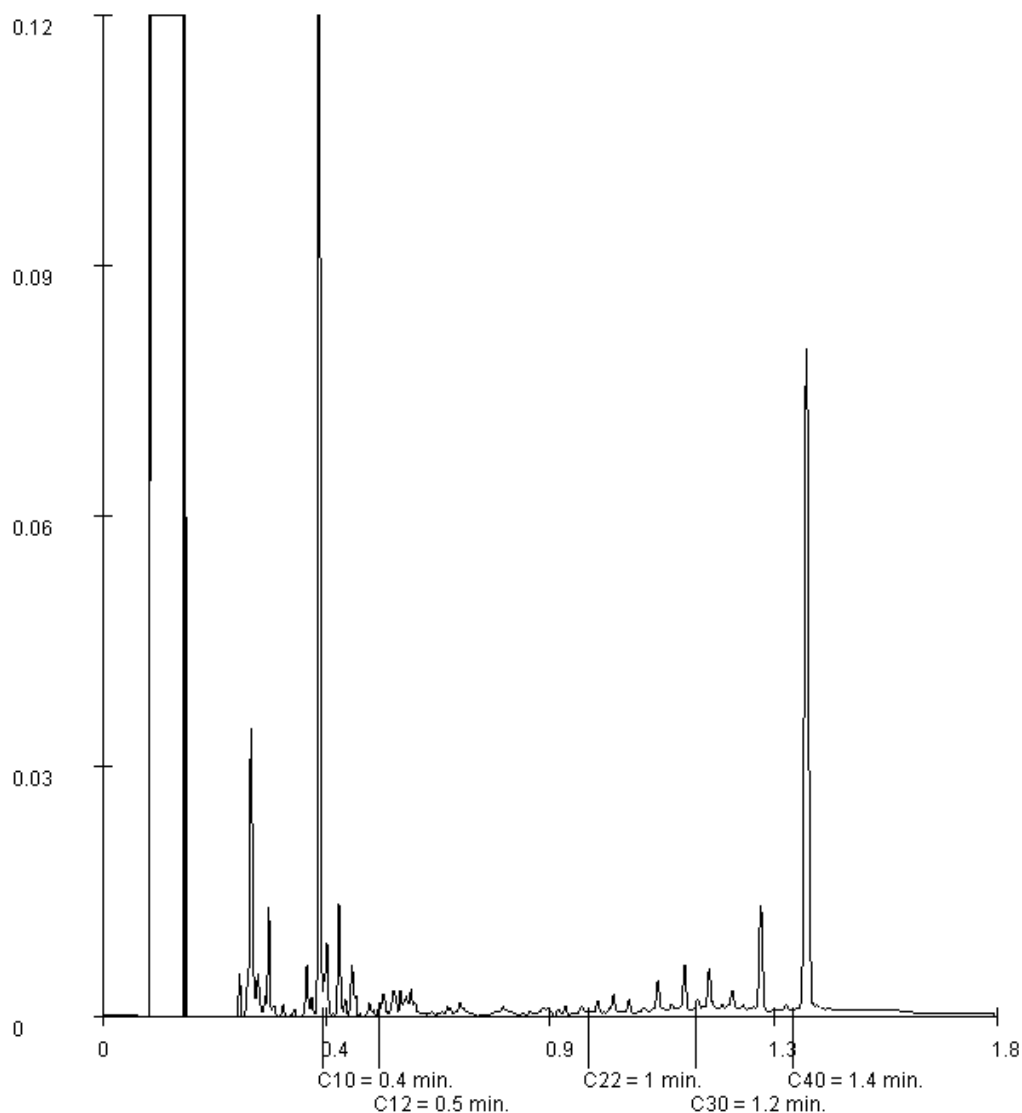
Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MM601 (50-100) 02 (100-150) 04 (50-100) 05 (150-200) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (150-200) 09 (100-150) 10 (100-150)

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 :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Blad 14 van 14

Analyserapport

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12338383 - 2

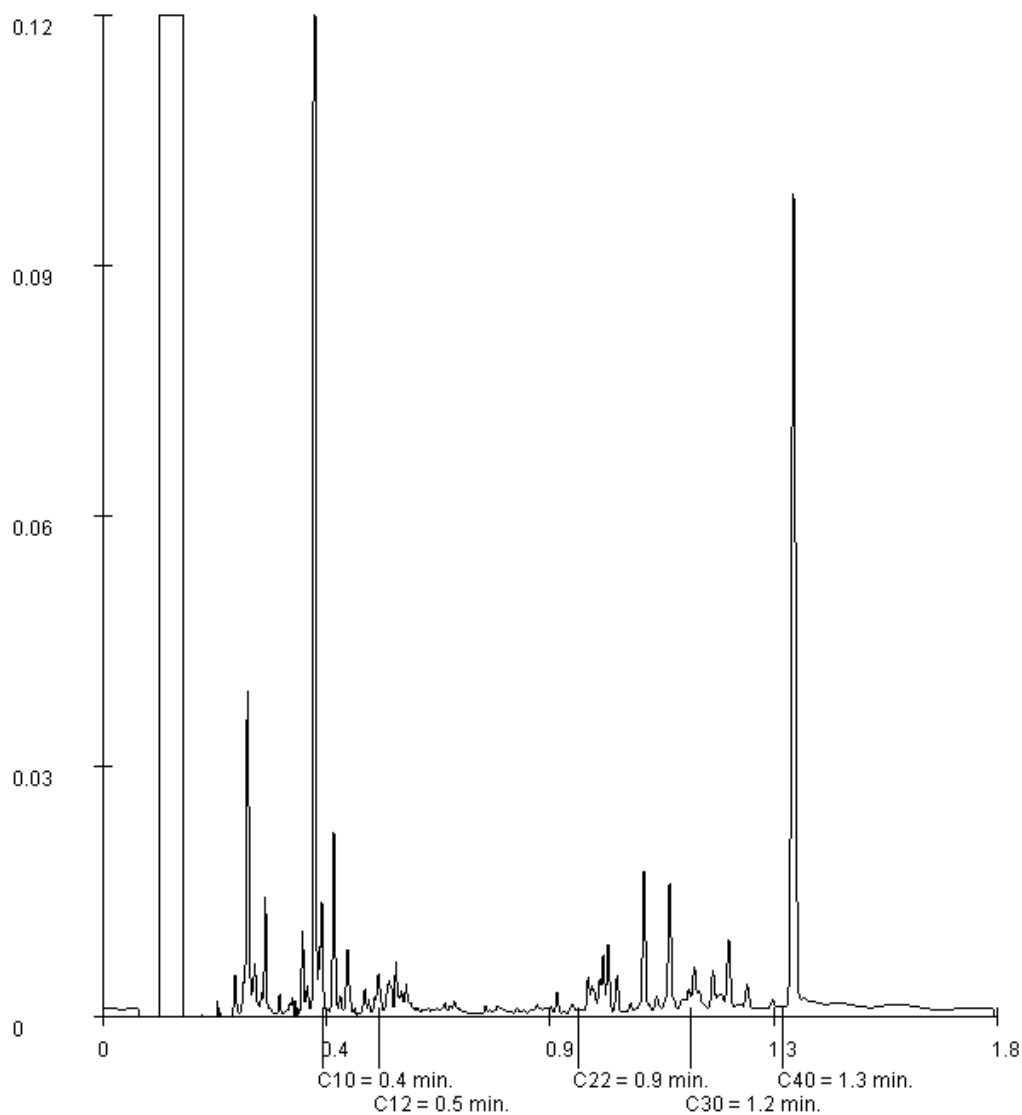
Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 24-07-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM701 (160-200) 02 (150-200) 04 (145-200) 10 (150-200)

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 :



Analysrapport

MWH B.V.
S. Weijdem
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rembrandtweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : M16A0249-1
ALcontrol rapportnummer : 12342449, versienummer: 1

Rotterdam, 22-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M16A0249-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

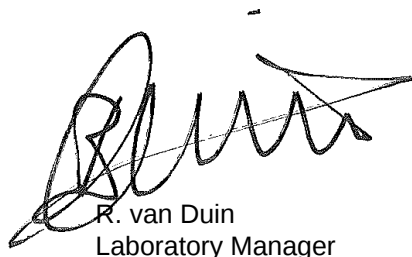
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12342449 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (300-400)				
003	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	410	460	460
cadmium	µg/l	S	0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.0	<2	4.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	<2.0	2.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.8	<3	5.8
zink	µg/l	S	76	61	87
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02	0.05 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12342449 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (300-400)				
003	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (150-250)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12342449 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12342449 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1482171	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
001	G6176099	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
002	B1482161	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
002	G8962922	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
003	B1482164	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
003	G6176077	15-07-2016	15-07-2016	ALC236

Paraaf:



Analysrapport

MWH B.V.
S. Weijdem
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rembrandtweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : M16A0249-1
ALcontrol rapportnummer : 12356059, versienummer: 1

Rotterdam, 16-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M16A0249-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

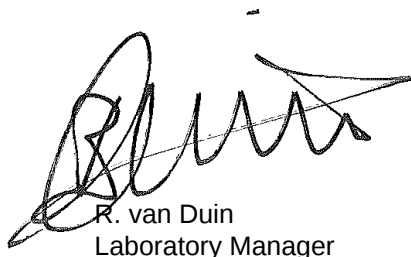
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12356059 - 1

Orderdatum 09-08-2016
Startdatum 09-08-2016
Rapportagedatum 16-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	17-1 17 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	20-1 20 (5-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	74.1	77.9	83.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	9.7	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9	16	17	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	130	650	180	

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12356059 - 1

Orderdatum 09-08-2016
Startdatum 09-08-2016
Rapportagedatum 16-08-2016

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12356059 - 1

Orderdatum 09-08-2016
Startdatum 09-08-2016
Rapportagedatum 16-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9486230	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	A9486277	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
003	A9485738	05-07-2016	05-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
T. Kuyper
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rembrandtweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : M16A0249-1
ALcontrol rapportnummer : 12376044, versienummer: 1

Rotterdam, 22-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M16A0249-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

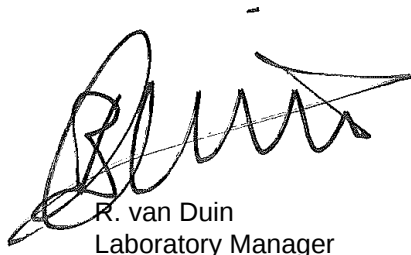
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.

T. Kuyper

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
 Projectnummer M16A0249-1
 Rapportnummer 12376044 - 1

Orderdatum 14-09-2016
 Startdatum 14-09-2016
 Rapportagedatum 22-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	03a-6 03a (200-250)					
002	Grond (AS3000)	03b 3b (5-50)					
003	Grond (AS3000)	03c 3c (5-50)					
004	Grond (AS3000)	03d 3d (5-50)					
005	Grond (AS3000)	18a-3 18a (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.7	83.3	82.5	77.9	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.8	3.0	2.2	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	14	5.3	16	24
METALEN							
barium	mg/kgds	S	310	200	300	130	
koper	mg/kgds	S	100	130	63	30	
lood	mg/kgds	S	500	330	220	78	
nikkel	mg/kgds	S	25	40	24	23	
zink	mg/kgds	S	700	360	370	170	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.17	0.06	0.03	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	9.9	0.26	0.32	
antraceen	mg/kgds	S	0.52	2.5	0.07	0.08	
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0	13	0.95	0.87	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7	5.7	1.0	0.55	
chryseen	mg/kgds	S	1.9	5.2	1.6	0.50	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	2.5	1.1	0.39	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.0	4.3	1.3	0.57	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	2.3	1.2	0.38	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	2.6	1.3	0.42	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.99 ¹⁾	48.06 ¹⁾	8.81 ¹⁾	4.09 ¹⁾	

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

Paraaf :



MWH B.V.
T. Kuiper

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12376044 - 1

Orderdatum 14-09-2016
Startdatum 14-09-2016
Rapportagedatum 22-09-2016

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.



MWH B.V.
T. Kuiper

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12376044 - 1

Orderdatum 14-09-2016
Startdatum 14-09-2016
Rapportagedatum 22-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	18b 18b (0-50)				
007	Grond (AS3000)	18c 18c (0-50)				
008	Grond (AS3000)	18d 18d (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.7	87.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	5.0	4.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	27	21	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	140	130	140	

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

Paraaf :



MWH B.V.
T. Kuyper

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12376044 - 1

Orderdatum 14-09-2016
Startdatum 14-09-2016
Rapportagedatum 22-09-2016

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 :



MWH B.V.

T. Kuyper

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
 Projectnummer M16A0249-1
 Rapportnummer 12376044 - 1

Orderdatum 14-09-2016
 Startdatum 14-09-2016
 Rapportagedatum 22-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9553034	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
002	A9553039	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
003	A9553145	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
004	A9553033	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
005	A9552934	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
006	A9552938	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
007	A9552937	14-09-2016	14-09-2016	ALC201
008	A9552935	14-09-2016	14-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MWH B.V.
S. Weijdem
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rembrandtweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : M16A0249-1
ALcontrol rapportnummer : 12446933, versienummer: 1

Rotterdam, 04-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M16A0249-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

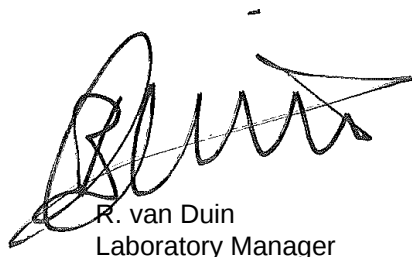
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12446933 - 1

Orderdatum 27-12-2016
Startdatum 27-12-2016
Rapportagedatum 04-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	03a-9 03a (350-400)					
002	Grond (AS3000)	03b-3 03b (100-150)					
003	Grond (AS3000)	03c-3 03c (100-150)					
004	Grond (AS3000)	03e-1 03e (6-50)					
005	Grond (AS3000)	03f-1 03f (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	19.0	89.7	95.4	93.9	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	52.1	2.9	<0.5	0.9	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28 ¹⁾	2.4	2.7	1.4	5.2
METALEN							
lood	mg/kgds	S	33				
zink	mg/kgds	S	86		45		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02 ²⁾		<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.35		0.43	0.14
antraceen	mg/kgds	S		0.16		0.12	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S		1.7		0.75	0.85
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		2.2		0.41	1.4
chryseen	mg/kgds	S		1.8		0.38	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		1.2		0.24	0.63
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		1.5		0.43	0.73
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.97		0.27	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		1.1		0.28	0.48
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		11 ³⁾		3.317 ³⁾	5.957 ³⁾

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12446933 - 1

Orderdatum 27-12-2016
Startdatum 27-12-2016
Rapportagedatum 04-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12446933 - 1

Orderdatum 27-12-2016
Startdatum 27-12-2016
Rapportagedatum 04-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	03g-1 03g (6-50)				
007	Grond (AS3000)	03h-1 03h (6-50)				
008	Grond (AS3000)	03i-1 03i (6-50)				
009	Grond (AS3000)	03j-1 03j (6-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	93.8	89.8	96.1	96.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.6	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
METALEN						
zink	mg/kgds	S			27	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.38	0.13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.35	0.16	
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.34	0.16	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.24	0.10	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.37	0.09	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.25	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.27	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.297 ³⁾	2.357 ³⁾	0.794 ³⁾	

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12446933 - 1

Orderdatum 27-12-2016
Startdatum 27-12-2016
Rapportagedatum 04-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



MWH B.V.
S. Weijdemans

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Rembrandtweg te Ridderkerk
Projectnummer M16A0249-1
Rapportnummer 12446933 - 1

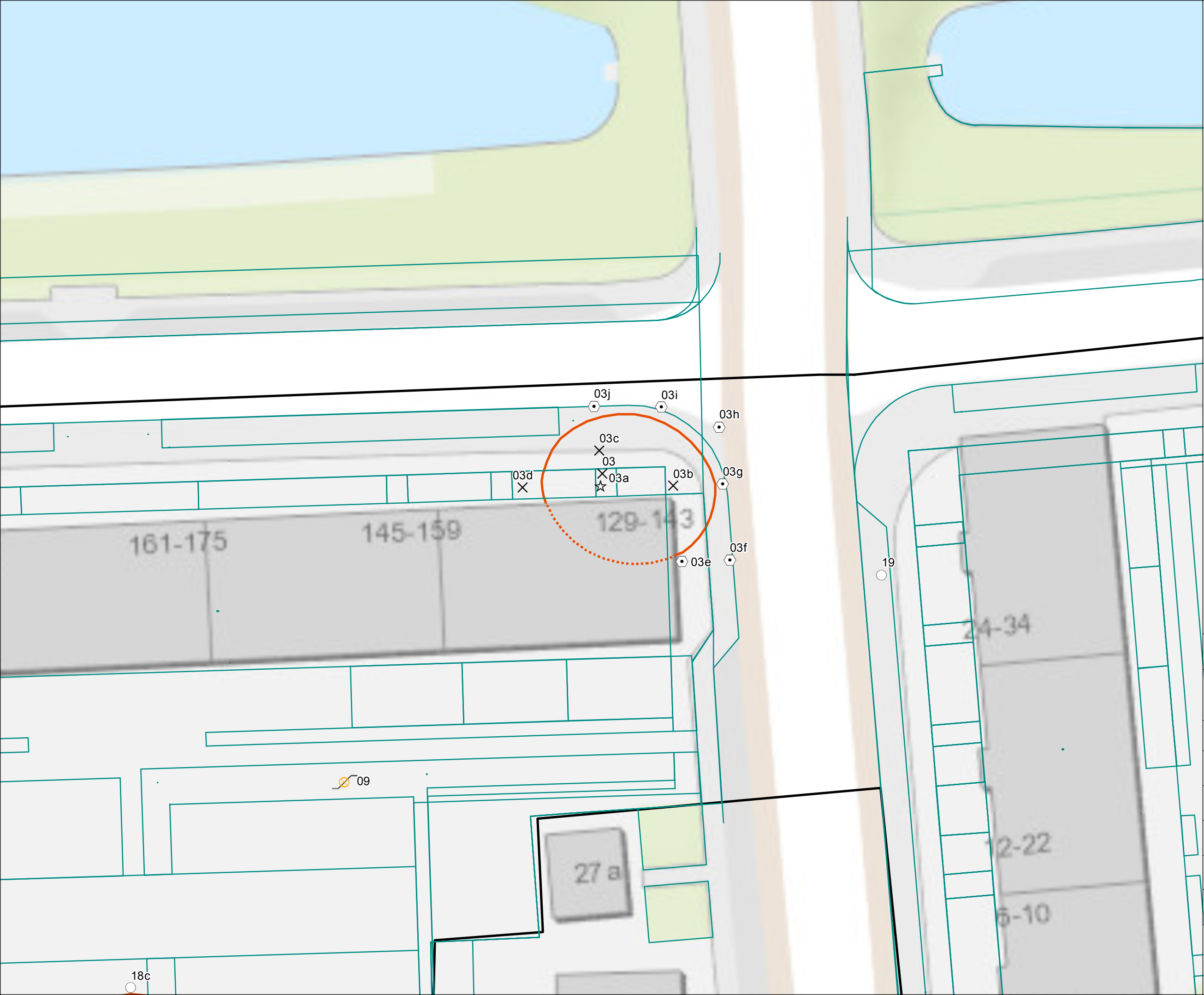
Orderdatum 27-12-2016
Startdatum 27-12-2016
Rapportagedatum 04-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A9550400	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
002	A9550854	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
003	A9550701	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
004	A9550812	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
005	A9550872	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
006	A9550685	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
007	A9550675	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
008	A9550728	22-12-2016	22-12-2016	ALC201
009	A9550723	22-12-2016	22-12-2016	ALC201

Paraaf:

Bijlage 6.1: Verontreinigingssituatie grond spot 1 (1:250)



Legenda

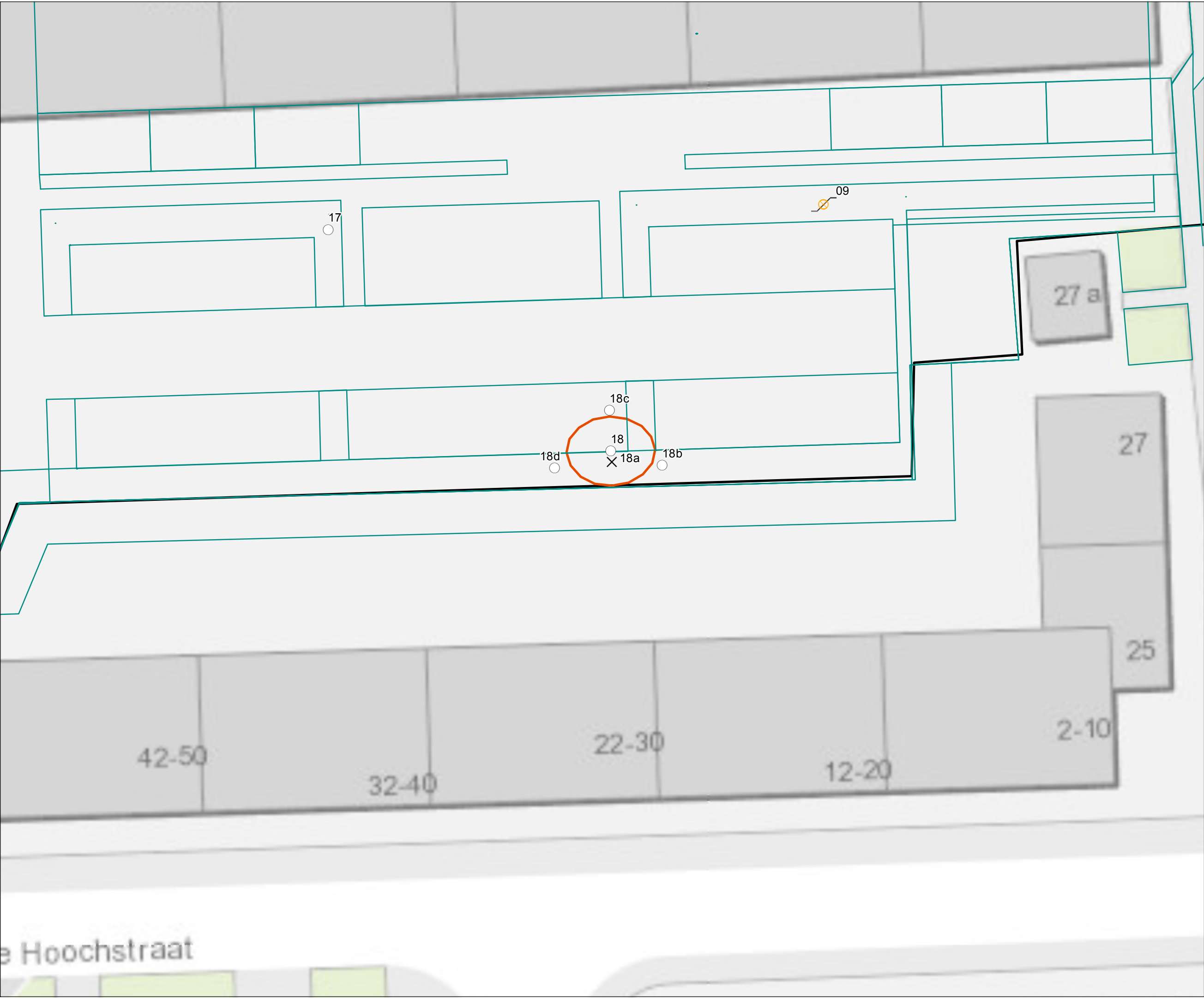
- Peilbuis tot 4 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv
- Projectgebied
- Toekomstige situatie
- Verontreinigings situatie grond

0 5 10 m

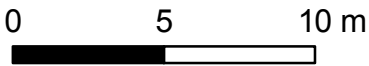
BIJLAGE	Situatietekening
PROJECT	Verkennd bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk
PROJECTNR.	M16A0249
OPDRACHTGEVER	Woonvisie
SCHAAL	1:250
DATUM	20-1-2017
BIJLAGENR.	6.1
FORMAAT	A3

MWH now part of **Stantec**

Bijlage 6.2: Verontreinigingssituatie grond spot 2 (1:250)



- Legenda**
- Peilbuis tot 4 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Projectgebied
 - Toekomstige situatie
 - Verontreinigingssituatie grond



BIJLAGE	
Situatietekening	
PROJECT	
Verkennd bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk	
PROJECTNR.	
M16A0249	
OPDRACHTGEVER	
Woonvisie	
SCHAAL	
1:250	
DATUM	
20-1-2017	
BIJLAGENR.	
6.2	
FORMAAT	
A3	

Bijlage 7: Uitwerking risicobeoordeling (Sanscrit)

Algemeen

Naam dossier: Rembrandtweg
Code: M16A0249
Beoordelaar: sebastiaan.weijdema@mwglobal.com
Datum rapport: maandag 16 januari 2017
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

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

- **Ernstige bodemverontreiniging**

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

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

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

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

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

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	1,11e-5	5,00e-3	0,00
Anthraceen	1,23e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	5,60e-6	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	7,25e-6	5,00e-4	0,01
Chryseen	8,08e-6	5,00e-2	0,00
Zink	1,57e-2	5,00e-1	0,03
Fluorantheen	7,49e-6	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	4,10e-6	4,00e-2	0,00
Naftaleen	1,79e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	2,55e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	3,49e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,02
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	4,11e-3	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	65.29
Dermale opname binnen	0.12
Dermale opname buiten	1.64
Dermale opname tijdens baden	10.09
Ingestie grond	18.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	2.45
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.15
Permeatie drinkwater	1.28
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	41.91
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	4.55
Dermale opname tijdens baden	0.33
Ingestie grond	52.44
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.05
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	66.37
Dermale opname binnen	0.19
Dermale opname buiten	2.64
Dermale opname tijdens baden	0.13
Ingestie grond	30.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.24
Permeatie drinkwater	0.02
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	36.45
Dermale opname binnen	0.36
Dermale opname buiten	5.00
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	57.69
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	42.04
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	4.56
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	52.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.02

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	57.96
Dermale opname binnen	0.24
Dermale opname buiten	3.29
Dermale opname tijdens baden	0.29
Ingestie grond	37.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.29
Permeatie drinkwater	0.04

Fenanthreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	67.36
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	1.40
Dermale opname tijdens baden	10.26
Ingestie grond	16.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	3.33
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.13
Permeatie drinkwater	1.28

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	58.07
Dermale opname binnen	0.22
Dermale opname buiten	3.12
Dermale opname tijdens baden	1.20
Ingestie grond	35.97
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	1.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.28
Permeatie drinkwater	0.13

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	82.95
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	1.34
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	15.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.12
Permeatie drinkwater	0.01

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	23.08
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.18
Dermale opname tijdens baden	5.59
Ingestie grond	2.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.38
Inhalatie van binnenlucht	65.81
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02

Permeatie drinkwater	2.87
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	3,00e-2				
Anthraceen	1,90e-1				
Benzo(a)anthraceen	2,40				
Benzo(a)pyreen	1,80				
Chryseen	2,50				
Fluorantheen	2,20				
Fenanthreen	5,40e-1				
Zink	1,60e3				
Benzo(ghi)peryleen	1,20				
Benzo(k)fluorantheen	1,50				
Indeno(123cd)pyreen	1,40				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	7,60	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

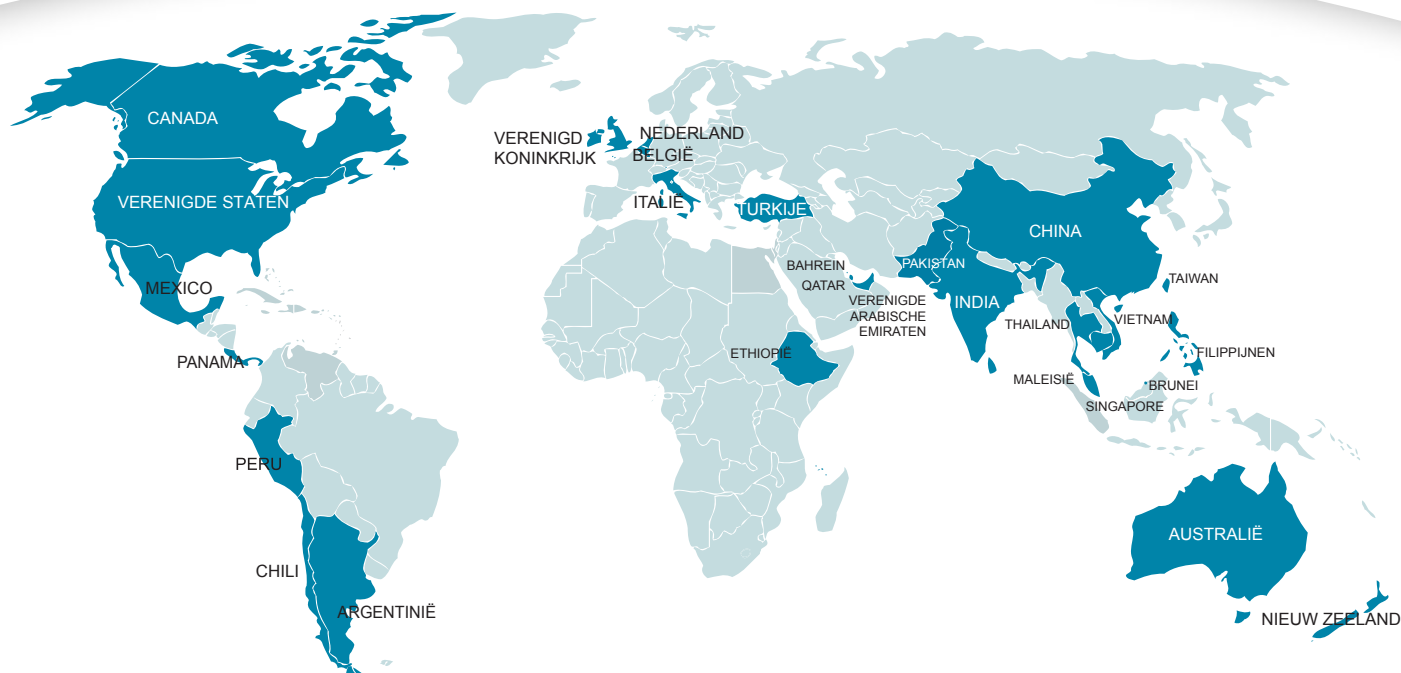
Risicobeoordeling verspreiding - standaard

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

Toelichting:

--

MWH Global, nu onderdeel van Stantec, bundelt wereldwijd de kracht van ongeveer 22.000 medewerkers, werkend op meer dan 400 locaties verdeeld over zes continenten. We werken samen in verschillende vakgebieden en sectoren aan water- en infrastructuurprojecten. Van het initiële projectconcept en –planning tot design, bouw, en inbedrijfstelling zetten onze architecten, ingenieurs en consultants zich in om belanghebbenden, creativiteit en klantrelaties te verenigen. In Nederland is MWH al jaren een toonaangevende speler op het gebied van milieu, veiligheid, bodem, compliance, datamanagement, assetmanagement en infrastructuur.



MWH B.V.
Poortweg 4, 2612 PA, Delft
Tel: +31 (0)15 751 1600
Westervoortsedijk 50, 6827 AT, Arnhem
Tel: +31 (0)26 750 7500
www.mwhglobal.nl
Facebook.com/mwhglobal
Twitter.com/mwhglobal
YouTube.com/mwhglobalinc



MWH®

now
part of



Stantec