



RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

BRUGSTRAAT

t.b.v. aanleg faunatunnels onder weg

TE OBBICHT



VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Brugstraat te Obbicht

Status : Definitief

Opdrachtgever : Consortium Grensmaas
Postbus 36
6120 AA Born

Contactpersoon :

Projectnummer : 140.23.0117/R1

Projectleider :

Opsteller rapport :

Controle rapport :

Gecertificeerd
monsternemer(s) :

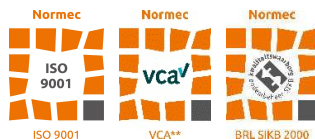
Directie :

Handtekening :

Datum : 19 september 2023

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

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



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2015 nr. EC-KWA-01349, VCA** nr. EC-VCA-20240, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

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



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Globale omschrijving geplande werkzaamheden	2
2.2	Situering onderzoekslocatie	2
2.3	Vergunningen / tanks	2
2.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	2
2.5	Bodemloket	2
2.6	Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart	3
2.7	Historische beschrijving	3
2.8	Asbest	4
2.9	Veldinspectie	4
2.10	Conclusie vooronderzoek	4
3	ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Verkennend bodemonderzoek	5
3.2	Verkennend asbestonderzoek	5
4	BODEMONDERZOEK	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
4.3	Toetsingskader	7
4.4	Analyseresultaten grond	7
4.5	Bespreking analyseresultaten	8
4.6	Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400	8
5	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Veldonderzoek	9
5.3	Visuele inspectie maaiveld	9
5.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	9
5.5	Laboratoriumonderzoek	9
5.6	Resultaten asbestonderzoek	9
5.7	Bespreking analyseresultaten	10
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	11



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Tekening(en) met boorpunten / proefgaten
- 3 Profielbeschrijvingen
- 4a Toetsing Wbb grond
- 4b Toetsing BBK grond
- 5 Laboratoriumcertificaten
- 6 Locatiefoto's
- 7 Foto's proefgaten
- 8 Bepaling veiligheidsklasse CROW 400
- 9 Informatie vooronderzoek
- 10 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Consortium Grensmaas is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met uit te voeren graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van twee faunatunnels ter plaatse van de Brugstraat te Obbicht.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het bodemonderzoek is aan te tonen dat de bodem redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevat die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen graafwerkzaamheden t.b.v. de aanleg van twee faunatunnels.

1.3 Waarborg en geldigheid

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

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000. Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

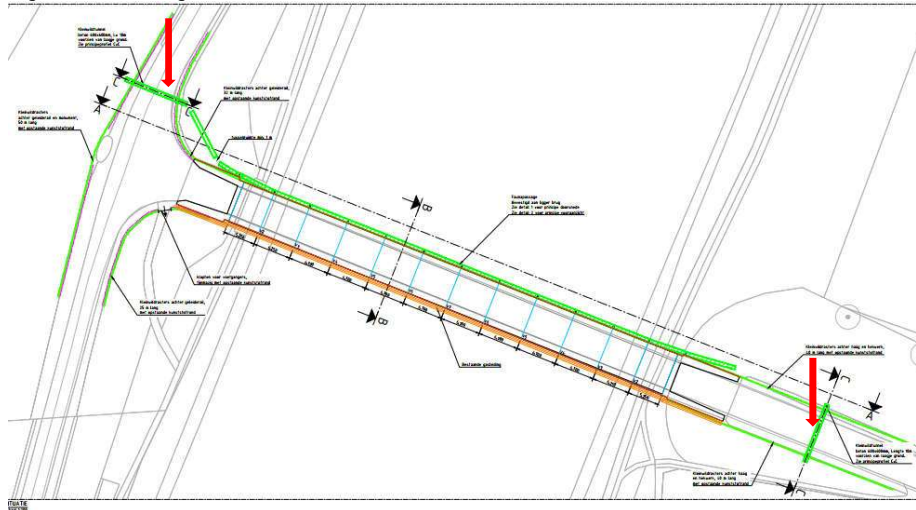
In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het bodemonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de samenvatting en conclusie gegeven.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Globale omschrijving geplande werkzaamheden

Ter plaatse van brug Obbicht wordt op 2 plaatsen (zie figuur 1) een faunatunnel onder de weg aangelegd. Dit houdt in het kort in: asfalt eruit, funderingslaag eruit, buis erin leggen en alles weer herstellen.

Figuur 1: tekening met locaties faunatunnels



2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit delen van de Brugstraat en aangrenzende bermen waar de aanleg van 2 faunatunnels is voorzien. In bijlage 1 is de (globale) geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 183.136 en Y = 336.683.

2.3 Vergunningen / tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente Sittard-Geleen geen bouw-, sloop- milieuvrgunningen en boven- en/of ondergrondse tanks bekend.

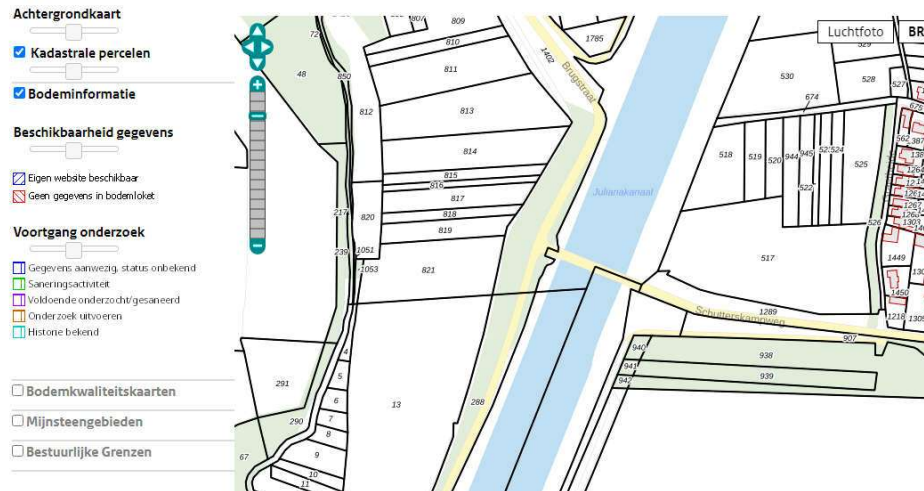
2.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Uit de omgevingsrapportage (zie bijlage 9) blijkt dat niet eerder bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ook zijn er geen relevante bodemonderzoeken in de directe omgeving beschikbaar.

2.5 Bodemloket

Uit het Bodemloket (zie figuur 2 volgende bladzijde) blijkt dat geen bodemlocaties in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend zijn.

Figuur 2: uitsnede bodemloket



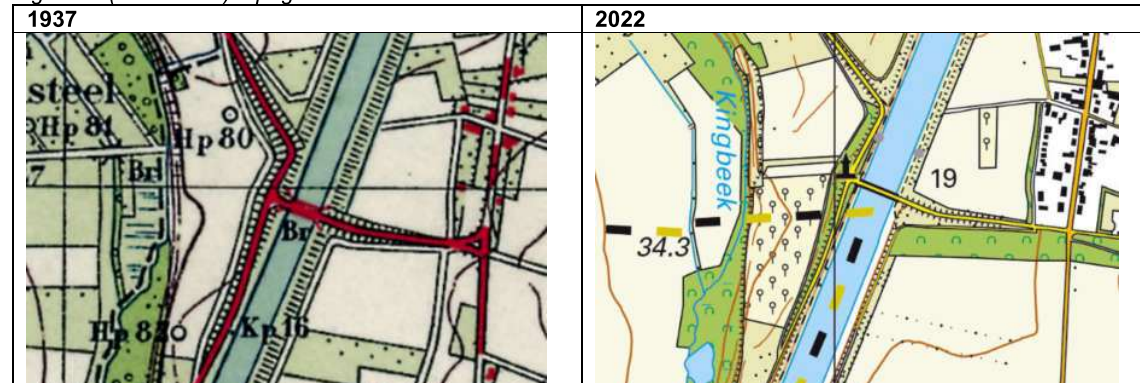
2.6 Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart

De gemeente Sittard-Geleen beschikt over een bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart 2021-2025. Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt in een gebied met de functie overig (landbouw / natuur). Volgens de ontgravingskaarten voldoet de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv) aan de klasse landbouw / natuur. Hoofdwegen inclusief bermen hebben in afwijking van de ontgravingskaarten de functieklassie industrie toegekend gekregen. De overige wegen zijn, vanwege het overzichtelijk houden van de kaart, opgegaan in de bodemfunctieklassie van het omliggende gebied. Met betrekking tot PFAS worden geen puntbronnen verwacht, enkel diffuus.

2.7 Historische beschrijving

Op de (historische) topografische een kaart van 1937 is voor het eerst de brug en ook de Brugweg zichtbaar. Voor die tijd is het gebied als akkerland ingetekend. De kaart van 2022 geeft de huidige situatie weer. De locatie bestaat momenteel uit een asfaltweg met aangrenzende bermen.

Figuur 3: (historische) topografische kaarten



Bron(nen):
- www.topotijdreis.nl.



2.8 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Het is niet uit te sluiten dat ter plaatse van de weg het funderingsmateriaal puinhoudend is en als asbestverdacht dient te worden beschouwd.

2.9 Veldinspectie

Bij de veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen en/of andere bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het gebruik als weg en berm wordt de locatie als heterogeen verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging (stoffen uit NEN pakket grond). Vanwege de eventuele aanwezigheid van een puinhoudende funderingslaag wordt de locatie tevens als mogelijk verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie (2 faunatunnels) met een totaal oppervlak dat kleiner is dan 100 m² is gebaseerd op de strategie heterogeen verdacht niet lijnvormig (VED-HE-NL) uit de NEN 5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Omdat ten behoeve van de graafwerkzaamheden niet onder het grondwaterniveau zal worden gegraven wordt geen grondwateronderzoek uitgevoerd. In tabel 1 is de onderzoeksopzet vermeld.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
6 (3 per faunatunnel)	1,5	2 x NEN pakket grond (weg 0,0-0,5 m-mv) 2 x NEN pakket grond (berm 0,0-0,5 m-mv) 2 x extra NEN pakket grond (weg en berm 0,5-1,5 m-mv)

* zie bijlage 10

3.2 Verkennend asbestonderzoek

Het doel van het onderzoek is vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie (< 100 m²) sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest als gevolg van de aanwezigheid van een puin- of puinhoudende (bodem)laag.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor een afgedekte funderingslaag kleinschalige locaties (par. 6.5.3.3) uit de NEN 5897. Volgens deze strategie worden 3 proefgaten gemaakt (2 x in weg en 1 x in berm). De proefgaten hebben een afmeting van minimaal 0,3 x 0,3 meter en een diepte van 0,5 m-mv.

Het vrijkomende materiaal wordt visueel geïnspecteerd middels uitspreiden / uitharken van het opgegraven materiaal. Op basis van de resultaten van de visuele inspectie wordt 1 mengmonster samengesteld bestaande uit 20 grepen van minimaal 1,25 kg.ds (NEN 5897). Het mengmonster wordt conform NEN 5898 geanalyseerd op asbest in puin en de resultaten worden getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.



4 BODEMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door [REDACTED] geassisteerd door dhr. [REDACTED] van MAH BV uitgevoerd op 19 en 20 juni 2023. Voorafgaand aan het onderzoek zijn de locaties van de faunatunnels door PS Survey met GPS uitgezet. In verband met de opbouw van de bodem en de aanwezigheid van kabels en leidingen is bij alle boringen de geplande einddiepte van 1,5 m-mv niet gehaald. Boring 06 is in verband met een leiding van de Gasunie niet in de zuidelijk berm, maar in de weg geplaatst. Verder is ter plaatse van boring 02, 05 en 06 in de weg op een diepte van ca. 0,5 m-mv een tweede asfaltlaag aangetroffen. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 10.

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Een foto van de locatie is opgenomen in bijlage 6.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de bodemvreemde bijmengingen en/of ligging van de boorpunten. De analyses van de grond zijn door het milieulaboratorium van SGS te Rotterdam uitgevoerd. In verband met het aantreffen van (bodem)lagen met bodemvreemde bijmengingen zijn ten opzichte van de onderzoeksopzet 4 extra analyses op een NEN pakket grond uitgevoerd. De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse-nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*	Analyse
MM01	01	0,5	0,0-0,5	GR3	NEN pakket grond
	03	0,9	0,0-0,5	GR3	
MM02	02	0,7	0,12-0,5	ST5	NEN pakket grond
MM03	03	0,9	0,5-0,7	GR3	NEN pakket grond
MM04	03	0,9	0,7-0,9	GR1	NEN pakket grond
MM05	02	0,7	0,6-0,7	ST5	NEN pakket grond
MM06	04	0,7	0,0-0,4	BE4, GR1, BA1	NEN pakket grond
MM07	05	0,9	0,19-0,5	ST5	NEN pakket grond
	06	0,6	0,21-0,5	ST5	
MM08	02	0,7	0,5-0,6	Asfaltlaag	PAK
	05	0,9	0,5-0,7	Asfaltlaag	
	06	0,6	0,5-0,6	Asfaltlaag	
MM09	05	0,9	0,7-0,9	ST3, BA3	NEN pakket grond
MM10	04	0,7	0,4-0,7	GR5	NEN pakket grond

*) 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes, 8 = brokken, BE = beton, BA = baksteen, PG = puingranulaat, ST = stol, KO = kolengruis, AS = asfalt, GL = glas, ZA = zinkassen



4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en verder zijn de grondmonsters voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit. Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

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

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 10.

4.4 Analyseresultaten grond

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 4. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 3 samengevat.

Tabel 3: Aangetoonde verontreinigingen

Analysenummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*	Analyse	
					WBB	BBK (hergebruik)
MM01	01	0,5	0,0-0,5	GR3	Cd*, Co*, Pb*, Zn*, PAK*	Industrie
	03	0,9	0,0-0,5	GR3		
MM02	02	0,7	0,12-0,5	ST5	Co*, Ni*, PCB*, olie*	Industrie
MM03	03	0,9	0,5-0,7	GR3	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*, PCB*	Industrie
MM04	03	0,9	0,7-0,9	GR1	Cd*, Pb*, Zn*, PAK*, PCB*	Wonen
MM05	02	0,7	0,6-0,7	ST5	PCB*, olie*	Industrie
MM06	04	0,7	0,0-0,4	BE4, GR1, BA1	Zn*, PAK*, PCB*, olie*	Industrie
MM07	05	0,9	0,19-0,5	ST5	Co*, Ni*, Zn*, PAK*, olie*	Industrie
	06	0,6	0,21-0,5	ST5		

*) 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes, 8 = brokken, BE = beton, BA = baksteen, PG = puingranulaat, ST = stol, KO = kolengruis, AS = asfalt, GL = glas, ZA = zinkassen

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

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



Vervolg tabel 3: Aangetoonde verontreinigingen

Analysenummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*	Analyse	
					WBB	BBK (hergebruik)
MM08	02	0,7	0,5-0,6	Asfaltlaag	Gehalte PAK (10 VROM) < 2,2 mg/kg.ds, indicatief niet teerhoudend	
	05	0,9	0,5-0,7	Asfaltlaag		
	06	0,6	0,5-0,6	Asfaltlaag		
MM09	05	0,9	0,7-0,9	ST3, BA3	PAK*, PCB*, olie*	Niet toepasbaar (olie > industrie)
MM10	04	0,7	0,4-0,7	GR5	Co*, Ni*, PAK*, PCB*	Industrie

*) 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes, 8 = brokken, BE = beton, BA = baksteen, PG = puingranulaat, ST= stol, KO = kolengruis, AS = asfalt, GL = glas, ZA = zinkassen

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

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

4.5 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde bodemlagen tot een diepte van maximaal 0,9 m-mv enkel licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie voorkomen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komen deze bodemlagen hoofdzakelijk in aanmerking voor hergebruik als klasse wonen maar voornamelijk klasse industrie en zeer plaatselijk niet toepasbaar omdat minerale olie de hergebruikswaarde industrie licht overschrijdt.

De asfaltlaag die ter plaatse van boring 02, 05 en 06 is aangetroffen op een diepte van 0,5 tot 0,7 m-mv is indicatief geanalyseerd op PAK (10 VROM). Uit deze analyse blijkt dat het PAK gehalte < 2,2 mg/kg.ds bedraagt, waardoor deze laag indicatief als niet teerhoudend wordt beoordeeld.

4.6 Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400

Op basis van de analyseresultaten en een toetsing volgens de CROW 400 is binnen de onderzoekslocatie geen veiligheidsklasse van toepassing, wel de basishygiëne (zie toetsingen bijlage 9).



5 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1 Algemeen

Het doel van het onderzoek is vaststellen of er sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest als gevolg van de aanwezigheid van een puin- of puinhoudende (bodem)laag.

5.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

5.3 Visuele inspectie maaiveld

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

5.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgeharkt/gezeefd over een zeef 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 8 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Omdat in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, zijn 2 (meng)monsters (AMM01 en AMM02) samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaande uit 20 grepen van minimaal 0,5 of 1,25 kg.ds (totaal minimaal 10 of 25 kg.ds).

5.5 Laboratoriumonderzoek

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van SGS te Rotterdam. De (meng)monsters van de fijne fractie (< 20 mm) zijn geanalyseerd conform de NEN5898.

5.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyses (fijne fractie) zijn weergegeven in tabel 6. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 5 opgenomen.

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

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
AMM01	0,12-0,5	02, 05	N.v.t.	< 2	< 2	< 2
AMM02	0,0-0,4	04	N.v.t.	< 2	< 2	< 2



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

5.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de asbestanalyses (AMM01 en AMM02) van de (meng)monsters van de fijne fractie blijkt dat restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) in de actuele contactzone niet wordt overschreden.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Consortium Grensmaas is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met uit te voeren graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van twee faunatunnels ter plaatse van de Brugstraat te Obbicht.

- Het doel van het bodemonderzoek is aan te tonen dat de bodem redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevat die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen graafwerkzaamheden t.b.v. de aanleg van twee faunatunnels.

- Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde bodemlagen tot een diepte van maximaal 0,9 m-mv enkel licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie voorkomen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komen deze bodemlagen hoofdzakelijk in aanmerking voor hergebruik als klasse wonen maar voornamelijk klasse industrie en zeer plaatselijk niet toepasbaar omdat minerale olie de hergebruikswaarde industrie licht overschrijdt.

De asfaltlaag die ter plaatse van boring 02, 05 en 06 is aangetroffen op een diepte van 0,5 tot 0,7 m-mv is indicatief geanalyseerd op PAK (10 VROM). Uit deze analyse blijkt dat het PAK gehalte < 2,2 mg/kg.ds bedraagt, waardoor deze laag indicatief als niet teerhoudend wordt beoordeeld.

- Asbest

Uit de asbestanalyses (AMM01 en AMM02) van de (meng)monsters van de fijne fractie blijkt dat restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) in de actuele contactzone niet wordt overschreden.

- Voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW 400

Op basis van de analyseresultaten en een toetsing volgens de CROW 400 is binnen de onderzoekslocatie geen veiligheidsklasse van toepassing, wel de basishygiëne.

De resultaten van onderhavig bodem- en asbestonderzoek leveren milieuhygiënisch gezien geen directe beperkingen op ten aanzien van de uit te voeren graafwerkzaamheden en/of hergebruik van de vrijkomende materialen (op basis van tijdelijke uitname) voor het aanleggen van twee faunatunnels.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART

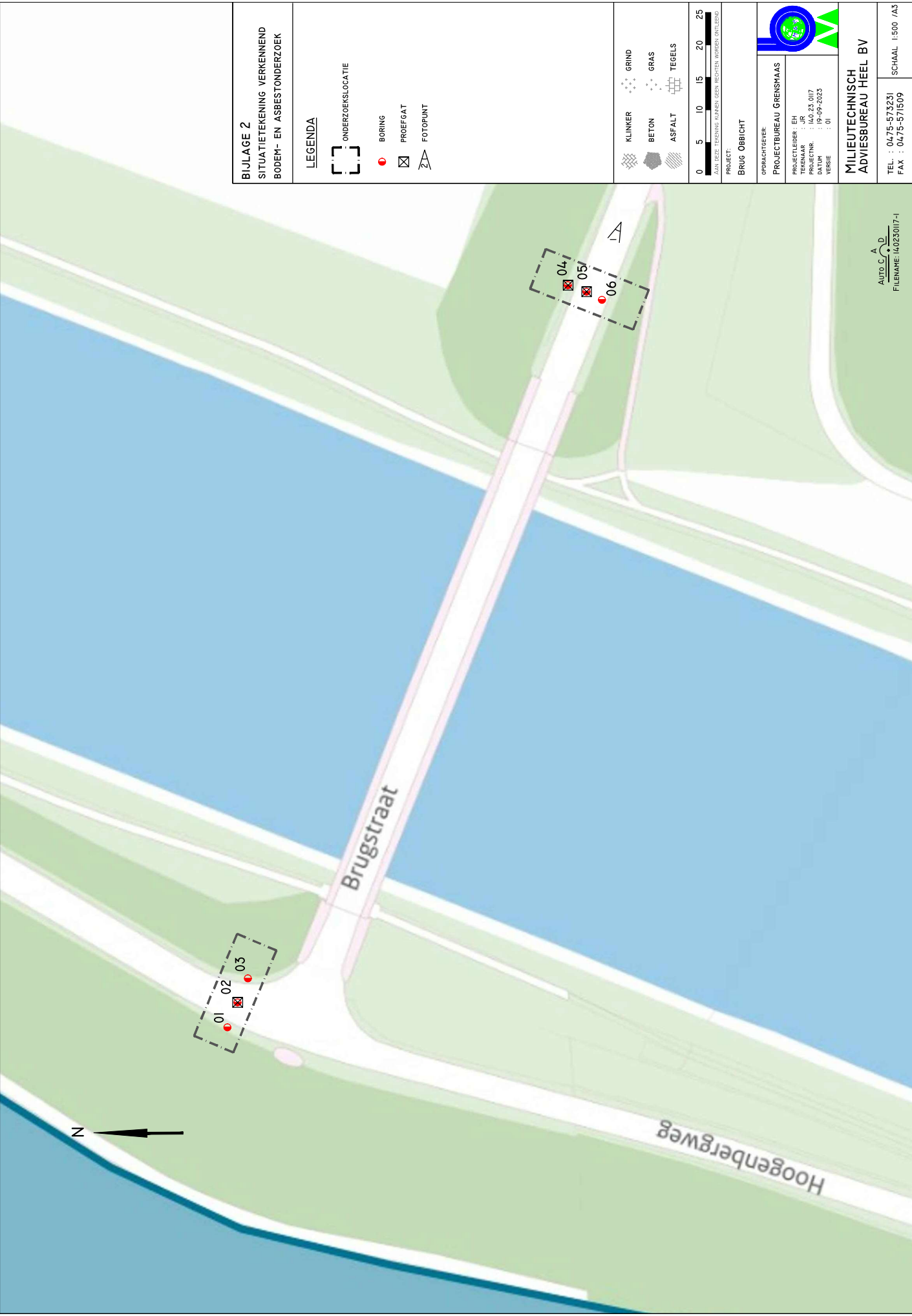


 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

TEKENING MET BOORPUNTEN / PROEFGATEN





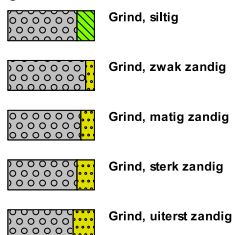
BIJLAGE 3

PROFIELBESCHRIJVINGEN

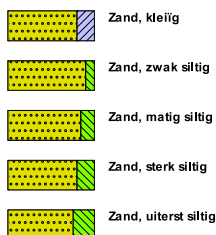


Legenda (conform NEN 5104)

grind



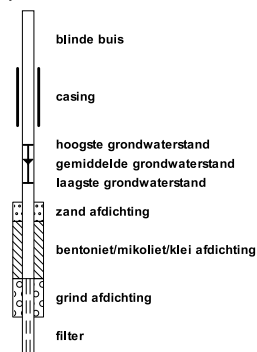
zand



veen



peilbuis



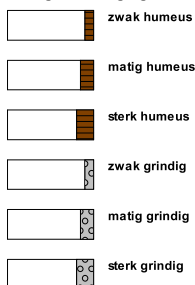
klei



leem



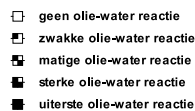
overige toevoegingen



geur



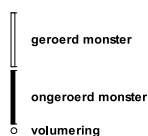
olie



p.i.d.-waarde



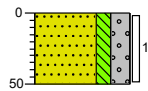
monsters



overig

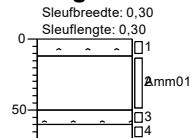


Boring: 01



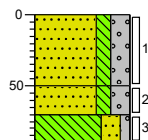
0 berm
Zand matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraal bruinbeige, River, Staak droog/grind + ramguts niet mogelijk ivm kabels
-50

Boring: 02



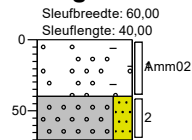
0 asfalt
▲ -12 Volledig asfalt
▲ Volledig stol, Drillboor
▲ -50 Volledig asfalt, Drillboor
▲ -60 Volledig stol, River, Ramguts niet mogelijk ivm kabel
▲ -70

Boring: 03



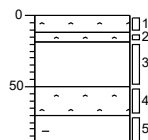
0 berm
Zand matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraal bruinbeige, River
-50
-70 Zand matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraal bruinbeige, River
-90 Leem, sterk zandig, zwak grindig, Edelmanboor, Staak kabel

Boring: 04



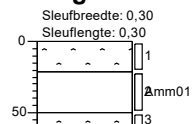
0 berm
▲ Zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Schep, Betongranulaat uiterst
-40 Grind fijn, sterk zandig, neutraal beigegrijs, River
-70

Boring: 05



0 asfalt
▲ -12 Volledig asfalt
▲ -19 Volledig asfalt, Ramguts, Gebroken asfalt
▲ -50 Volledig stol, Ramguts
▲ -70 Volledig asfalt, Ramguts, Gebroken
▲ -90 Sterk stolhoudend, sterk baksteenhoudend, Ramguts, Staak ramguts gaat niet verder

Boring: 06



0 asfalt
▲ -21 Volledig asfalt
▲ Volledig stol, Drillboor
▲ -50 Volledig asfalt, River, Staak asfalt, niet ramgutsen ivm kabels
▲ -60

Projectnaam: Wegkruisingen brug Obbicht

Projectcode: 140230117



BIJLAGE 4A
TOETSING WBB GROND

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

Monstercode	MM01 01 (0-50) 03 (0-50)	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1 or br				eis
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--			
monster voorbehandeling()	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	95,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.9	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5.8	--			
METALEN					
barium*	44	116			920
cadmium	0.62	0.931	*	0.60	6.8
kobalt	6.2	15.4	*	15	102
koper	14	24.2		40	115
kwik°	0.07	0.0934		0.15	18
lood	58	82.6	*	50	290
molybdeen	0.75	0.75		1.5	96
nikkel	15	33.2		35	68
zink	170	325	*	140	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0.07	--			
fenantreen	0.24	--			
antraceen	0.08	--			
fluoranteen	0.58	--			
benzo(a)antraceen	0.37	--			
chryseen	0.27	--			
benzo(k)fluoranteen	0.26	--			
benzo(a)pyreen	0.54	--			
benzo(ghi)peryleen	0.51	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.53	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.45	3.45	*	1.5	21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	1.5	--			
PCB 180(µg/kgds)	1.8	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6.8	17.4		20	510
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<5	--			
fractie C12-C22	<5	--			
fractie C22-C30	19	--			
fractie C30-C40	31	--			
totaal olie C10 - C40	50	128		190	2595

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-001 MM01 01 (0-50) 03 (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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 3.9% 5.8%

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

Monstercode	MM02 02 (12-50)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	95.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.6	--				
METALEN						
barium*	41	132			920	20
cadmium	<0.2	0.235	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	8.1	24.2	15	102	190	3.0
koper	10	19.6	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.049	0.15	18	36	0.050
lood	11	16.8	50	290	530	10
molybdeen	0.57	0.57	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	36	35	68	100	4.0
zink	41	90	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--				
fenantreen	0.02	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.04	--				
benzo(a)antraceen	0.02	--				
chryseen	0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.187	0.187	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	2.1	--				
PCB 118(µg/kgds)	1.4	--				
PCB 138(µg/kgds)	2.0	--				
PCB 153(µg/kgds)	2.7	--				
PCB 180(µg/kgds)	3.2	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12.8	64	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	14	--				
fractie C30-C40	31	--				
totaal olie C10 - C40	40	200	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-002 MM02 02 (12-50)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 0.8% 3.6%

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

Monstercode	MM03 03 (50-70)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	96.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5.1	--				
METALEN						
barium*	45	126			920	20
cadmium	0.64	1.05	*	0.60	6.8	13
kobalt	6.6	17.3	*	15	102	190
koper	15	28		40	115	190
kwik°	0.09	0.123		0.15	18	36
lood	73	109	*	50	290	530
molybdeen	0.69	0.69		1.5	96	190
nikkel	20	46.4	*	35	68	100
zink	140	287	*	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	--				
fenantreen	0.09	--				
antraceen	0.03	--				
fluoranteen	0.23	--				
benzo(a)antraceen	0.11	--				
chryseen	0.12	--				
benzo(k)fluoranteen	0.08	--				
benzo(a)pyreen	0.15	--				
benzo(ghi)peryleen	0.17	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.19	1.19		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	2.3	--				
PCB 101(µg/kgds)	5.3	--				
PCB 118(µg/kgds)	4.2	--				
PCB 138(µg/kgds)	6.0	--				
PCB 153(µg/kgds)	8.6	--				
PCB 180(µg/kgds)	8.7	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	35.8	179	*	20	510	1000
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	6	--				
fractie C30-C40	7	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-003 MM03 03 (50-70)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2% 5.1%

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

Monstercode	MM04 03 (70-90)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	93.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--				
METALEN						
barium ⁺	54	88.1			920	20
cadmium	0.42	0.619	*	0.60	6.8	13
kobalt	6.4	10.2		15	102	190
koper	12	18		40	115	190
kwik ^o	<0.05	0.0427		0.15	18	36
lood	41	53.6	*	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190
nikkel	13	19.8		35	68	100
zink	94	143	*	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.03	--				
fenantreen	0.11	--				
antraceen	0.04	--				
fluoranteen	0.27	--				
benzo(a)antraceen	0.18	--				
chryseen	0.19	--				
benzo(k)fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)pyreen	0.19	--				
benzo(ghi)peryleen	0.20	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.52	1.52	*	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	1.4	--				
PCB 180(µg/kgds)	1.3	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	31	*	20	510	1000
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject
¹ 13891581-004 MM04 03 (70-90)

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.Sentermovem.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).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- ★ *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*
 - RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
 - ^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.*
 - ^o *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
 - ^{or} *Origineel resultaat*
 - ^{br} *Omgerekend resultaat*
- De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 4 1.7% 13%

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

Monstercode	MM05 02 (60-70)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	95,8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.8	--				
METALEN						
barium*	30	94,9			920	20
cadmium	<0.2	0.235	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	5.0	14.7	15	102	190	3.0
koper	6.7	13.1	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0489	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	33	35	68	100	4.0
zink	32	69.6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.04	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.07	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--				
chryseen	0.03	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.287	0.287	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	1.7	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	2.2	--				
PCB 153(µg/kgds)	2.2	--				
PCB 180(µg/kgds)	3.0	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11.2	56	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	7	--				
fractie C22-C30	30	--				
fractie C30-C40	50	--				
totaal olie C10 - C40	90	450	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-005 MM05 02 (60-70)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 1% 3.8%

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

Monstercode	MM06 04 (0-40)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	6					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	95,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--				
METALEN						
barium*	140	542			920	20
cadmium	0.23	0.377	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.4	12	15	102	190	3.0
koper	11	21.9	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0498	0.15	18	36	0.050
lood	21	32.4	50	290	530	10
molybdeen	0.98	0.98	1.5	96	190	1.5
nikkel	10	29.2	35	68	100	4.0
zink	74	171	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.07	--				
fenantreen	1.0	--				
antraceen	0.33	--				
fluoranteen	1.8	--				
benzo(a)antraceen	1.1	--				
chryseen	1.0	--				
benzo(k)fluoranteen	0.47	--				
benzo(a)pyreen	1.1	--				
benzo(ghi)peryleen	0.74	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.73	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.34	8.34	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	1.3	--				
PCB 52(µg/kgds)	5.5	--				
PCB 101(µg/kgds)	13	--				
PCB 118(µg/kgds)	9.4	--				
PCB 138(µg/kgds)	22	--				
PCB 153(µg/kgds)	19	--				
PCB 180(µg/kgds)	18	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	88.2	285	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	6	--				
fractie C22-C30	36	--				
fractie C30-C40	66	--				
totaal olie C10 - C40	110	355	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-006 MM06 04 (0-40)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

6 3.1% 2%

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

Monstercode	MM07 05 (19-50) 06 (21-50)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	94.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.4	--				
METALEN						
barium*	48	158			920	20
cadmium	<0.2	0.236	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.5	19.8	15	102	190	3.0
koper	12	23.7	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0492	0.15	18	36	0.050
lood	26	39.9	50	290	530	10
molybdeen	0.95	0.95	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	41.8	35	68	100	4.0
zink	110	244	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	--				
fenantreen	0.40	--				
antraceen	0.09	--				
fluoranteen	0.53	--				
benzo(a)antraceen	0.23	--				
chryseen	0.22	--				
benzo(k)fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)pyreen	0.22	--				
benzo(ghi)peryleen	0.14	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.1	2.1	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	16	--				
fractie C30-C40	24	--				
totaal olie C10 - C40	40	200	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-007 MM07 05 (19-50) 06 (21-50)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

7 1.4% 3.4%

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

Monstercode	MM09 05 (70-90)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	8					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	95,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	--				
METALEN						
barium*	29	97.7			920	20
cadmium	<0.2	0.237	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	4.4	13.7	15	102	190	3.0
koper	5.7	11.3	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0493	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.8	50	290	530	10
molybdeen	0.53	0.53	1.5	96	190	1.5
nikkel	11	29.2	35	68	100	4.0
zink	26	58.1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen		--				
	<0.03	#				
fenantreen	0.08	--				
antraceen	0.07	--				
fluoranteen	0.29	--				
benzo(a)antraceen	0.19	--				
chryseen	0.18	--				
benzo(k)fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)pyreen	0.24	--				
benzo(ghi)peryleen	0.19	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.16	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.521	1.52	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)		--				
	<1.6	#				
PCB 52(µg/kgds)		--				
	<1.9	#				
PCB 101(µg/kgds)		--				
	<1.5	#				
PCB 118(µg/kgds)		--				
	<1.7	#				
PCB 138(µg/kgds)		--				
	<1.6	#				
PCB 153(µg/kgds)	4.2	--				
PCB 180(µg/kgds)	3.3	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13.31	66.6	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	49	--				
fractie C30-C40	78	--				
totaal olie C10 - C40	130	650	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

8 1% 3.2%

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

Monstercode	MM10 04 (40-70)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9					eis
	or	br				
Malen van monstermateriaal(-)	Ja	--				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	97.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4.1	--				
METALEN						
barium*	30	92.1			920	20
cadmium	0.21	0.35	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	5.3	15.2	15	102	190	3.0
koper	8.3	16	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0486	0.15	18	36	0.050
lood	21	31.8	50	290	530	10
molybdeen	0.55	0.55	1.5	96	190	1.5
nikkel	17	42.2	35	68	100	4.0
zink	54	116	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--				
fenantreen	0.24	--				
antraceen	0.09	--				
fluoranteen	0.47	--				
benzo(a)antraceen	0.27	--				
chryseen	0.26	--				
benzo(k)fluoranteen	0.14	--				
benzo(a)pyreen	0.33	--				
benzo(ghi)peryleen	0.31	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.30	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.43	2.43	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	1.1	--				
PCB 101(µg/kgds)	2.1	--				
PCB 118(µg/kgds)	1.4	--				
PCB 138(µg/kgds)	2.8	--				
PCB 153(µg/kgds)	3.0	--				
PCB 180(µg/kgds)	2.6	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13.7	68.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13891581-010 MM10 04 (40-70)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

9 1.4% 4.1%



BIJLAGE 4B
TOETSING BBK GROND

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM01 01 (0-50) 03 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 5,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?		
Metalen	Barium [Ba]	44	115,593				wonen			A	wonen	<T	<T
	Cadmium [Cd]	0,62	15,937				wonen			A	wonen	<T	<T
	Kobalt [Co]	6,12	15,357				wonen			A	wonen	<T	<T
	Koper [Cu]	0,4	20,207				AW			AW	AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	0,07	20,093				AW			AW	AW	AW	AW
	Lood [Pb]	0,68	82,580				wonen			A	wonen	<T	<T
	Lithium [Li]	0,75	6,750				AW			AW	AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	0,15	33,228				AW			AW	AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	170	33,228	X			industrie	X		A	industrie	<T	<T
	Zink [Zn]		324,915										
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-dioxal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/Kg ds	3,45	3,450	X			wonen	X		A	wonen	<T	<T
PCB	PCB 28	<0,001	0,0018							AW	*		
	PCB 52	<0,001	0,0018							AW			
	PCB 101	<0,001	0,0018							AW	*		
	PCB 118	<0,001	0,0018							AW			
	PCB 138	<0,001	0,0018							AW			
	PCB 153	0,0015	0,0038							A			
	PCB 180	0,0018	0,0046				AW			A			
	PCB 7 (som, 0,7 factor)	0,0068	0,0174							AW		AW	AW
										AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	128,205				AW						

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Masse wonen	> wonen + AW					
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Masse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend 5) Grond, toepassing op landbodem Grond, toepassing onder water Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde	
	11	5	2	1	NVT	2	NVT	inductie	<tussenwaarde	
	18	7	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde	
	18	7	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde	
	11	5	2	1	NVT	2	NVT	inductie	<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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse			
				Wo / Ind	> oppervlakt.		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0	0		0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0						
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0						
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragronde gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014, Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

13891581

MM01 01 (0-50) 03 (0-50)

3.9%	@
5.8%	@

4.9.2 - B,G in overige diepe plassen

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

[illegible]

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).

§) 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 meegerekend.

8) **Barium:** Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van anfroncosis (de kolom bevat daarom geen X indien vormen wel en ZXX niet wordt overgeschreven)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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 bepassing 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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM02 02 (12-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 3,6 % @

- lutingehalte				3,6 % @		gecorr. gemeten eenheid gehalte				gecorr. gehalte naar st. bodem		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)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem			
					Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
	Barium [Ba]	mg/kg ds	41	132,396	AW												AW	AW	<T	<T	
8)	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,235	wonen												A,	AW	<T	<T	
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	24,235	wonen												AW	AW	AW	AW	
	Koper [Cu]	mg/kg ds	10	19,608	AW												AW	AW	AW	AW	
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	AW												AW	AW	AW	AW	
	Lood [Pb]	mg/kg ds	11	16,817	AW												AW	AW	AW	AW	
	Lood [Pb]	mg/kg ds	11	16,817	AW												AW	AW	AW	AW	
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,57	0,570	wonen												A,	AW	<T	<T	
\$)	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	36,029	AW												AW	AW	AW	AW	
	Zink [Zn]	mg/kg ds	41	89,969	AW												AW	AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,187	0,187	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	0,0105	0,0021	A												A	A	X		
	PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070	A												A	A			
	PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0100	A												A	A	X		
	PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0135	A												A	A	X		
	PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0160	A												A	A	X		
	PCB 7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0128	0,0640	industrie	X	X										industrie	industrie	X		
Overige stoffen																					
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	industrie	X	X										A	industrie	X		
																		</			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> Masse wonen		Toegestaan AW 1)		
		> AW	> rap. grens	> AW	> klasse wonen		Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	2	1	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	2	NVT	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	6	6	2	NVT	3	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	6	6	2	NVT	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	2	NVT	2	<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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront, > oppervlak,		
		0	0	0	0		
Grond, ontvangend	0						
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwatervl. niveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0	0		0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedinstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0				0		
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0		

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM02 02 (12-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte. 0,8 % @
- lutumgehalte 3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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?	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)		
				0			0								

4.9.2 – B.G. in overige diepe plassen

- 14.9.2 - B.G. in overige diepe flassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastregul kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar even uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
- # 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 toegesane 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)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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 bepassing 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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruising brug Obbicht
Monster: MM03 03 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte 5,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse		
				> 2AW of >wonen?	> AW? 1 6)	> 2AW of >wonen?	> AW? 1 6)	> 2AW of >wonen?	> AW? 1 6)	> 2AW of >wonen?	> AW? 1 6)		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	125,676	wonen		wonen				A		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,64	17,052	wonen		wonen				A		<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	28,325	AW		AW				AW		<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,9	28,127	AW		AW				AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	73	108,123	wonen		wonen				AW		<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	0,69	108,669	X	X	X	X	X	X				
Lithium [Li]	mg/kg ds	20	0,89	AW		AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	140	46,358	X	X	industrie	industrie	X	X	A		<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds		286,969	X	X	industrie	industrie	X	X	A		<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-dioxal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,19	1,190	AW		AW				AW		AW	
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW				AW	*		
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,0115			A		X	X	A			
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0265			B		X	X	B			
PCB 118	mg/kg ds	0,0042	0,0210			B		X	X	B			
PCB 138	mg/kg ds	0,006	0,0300			B		X	X	B			
PCB 153	mg/kg ds	0,0068	0,0430			B		X	X	B			
PCB 180	mg/kg ds	0,0087	0,0435			B		X	X	B			
PCB 7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0358	0,1790	X	X	industrie	industrie	X	X			<T	
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW				AW		AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoelst	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)		> klasse wonen 1)				Toegestaan AW 1)
			> AW	> Wonen \$)	> klasse wonen 1)	> klasse wonen 1)			
Grond, ontvangend 5)	11	6	4	3	1	2	industrie	-tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	3	NVT	2	industrie	-tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	12	10	2	NVT	3	NVT	-tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	10	3	NVT	3	NVT	-tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	3	NVT	2	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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal geboelst	Overschrijdingen				Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0		0	0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0				0	0	
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0						
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0						
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0	

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM03 03 (50-70)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org.-stofgehalte. 2,0 % @
- lutumgehalte 5,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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			
				> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
				0			0								

4,9,2 -- B.G. in overige diepe plassen

- 1) 9,2- B.G. in overige diepe klassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastregat kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * 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-waarden.
- # 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 toegesane 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)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, 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, Interventuewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

Project: Weakruisingaen brug Obbicht

- org. stofgehalte: 1,7 % @

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gaden 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). Staats

	Aantal gebouwt	> rap. grens	Overschrijdingen		Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> AAW	> klasse heront., > oppenl.		
	Wo / Ind					
Grond ontvangend	0	0	0	0		
Toepassen op de landbouw:						
4.1 - G-B boven grondwaterniveau	0		0	0		
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0		0	0		
4.3 - G-B grootschalig toepassen boven grondwater	0		0	0		
4.4 - G-B in grondwaterschermingsgebied	0	0				
Toepassen in oppervlaktewater:						
4.7 - B benedinstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0					
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0					
4.8.2 - B verspreiden van baggespecie	0			0		
4.8.2 - B-G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0			0		
4.9.1 - B-G in niet-vrilligende diepe plassen, Rijkswater 8)	0			0		

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM04 03 (70-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte. 1,7 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				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				
				> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse >wonen?	Klasse >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
				0												

4.9.2 – B.G. in overige diepe plassen

- 1,9,2-B,G in overige diepe flassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastgesteld kunnen afgedaete P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * 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-waarden.
- # 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 toegesane 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 overgeschreden)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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 bepassing 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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM05 02 (60-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte 3,8 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
- IJutingsgehalte 3,8 % @					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
					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?		
Metalen																
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	30	94,898	AW			AW				AW			AW	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,235	AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5	14,687	AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	13,052	AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,663	AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	13	32,971	AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	69,565	AW			AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,287	0,287	AW			AW				AW			AW	AW
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*		AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				AW				
PCB 101		mg/kg ds	0,0017	0,0085				AW			X	AW		X		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	0,0110	0,0110				A		X		A		X		
PCB 153		mg/kg ds	0,0022	0,0110				A		X		A		X		
PCB 180		mg/kg ds	0,003	0,0150				A		X		A		X		
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0112	0,0560	industrie	X		industrie	X			industrie		X		<T
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	90	450,000	industrie	X	X	industrie	X			A		X	industrie	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoelst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)			
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	1	2	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	6	6	2	NVT	3	NVT	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	18	6	6	2	NVT	3	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	6	2	NVT	3	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	3	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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoelst	> rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse			
				Wo / Ind	> openmak.		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0	0		0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0						
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedinstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0						
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0		0
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0		

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM05 02 (60-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte. 1,0 % @
- lutumgehalte 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte naar st. bodem	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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 >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
				0											

4.9.2 – B.G. in overige diepe plassen

- 1,9,2-B,G in overige diepe flassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastregul kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar even uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
- # 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 toegesane 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 overgeschreden)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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 bepassing 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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM06 04 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte. 3,1 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse
				> 2AW of >wonen?	> AW? + AW?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?
Metalen	Barium [Ba]	140	542,500										
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	AW		AW		AW		AW		AW	>T
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,4	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koolstof [C]	mg/kg ds	11,953	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	21,820	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	32,366	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Moed [Mo]	mg/kg ds	21	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	0,88	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	29,167	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			74	wonen		wonen		A		A		wonen	<T
	Pak-lood (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	8,340	Industrie	X	Industrie	X	Industrie	X	A	X	Industrie	<T
	PCB												
	PCB 28	mg/kg ds	0,0013					A		A	X		
	PCB 52	mg/kg ds	0,0055					B		B	X		
	PCB 101	mg/kg ds	0,0419					B		B	X		
	PCB 118	mg/kg ds	0,0094					B		B	X		
	PCB 138	mg/kg ds	0,022					B		B	X		
	PCB 153	mg/kg ds	0,0710					B		B	X		
	PCB 180	mg/kg ds	0,0613					B		B	X		
Overige stoffen	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0591					B		B	X		
			0,0882	Industrie	X	Industrie	X	Industrie	X	Industrie	X	Industrie	<T
			0,2645										
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	Industrie	X	Industrie	X	Industrie	X	A	X	Industrie	<T
			354,839										

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoelst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> 2x AW > Wonen \$)	> Masse wonen		> AW		Toegestaan AW 1)			
			> AW	> Wonen \$)	> Masse wonen	> AW	> Masse wonen			> AW
Grond, ontvangend 5)	11	4	3	3	2	2	2	Industrie	>tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	2	Industrie	>tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	18	11	10	3	NVT	3	3	B	>tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	18	11	10	3	NVT	3	3	B	>tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	10	3	NVT	3	3	Industrie	>tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	2	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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal geboelst	> rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront, > openvlak.		
			0	0	0		
Grond, ontvangend	0						
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0		0	0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0						
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0			0	0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0						
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0			0	0		

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM06 04 (0-40)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte. 3,1 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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			
				> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
				0			0								

4.9.2 -- B.G. in overige diepe plassen

- 1,9,2-B,G in overige diepe flassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastgesteld kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * 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-waarden.
- # 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 toegesane 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 overgeschreden)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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 bepassing 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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM07 05 (15-50) 06 (21-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 3,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1		Toepassen onder water (T14) RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW? 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	> 2AW of >wonen? 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Lutetiden [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	48	158,298									<T	<T
	mg/kg ds	<0,2	19,236									AW	AW
	mg/kg ds	6,5	19,817									<T	<T
	mg/kg ds	0,12	23,881									AW	AW
	mg/kg ds	<0,05	39,892									AW	AW
	mg/kg ds	26	39,892									AW	AW
	mg/kg ds	0,35	39,892									AW	AW
	mg/kg ds	16	41,791	X	X						X	AW	AW
	mg/kg ds	110	243,671	X	X						X	<T	<T
	mg/kg ds	2,1	2,100									AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-diool (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,1	2,100									<T	<T
	mg/kg ds	0,0035	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	AW
	mg/kg ds	0,0049	0,0245									AW	AW
	mg/kg ds	40	200,000	X	X						X	<T	<T
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	X	X							AW	AW
	mg/kg ds	40	200,000	X	X							<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	> klasse wonen 1)				
		5	3	3	0	2	2	2	industrie industrie A	<tussenwaarde <tussenwaarde <tussenwaarde <tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	3	0	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	3	NVT	2	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	3	NVT	3	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	3	NVT	3	3	NVT	industrie	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	3	NVT	2	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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront, > openvlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0	0	0	0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0				0		
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0		

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project:	Wegkruisingen brug Obbicht		
Monster:	MM07 05 (19-50) 06 (21-50)		
Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:			
- org. stofgehalte:		1,4 % @	
- lutumgehalte		3,4 % @	

	Grond		Waterbodem	
--	-------	--	------------	--

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)
				0				0							

4.9.2 – B.G. in overige diepe plassen

- 1,9,2-B,G in overige diepe flassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastgesteld kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar even uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
- # 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 toegesane 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 overgeschreden)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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 bepassing 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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM09 05 (70-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte 3,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1		Toepassen onder water (T1) RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Lutetiden [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds mg/kg ds	29 <0,2 4,4 5,7 <0,05 <0,0 0,53 11 26	8)	67,717	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,237	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				13,674	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				4,4	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				1,325	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				0,079	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				10,779	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				<0,0	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				0,53	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				29,167	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-dioxal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,521	wonen	1,521	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0056	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				<0,0016	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0067	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				<0,0019	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0053	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				<0,0017	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0060	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				<0,0016	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0210	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	>industrie	0,042	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0165	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0666	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,01331	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				650,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				130	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0056	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				<0,0016	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				0,0067	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
				<0,0019	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoelst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> rap. grens	> AW	> Klasse Wo / Ind				
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op water	18	10	7	7	7	3	3	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	7	7	7	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	2	2	2	2	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 partijkleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal geboelst	Overschrijdingen				Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront, > openvlak,		
Grond, ontvangend	0	0	0	0	0		
Toepassen op de landbodem:	0	0	0	0	0		
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0	0	0	0	0		
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0	0	0	0	0		
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0	0	0	0	0		
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater:	0	0	0	0	0		
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0	0	0	0	0		
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0	0	0	0	0		
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0	0	0	0	0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0	0	0	0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0	0	0	0	0		

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM09 05 (70-90)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte 3,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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?	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
				0			0								

4.9.2 – B.G. in overige diepe plassen

- 1) 9,2 - B.G. in overige diepe klassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastgesteld kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * 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-waarden.
- # 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 toegesane 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)
- &) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4, 14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014, Interventuewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

Datum toetsing: 19-9-2023 Versie: SGS20220905

/ea kruisingen brug Obbicht

Wegkruisingen br
MM10 04 (40-70)

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- org: storgemane.	1,4 %
- lutumgehalte	4,1 %

- lutumgehalte		1,4 % @		4,1 % @							
parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	92,079	AW			AW		AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,350	wonen			wonen		A		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	15,152	AW			AW		AW		<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,3	16,013	AW			AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	31,818	AW			AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,55		AW			AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	42,199	industrie	X		industrie	X	A		<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	115,773	AW			AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,43	2,430	wonen			wonen		A		<T
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		AW		
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0055				A	X	A	X	
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0105				A	X	A	X	
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070				A		A		
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0140				A	X	A	X	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,0150				A		A		
PCB 180	mg/kg ds	0,0026	0,0130				A	X	A	X	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0137	0,0685	industrie	X		industrie	X	A		<T
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal geolust 2)		Overschrijdingen		Toegestaan		Klasse oorsdeel voor betreffende situatie 3)	Oorsdeel Interventie- en tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	+ AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	1	2	Industrie	-tussenwaarde
Grond, bepalend op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	Industrie	-tussenwaarde
Grond, bepalend op landbodem	18	10	7	1	NVT	3	A	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend onder water	18	10	7	2	NVT	3	A	-tussenwaarde
Waterbodem, bepalend op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	Industrie	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gaden 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). Staatsoorlog Nr 22335 (2-1-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal gebouwd	> rap. grens	> AW	> klasse Wo/ Ind	> herenont.	> oppervl. oppervl.	Toepassing/klasse corridor voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Gond. ontvengend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau		0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)		0			0				
4.3 - G.B. grotschalig toepassen boven grondwater		0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied		0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)		0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies		0				0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie		0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies		0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)		0				0			

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 normenblad), PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-5-2023 Versie: SGS20220905

Project: Wegkruisingen brug Obbicht
Monster: MM10 04 (4b-70)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 4,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond										Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		
				> 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)	Grond	Waterbodem	
				0														

4.9.2 – B.G. in overige diepe plassen

- 1,9,2-B,G in overige diepe flassen
- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vastgesteld kunnen afgedaete P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in µg/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water. PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- * 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-waarden.
- # 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 toegesane 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)
- &) Barmum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. 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.



BIJLAGE 5
LABORATORIUMCERTIFICATEN

Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Wegkruisingen brug Obbicht
Uw projectnummer : 140230117
SGS rapportnummer : 13891581, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ATAR95D6

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140230117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Blad 2 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 02 (12-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (50-70)
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (70-90)
005	Grond (AS3000)	MM05 02 (60-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja		Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.0	95.0	96.4	93.9	95.8
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	3.9	0.8	2.0	1.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	3.6	5.1	13	3.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	41	45	54	30
cadmium	mg/kgds	S	0.62	<0.2	0.64	0.42	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	8.1	6.6	6.4	5.0
koper	mg/kgds	S	14	10	15	12	6.7
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	58	11	73	41	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.75	0.57	0.69	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	14	20	13	13
zink	mg/kgds	S	170	41	140	94	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.04	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.02	0.09	0.11	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.03	0.04	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	0.04	0.23	0.27	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.02	0.11	0.18	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.01	0.12	0.19	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.01	0.08	0.10	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.02	0.15	0.19	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.51	0.03	0.17	0.20	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.53	0.02	0.17	0.21	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.45 ¹⁾	0.187 ¹⁾	1.19 ¹⁾	1.52 ¹⁾	0.287 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.1	5.3	<1	1.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.4 ²⁾	4.2	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 03 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 02 (12-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (70-90)					
005	Grond (AS3000)	MM05 02 (60-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.0	6.0	<1	2.2 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	2.7	8.6	1.4	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	3.2	8.7	1.3	3.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	12.8 ¹⁾	35.8 ¹⁾	6.2 ¹⁾	11.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		19	14	6	<5	30
fractie C30-C40	mg/kgds		31	31	7	<5	50
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	40	<20	<20	90

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

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 4 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 5 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
 Projectnummer 140230117
 Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
 Startdatum 20-06-2023
 Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 04 (0-40)
007	Grond (AS3000)	MM07 05 (19-50) 06 (21-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 05 (70-90)
010	Grond (AS3000)	MM10 04 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	009	010
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.6	94.2	95.0	97.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.4	1.0	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.4	3.2	4.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	48	29	30
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.4	6.5	4.4	5.3
koper	mg/kgds	S	11	12	5.7	8.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	26	<10	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.98	0.95	0.53	0.55
nikkel	mg/kgds	S	10	16	11	17
zink	mg/kgds	S	74	110	26	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.03 ⁵⁾	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.40	0.08	0.24
antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.09	0.07	0.09
fluorantreen	mg/kgds	S	1.8	0.53	0.29	0.47
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.23	0.19	0.27
chryseen	mg/kgds	S	1.0	0.22	0.18	0.26
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.47	0.10	0.10	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.22	0.24	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.74	0.14	0.19	0.31
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.13	0.16	0.30
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.34 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.521 ¹⁾	2.43 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.3 ³⁾	<1	<1.6 ⁵⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	5.5	<1	<1.9 ⁵⁾	1.1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	13	<1	<1.5 ⁵⁾	2.1 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	9.4	<1	<1.7 ⁵⁾	1.4 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	22	<1	<1.6 ⁵⁾	2.8

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 04 (0-40)
007	Grond (AS3000)	MM07 05 (19-50) 06 (21-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 05 (70-90)
010	Grond (AS3000)	MM10 04 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	19	<1	4.2	3.0
PCB 180	µg/kgds	S	18	<1	3.3 ²⁾	2.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	88.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	13.31 ¹⁾	13.7 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		36	16	49	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		66 ⁴⁾	24	78 ⁴⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	40	130	<20

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

Paraaf : 

Analysrapport

Blad 7 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

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. |
| 009 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Diversen (vast)	MM08 02 (50-60) 05 (50-70) 06 (50-60)

Analyse	Eenheid	Q	008
---------	---------	---	-----

Malen van monstermateriaal - Ja

droge stof gew.-% 94.6

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
fenantreen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
antraceen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
fluoranteen	mg/kgds	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.24 ⁵⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<2.2

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 9 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
 Projectnummer 140230117
 Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
 Startdatum 20-06-2023
 Rapportagedatum 27-06-2023

Voetnoten

5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 10 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
 Projectnummer 140230117
 Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
 Startdatum 20-06-2023
 Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/III.A.1
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Blad 11 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1413859	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
001	X1413839	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
002	X1413867	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
003	X1413860	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
004	X1413866	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
005	X1413869	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
006	X1413591	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
007	X1413850	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
007	X1413773	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
008	X1413769	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
008	X1413856	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
008	X1413865	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
009	X1414263	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
010	X1413592	20-06-2023	20-06-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

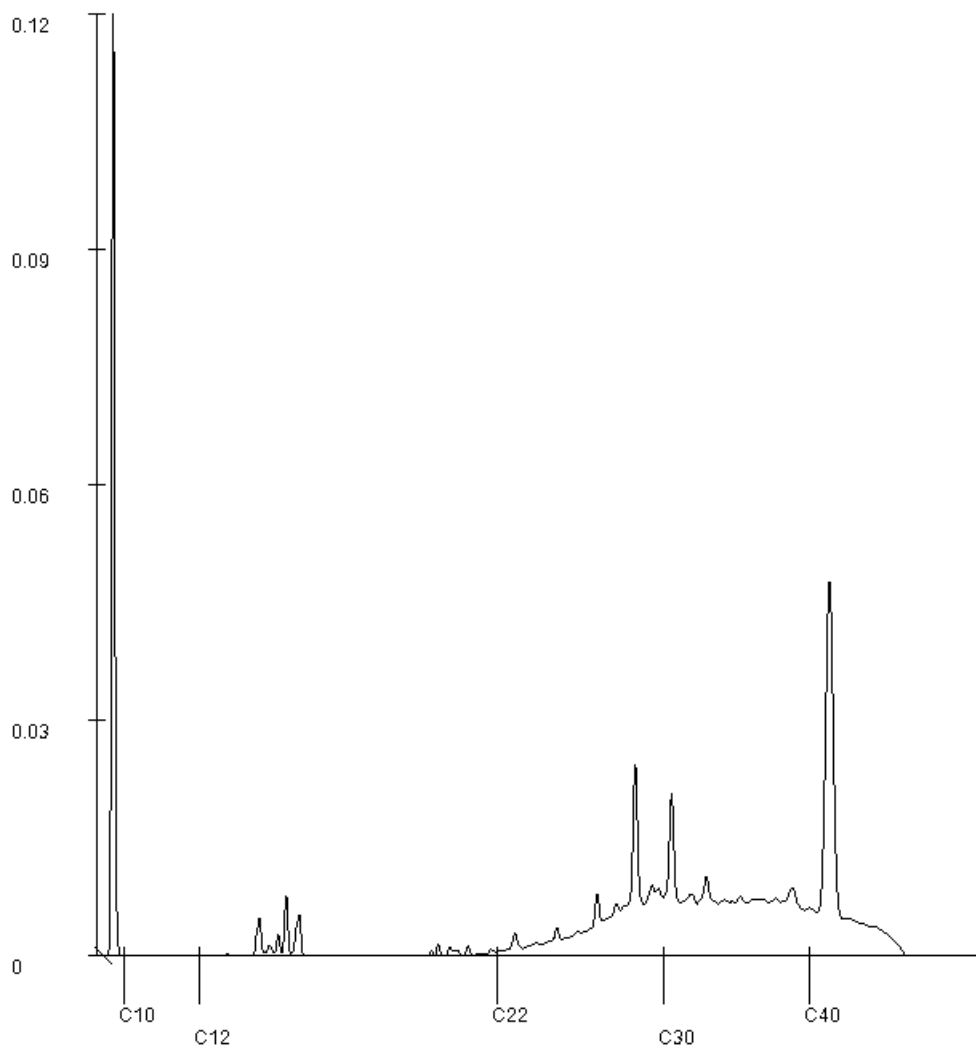
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 01 (0-50) 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Blad 13 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

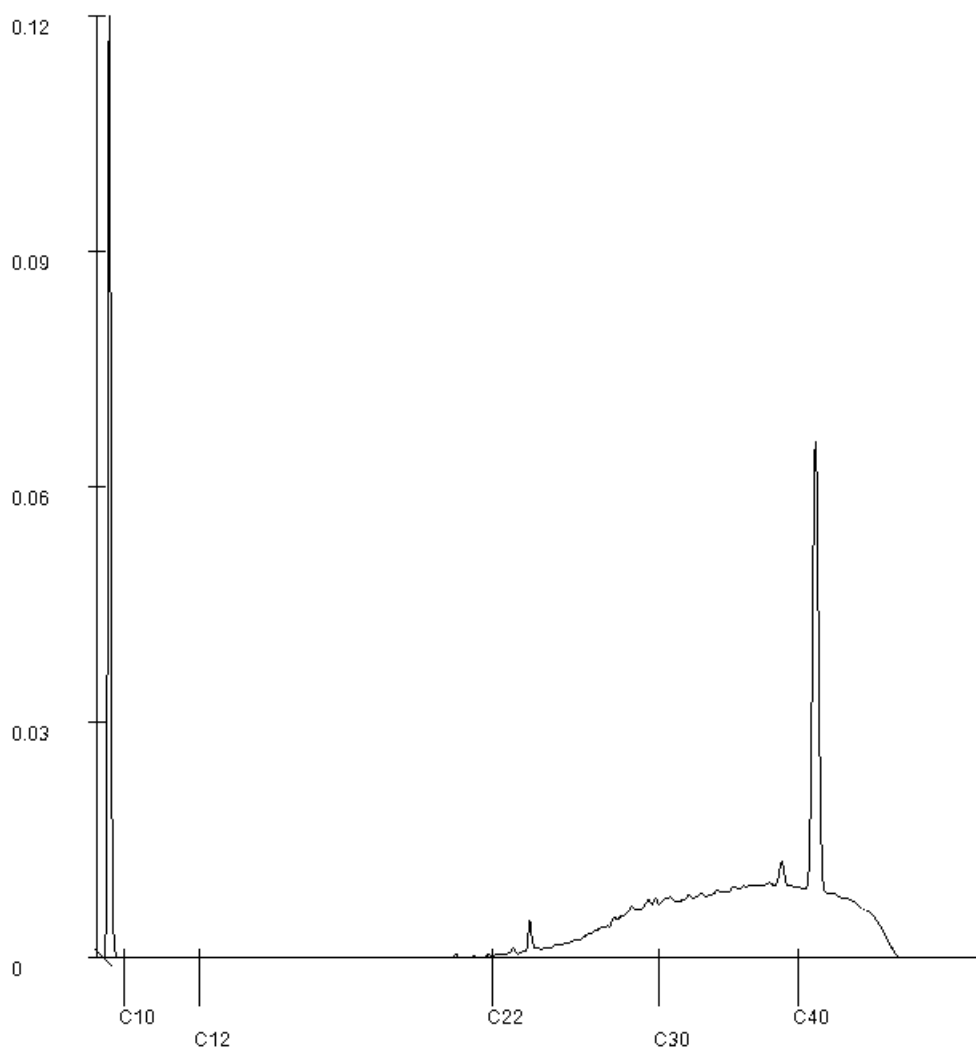
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02 02 (12-50)

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 :

Analyserapport

Blad 14 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

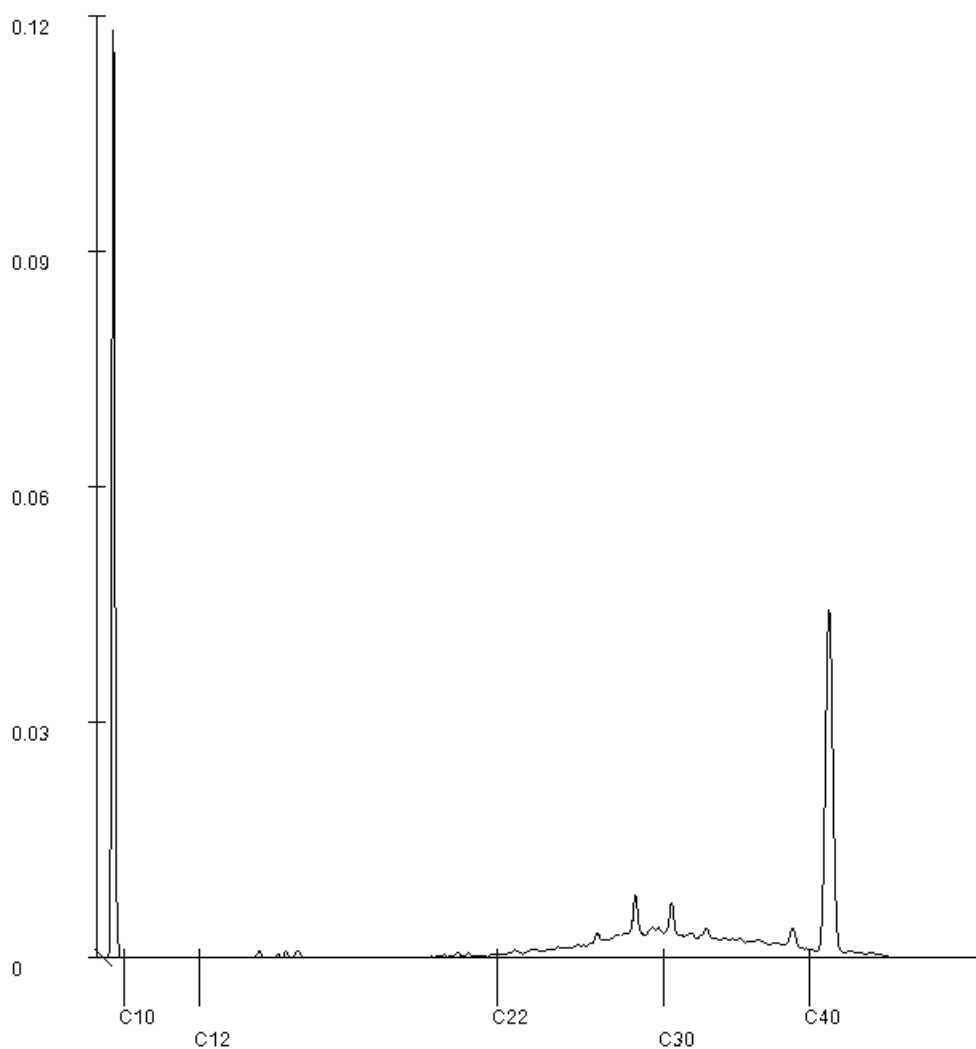
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03 03 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Blad 15 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

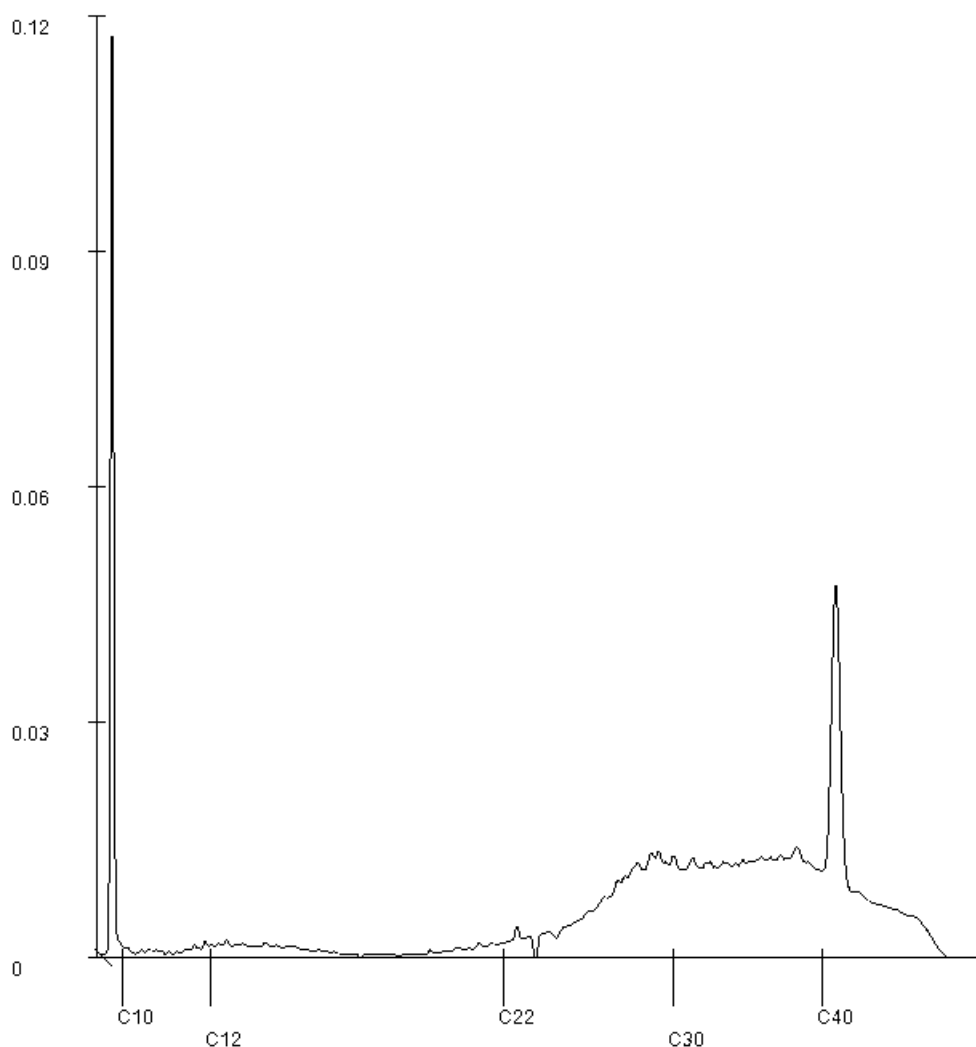
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM05 02 (60-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Blad 16 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

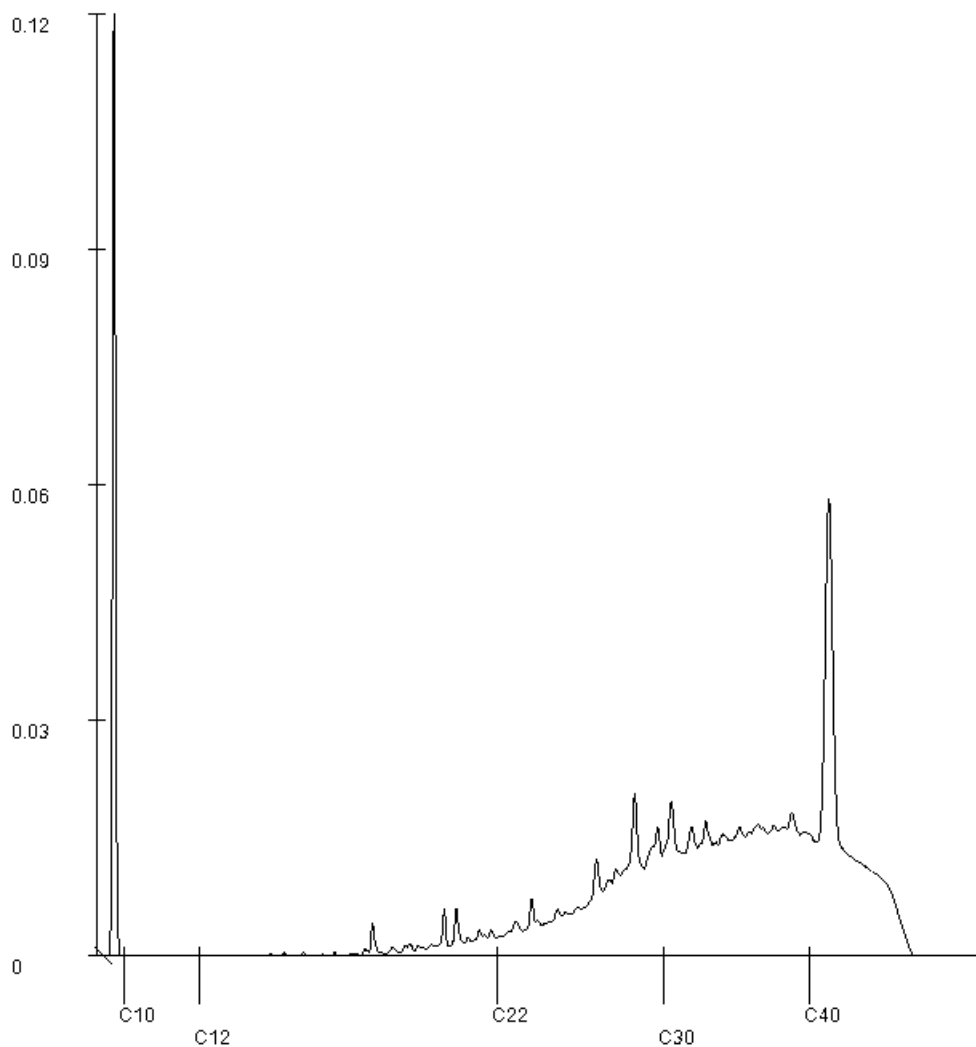
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM06 04 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf : 

Analyserapport

Blad 17 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

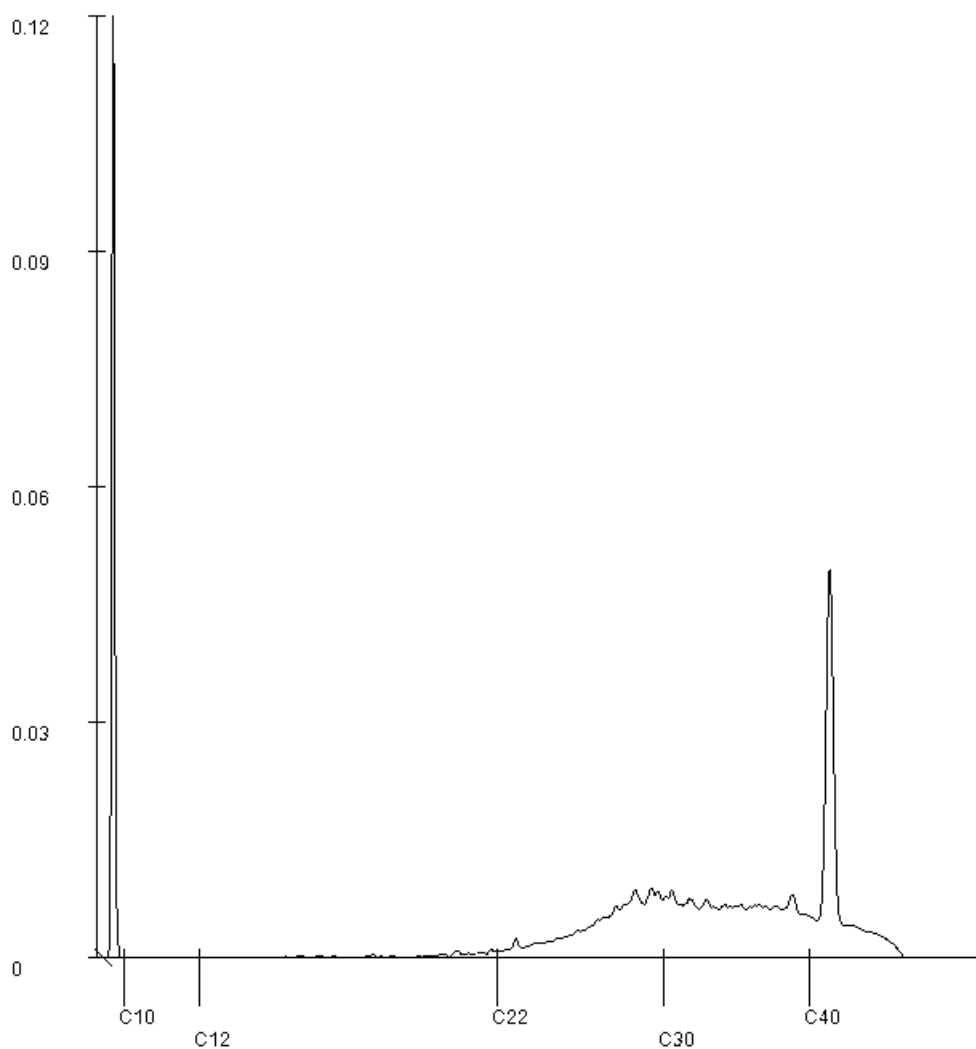
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM07 05 (19-50) 06 (21-50)

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 :

Analyserapport

Blad 18 van 18

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13891581 - 1

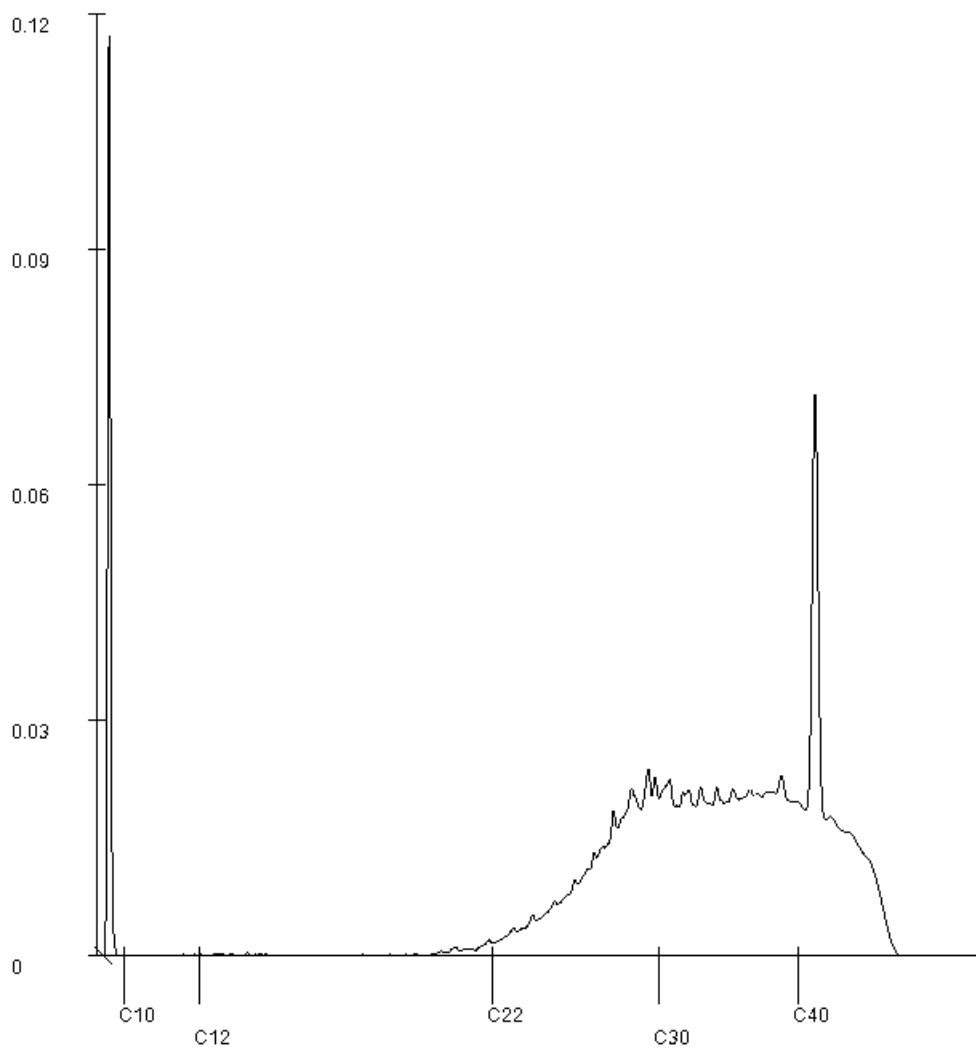
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM09 05 (70-90)

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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wegkruisingen brug Obbicht
Uw projectnummer : 140230117
SGS rapportnummer : 13892282, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3LYG9HQA

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140230117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Blad 2 van 5

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13892282 - 1

Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 Mengmonsters (15-40)
002	Asbestverdacht	ASB02 Mengmonsters (0-30) Mengmonsters (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		16.86	30.70
in behandeling genomen gewicht	kg		16.86	30.70
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15947	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			29147
droge stof	gew.-%		94.6	95.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.0	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Wegkruisingen brug Obbicht
Projectnummer 140230117
Rapportnummer 13892282 - 1

Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2189566	20-06-2023	20-06-2023	ALC291
002	E2189677	20-06-2023	20-06-2023	ALC291
002	E2189678	20-06-2023	20-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analysrapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13892282-001

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 140230117

Projectnaam: 140230117

Monsteromschrijving: ASB01 Mengmonsters (15-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15947	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15947	g	
totaal gewicht voor drogen	16856	g	
droge stof	94.6	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4412	100														
4-8	2570	100														
2-4	1181	88.9														0.09
1-2	873	20.9														0.5
0.5-1	1464	6.3														0.4
<0.5	5448															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analysrapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13892282-002 Datum analyse: 27-06-2023
Projectnummer: 140230117
Projectnaam: 140230117

Monsteromschrijving: ASB02 Mengmonsters (0-30) Mengmonsters (0-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29188	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29147	g	
totaal gewicht voor drogen	30699	g	
droge stof	95.1	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	41	100														
8-20	8742	100														
4-8	4931	100														
2-4	2515	40.6														0.6
1-2	2322	20.3														0.3
0.5-1	2324	5.0														0.3
<0.5	8313															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 6
LOCATIEFOTO'S





BIJLAGE 7
FOTO'S PROEFGATEN

Proefgat 02



Proefgat 04



Proefgat 06





BIJLAGE 8
BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CROW 400

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters
Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4.-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-9-2023

Project: Wegvoering Brug Obdicht
Materiaal: Wierbroek (50) (9-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte: 5,3 % @

5.8 % @				GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	eenheid	normwaarden				normwaarden				Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC						
Metaal															
Barium [Ba]	44	44.000	mg/kg ds	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	0,62	0,620	mg/kg ds	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Kobalt [Co]	6,2	6.200	mg/kg ds	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	1,4	1.400	mg/kg ds	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Kwik [Hg]	0,07	0,070	mg/kg ds	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Lood [Pb]	58	58.000	mg/kg ds	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Molybdeen [Mo]	0,75	0,750	mg/kg ds	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	15	15.000	mg/kg ds	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	170	170.000	mg/kg ds	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nafthalen	0,07	0,0700	mg/kg ds	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fluoranthreen	0,24	0,2400	mg/kg ds	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	0,08	0,0800	mg/kg ds	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluoranthen	0,88	0,8800	mg/kg ds	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Chryseen	0,27	0,2700	mg/kg ds	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	0,37	0,3700	mg/kg ds	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(b)pyreen	0,54	0,5400	mg/kg ds	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluoranthreen	0,53	0,5300	mg/kg ds	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,53	0,5300	mg/kg ds	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	0,51	0,5100	mg/kg ds	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	3,45	3,450	mg/kg ds	SRC	-	-	-	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	<0,001	0,0007	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	<0,001	0,0007	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	<0,001	0,0007	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	<0,001	0,0007	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	<0,001	0,0007	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	0,0015	0,0015	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	0,0018	0,0018	mg/kg ds	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0068	0,0068	mg/kg ds	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	50	128,205	mg/kg ds	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

8. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- In de CROW 400 staatlijst met toetswaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters
Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijkvesting brug Obbicht
Materiaal: MACRO (0,25-50)
Matrix: ASS000 Grond

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

Versie: SGS20230714

3,6 % @				GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden			klasse	normwaarden			klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC						
Medelen															
8	Barium [Ba]	mg/kg ds	41	41.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	8.100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
	Koper [Cu]	mg/kg ds	0,1	0,035	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
	Lood [Pb]	mg/kg ds	11	11.000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Ja
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,57	0,570	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14.000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
	Zink [Zn (2)]	mg/kg ds	41	41.000	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nathaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0007	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,167	0,167		-	-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0128	0,0128		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

3: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- In de CROW 400 staatlijst met toetswaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters
Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijkvestingen brug Obbicht
Materiaal: MACO (S) en (N)
Matrix: ASS000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- klumgehalte: 5,1 % @

Versie: SGS20230714

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400	Repro- toxisch		
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Medelen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	45.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,64	0,640	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	6,600	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,90	0,900	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,090	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	73	73.000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,69	0,690	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	20.000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	140.000	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nathaleen	mg/kg ds	0,04	0,0400	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,023	0,0230	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,19	1,190	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0053	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	0,0066	0,0066	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,0096	0,0096	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0086	0,0086	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	0,0087	0,0087	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0358	0,0358	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	

3: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- In de CROW 400 staatlijst met normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijkverhoging brug Obbicht

Matrix: M3 (AS3000)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 17 % @

- klumfgehalte: 13,0 % @

Versie: SGS20230714

13.0 % @				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden			klasse	normwaarden			klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC	klasse		T of 75% SRC	I of SRC	klasse					
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	54	54,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,420	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	6,400	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Copper [Cu]	mg/kg ds	0,2	0,200	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	41,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	13,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	94	94,000	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nathaleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,2700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,2100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,2	0,2000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,52	1,520	SRC	-	-	-	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0062	0,0062	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

8: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- In de CROW 400 staatlijst zijn met de normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijkvestingen brug Obbicht
Matrix: MARS (2019)
Matrix: ASS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 19 % @
- klumgehalte: 33 % @

Versie: SGS20230714

3.8 % @				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden			klasse	normwaarden			klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch	
				T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	30,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5	5,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Copper [Cu]	mg/kg ds	6,7	0,035	SRC	2137,5	26500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	26500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
&	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
	mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
	mg/kg ds	13	13,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nickel [Ni]	mg/kg ds	32	32,000	SRC	76123,5	101466,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101466,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	32,000	SRC	76123,5	101466,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101466,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Nathaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,267		SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	0,0030	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0112	0,0112	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	450,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

3: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- In de CROW 400 staatlijst met normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijkvestingen Brug Obbicht

Matrix: M3600 Grond (V)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @

- luimgehalte: 2 % @

Versie: SGS20230714

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND		WATERBODEM		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	140,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,230	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,4	3,400	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	1,1	1,100	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	21,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Ja	Nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,88	0,880	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn (2)]	mg/kg ds	74	74,000	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nathaleen	mg/kg ds	0,07	0,0700	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	1,0000	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,8	1,8000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,1	1,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,73	0,7300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,7300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,74	0,7400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	8,34	8,340	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	-	-	-	-
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 52	mg/kg ds	0,0055	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 101	mg/kg ds	0,013	0,0130	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 118	mg/kg ds	0,0094	0,0094	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 138	mg/kg ds	0,0222	0,0220	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 153	mg/kg ds	0,019	0,0190	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,0180	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0852	0,0852	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	-	-	-	-
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	354,839	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

3: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- In de CROW 400 staatlijst met normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters
Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

Versie: SGS20220714

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijkverhoging brug Obbicht
Materiaal: M400 (S1-S5) (S1-S5)
Matrix: ASS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 14 % @
- luimgehalte: 34 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte
-----------	---------	--------------------	--------------------

Metalen

Barium [Ba]	mg/kg ds	48	48.000
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	6.500
Koper [Cu]	mg/kg ds	1,7	1.700
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035
Leed [Pb]	mg/kg ds	26	26.000
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,85	0.950
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	16.000
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	110.000

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Nathaleen	mg/kg ds	0,04	0,0400
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,4	0,4000
Pyrene	mg/kg ds	0,13	0,1300
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,53	0,5300
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,2200
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,23	0,2300
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2200
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,14	0,1400
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,1	2,100

PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049

Overige stoffen

Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200.000
------------------------	----------	----	---------

normwaarden		klasse	
T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC
SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	21375,0	26500,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse
T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

normwaarden		klasse	
T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC
SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	21375,0	26500,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse
T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

3: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- In de CROW 400 staatlijst met normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijk 15, Nieuw- en Oude Dijk
Matrix: M360 (US 50)
Matrix: ASS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 19 % @
- luimgehalte: 32 % @

Versie: SGS20230714

3.2 % @				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten getal	gecorr. getal	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC					
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	29,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	4,400	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Copper [Cu]	mg/kg ds	1,7	1,700	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,53	0,530	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	26,000	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Nathaleen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,29	0,2900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,521	1,521		-	-	-		-	-	-	Nee	Nee
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0016	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,0019	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,0015	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,0017	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 138	mg/kg ds	<0,0016	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	0,0042	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,01331	0,0133		-	-	-		-	-	-	-	-
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	650,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee

8: Het analyseresultaat is het totaal getal na volledige oxidatie.

- In de CROW 400 staatlijst met normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13891581 Datum toetsing: 19-4-2023

Project: Wijk 5 Lingen brug Obbicht

Matrix: M400 (10)

Matrix: ASS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 14 % @

- luimgehalte: 41 % @

Versie: SGS20230714

4.1 % @				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC					
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	30.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,210	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	5,300	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	21,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,55	0,550	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	54,000	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101486,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Nathaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,4700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,2600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,27	0,2700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,3300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,31	0,3100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,43	2,430		-	-	-		-	-	-	Nee	Nee
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 153	mg/kg ds	0,0003	0,0003	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB 180	mg/kg ds	0,0026	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	-	-
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0157	0,0157		-	-	-		-	-	-	-	-
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee

8: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- In de CROW 400 staatlijst met normwaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar



BIJLAGE 9
INFORMATIE VOORONDERZOEK

Brugstraat Obbicht

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Oostelijke Kanaalweg te Geleen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad
Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied
2. Informatie over het geselecteerde gebied
De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage
Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Oostelijke Kanaalweg te Geleen

Locatie

Adres	Oostelijke Kanaalweg Geleen
Locatiecode	AA188311526
Locatienaam	Oostelijke Kanaalweg te Geleen
Plaats	Sittard-Geleen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	uitvoeren evaluatie	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
22-01-2015	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Nader asbestonderzoek: Boomgat langs Julianakanaal bij km 18.0	CSO	dossierrn. 5125		Het geval van ernstige bodemverontreiniging dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag en dient kadastraal geregistreerd te worden. Voorafgaande aan vervolgwerkzaamheden dient de bodem gesaneerd te worden (BUS). M1 en M2 totaal (gewogen) asbestgehalte 133,4 en 221,7; >1 (grove fractie)
14-04-2015	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding Immobiel BUS-sanering Julianakanaal thv km 18; deellocatie F	CSO	LI188302616	Dossierrn. 5125	Betreft melding BUS saneringsplan categorie immobiel. Over een oppervlak van 66m2 wordt tot maximaal 0.8 m-mv sterk met asbest verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De grond wordt ontgraven tot de generieke maximale waarden van de bodemfunctie klasse "Industrie". De saneringsput wordt aangevuld met gebiedseigen grond.
24-04-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek langs Julianakanaal; traject 16,18 - 18,8 Berg-Obbicht	Inpijn en Blokpoel	Dossierrn. 5125		Zintuiglijk: bg tot zwak roesthoudend, og tot matig kolengruishoudend, zwak roesthoudend. Bg: Cd, Zn > Aw; Og: Co, Ni > Aw; Gw: niet onderzocht. De locatie die is onderzocht met het verkennend bodemonderzoek is voldoende onderzocht en er is geen aanvullend of nader onderzoek nodig. Uitzondering hierop zijn de twee locaties waar een asbestverontreiniging is aangetroffen. Hiervoor geldt dat er geen graafwerkzaamheden verricht mogen worden voordat er een BUS melding of een saneringsplan is goedgekeurd.
17-07-2015	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatie Immobiel BUS-sanering Julianakanaal thv km 18; deellocatie F	LievensCSO Milieu B.V.			Over een oppervlak van 66m2 is tot een maximale diepte van 1.8 m-mv ontgraven. Asbest is op zintuiglijke wijze uitgekeurd. Er zijn geen analyses van putwanden en putbodem genomen. Tijdens de sanering is ter plaatse van een klein deel van de ontgraving asbestverdacht materiaal aangetroffen tot een diepte van maximaal 1,80 meter. Deze grond is eveneens ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. In totaal is er 150m3 (241 ton) niet toepasbare grond afgevoerd naar Attero locatie Landgraaf. Er is geen nazorg van toepassing.
14-09-2015	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Toelichting afwijking BUS-sanering deellocatie C en F langs Julianakanaal	LievensCSO Milieu B.V.			Provincie geeft in haar mail van 28 augustus 2015 niet te kunnen instemmen met de BUS-evaluaties aangezien analysesresultaten van de fijne fractie ontbreken. Helaas blijkt het naleveren van deze resultaten niet meer mogelijk te zijn dan wel gepaard gaan met een zeer grote inspanning. Redenen hiervoor zijn: 1. aannemer heeft werkzaamheden hervat: a. km 16,5: gebied is verder ontgraven; b. km 18,0: ter plaatse is een nieuw dijklchaam aangebracht; 2. genomen mengmonsters zijn per abuis afgevoerd door het laboratorium. Km 16,5: De betreffende locatie verder is afgegraven, er is een kans dat eventueel sterk met asbest verontreinigde grond afgegraven samen met schone grond. De kans hierop wordt uiterst gering geschat aangezien de asbestverontreiniging zowel visueel als analytisch eenduidig gerelateerd was aan de vmlg. puinverharding die in het kader van de sanering is verwijderd. Ook de analysesresultaten van de overige proefsleuven (zie nader asbest onderzoek) en de onderliggende bodem duiden immers niet op een verdere verspreiding van de asbestverontreiniging. Er wordt aangenomen dat de asbestverontreiniging afdoende is gesaneerd en geen (sterk) asbesthoudende grond is (vermengd) afgevoerd naar elders. km 18,0: De aangetroffen verontreiniging was bijna uitsluitend gerelateerd aan de grove fractie. Tijdens de sanering is visueel gesaneerd totdat geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Dat door de MKB-er zorgvuldig is opgelet blijkt ook uit het feit dat op basis van de visuele waarnemingen van de MKB-er meer grond moest worden ontgraven en afgevoerd. In het geval dat zich nog asbesthoudend materiaal in de grond zou bevinden is deze nu afgedekt met een laag grond van enkele meters waardoor contact mogelijkheden zijn uitgesloten. In dit geval zou men in deze hoedanigheid dan ook kunnen spreken van een leeflaag sanering. Op basis van deze nadere toelichting wordt ervan uitgegaan dat de Provincie alsnog kan instemmen met de uitgevoerde saneringsinspanning en de BUS-saneringen alsnog goed gekeurd kunnen worden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Nader asbestonderzoek: Boomgat langs Julianakanaal bij km 18.0	q10hbb2x.pdf
Melding Immobiel BUS-sanering Julianakanaal thv km18; deellocatie F	4znzywo.pdf
Verkennd bodemonderzoek langs Julianakanaal; traject 16,18 - 18,8 Berg-Obbicht	14qgr3gt.pdf
Evaluatie Immobiel BUS-sanering Julianakanaal thv km 18; deellocatie F	h2iixnd5.pdf
Toelichting afwijking BUS-sanering deellocatie C en F langs Julianakanaal	xt1sqrln.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten**Geen gegevens beschikbaar****Sanering****Geen gegevens beschikbaar****Saneringscontouren****Geen gegevens beschikbaar****Zorgmaatregelen****Geen gegevens beschikbaar**

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS) Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het WBB-traject / WBB vervolg

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg WBB-traject):

WBB traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zng. zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

RapportenEen lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



BIJLAGE 10

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

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

NEN-5740

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

NEN-5707

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

Protocol nader onderzoek deel 1

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

Protocol oriënterend onderzoek

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

Termen en definities

Afleverinstallatie

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

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

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

Bodem

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

Ondergrondse tank

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

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

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

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

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

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

NEN-pakket grondwater

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

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



Toetsingswaarden

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

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

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

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

- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassen wonen;
- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassen industrie;

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