

Verkennd bodemonderzoek
Burgemeester Wesselinkstraat te
Maassluis
Concept



Stantec



Verkennd bodemonderzoek
Burgemeester Wesselinkstraat te
Maassluis
Concept

In opdracht van:
Gemeente Maassluis

Opgesteld door:
[Redacted]

Projectnummer:
M21A0235

Documentnaam:
m21a0235.r01

Datum:
2 juni 2021



2001 + 2002

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
m21a0235.r01	[Redacted]		2 juni 2021

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen.

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
1.1 Doel van het onderzoek	1
1.2 Referentiekader	1
1.3 Betrouwbaarheid	2
2.0 Vooronderzoek	3
2.1 Beschrijving van de locatie	3
2.2 Historische gegevens	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4 Locatie-inspectie	7
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3.0 Veldwerk en chemische analyses	8
3.1 Kwaliteit	8
3.2 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	9
3.3 Resultaten veldwerk	9
3.4 Analysestrategie	11
4.0 Bespreking onderzoeksresultaten	13
4.1 Algemene bodemkwaliteit grond	13
4.2 Algemene bodemkwaliteit grondwater	17
4.3 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	17
4.4 Veiligheidskundige aspecten (voorlopige ARBO veiligheidsklase)	18
4.5 Conclusie wet bodembescherming	18
4.6 Toetsing hypothese	19
5.0 Conclusies en aanbevelingen	20
Bronvermeldingen	22
Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	Situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1:	Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6:	Foto's onderzoekslocatie

1.0 INLEIDING

Op 26 april 2021 is door de gemeente Maassluis aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Burgemeester Wesselinkstraat te Maassluis (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw vanaf 2023) van de Burgemeesterswijk fase 3B.

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

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

1.2 REFERENTIEKADER

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

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

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

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

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

De terminologie voor grondwater is als volgt:

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

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

1.3 BETROUWBAARHEID

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

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

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

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

2.0 VOORONDERZOEK

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

Omdat op percelen in de (directe) omgeving van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, heeft het vooronderzoek zich ook gericht op aangrenzende percelen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Relevante (historische) informatie betreffende aangrenzende percelen is eveneens weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als:

- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5515;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 6052;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5519;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5521;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5522;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5516;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5517;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5513;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5512;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5514;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5523;
- gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5520.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 12.000 m² (1,2 ha). Momenteel is de locatie in gebruik als speelplaats, schoolvoorziening en sportschool met omliggend groen. De toekomstige bestemming van de locatie is woningbouw (vanaf 2023).

2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door de gemeente Maassluis gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

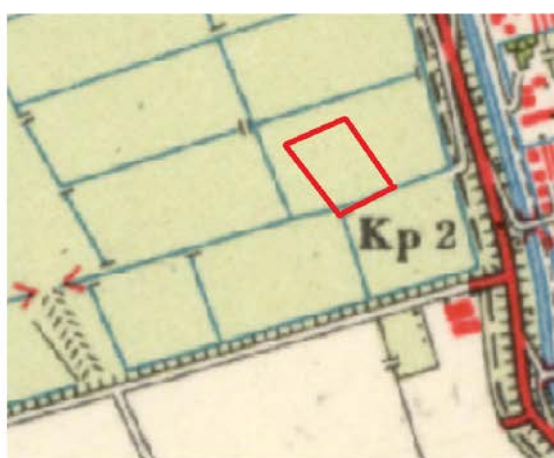
- informatie van de gemeente Maassluis;
- historisch kaartmateriaal van Topotijdreis.nl (bron 12);
- bodemarchief;
- bodemkwaliteitskaart.

Informatie van de gemeente Maassluis

Uit de informatie van de gemeente Maassluis blijkt dat de locatie is opgehoogd in 1972 en bestaat uit een ophoging van ca. 4 meter, met grond uit de Oranjepolder. Rond 1928 is Loswal 88 met vuile bagger opgespoten, hierop is een deel van de Vogelbuurt en Burgemeesterswijk gebouwd. De afstand naar Loswal 88 betreft ca. 100 meter.

Historisch kaartmateriaal

Op de topografische kaart (bron 12) van 1960 blijkt dat er mogelijk een gedempte sloot in de zuidwesthoek van de locatie aanwezig is. Tevens blijkt dat de locatie tussen 1980 en 1990 is bebouwd.



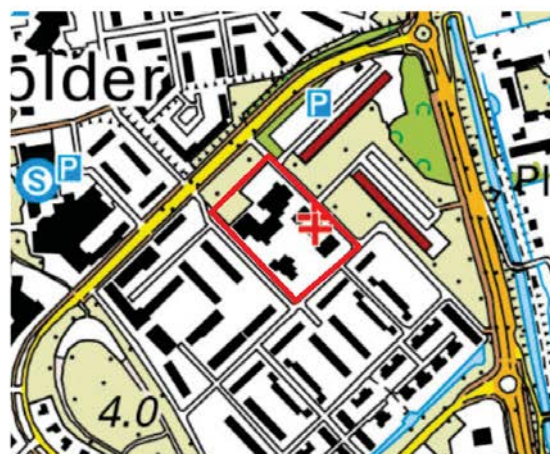
1960



1980



1990



2020

Figuur 1: Onderzoeklocatie (aangegeven met rode omleiding) in de jaren 1960, 1980, 1990 en 2020

Bodemarchief

Uit het bodemarchief van de gemeente blijkt dat op of in de directe omgeving van de locatie, voor zover bekend, in het verleden eerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze bodemonderzoeken zijn hieronder weergegeven.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

- Verkennend onderzoek Burgemeester Zaneveldstraat (Moskee, ong), Grondslag, 1165, 31 mei 1994;
Uit de samenvatting van het onderzoek blijkt dat er in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie arseen gemeten.
- Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Wesselinkstraat te Maassluit (Kardinaal Alfrinkschool), De Straat, B99A0284, 13 juli 2000;
In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie gemeten. De verhoogde concentratie wordt vermoedelijk veroorzaakt door PAK-achtige verbindingen en humeuze componenten. De verhoogde concentratie PAK kan gerelateerd worden aan het in het mengmonster aanwezige puin. In het grondwater zijn een matig verhoogde concentratie arseen en licht verhoogde concentraties chroom, benzeen, xylenen en naftaleen gemeten. De verhoogde concentratie arseen wordt mogelijk veroorzaakt door het zogenoemde plaatsingseffect. Hierbij wordt, ten gevolge van de veldwerkzaamheden, het fysisch-chemisch evenwicht in de bodem verstoord, waardoor zware metalen (voornamelijk arseen) tijdelijk in oplossing kunnen gaan. Wanneer het bodemevenwicht zich herstelt, zullen de metalen zich weer binden aan de bodemmatrix. Der verhoogde concentraties chroom, xylenen en naftaleen betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondwaarden. De concentratie benzeen is slecht marginaal verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.
- Verkennend bodemonderzoek gehele Burgemeesterswijk, Grondslag, 6069, 19 december 2001;
In het mengmonster van de bovengrond (0-0,5 m-mv) waarin boring 160 is geanalyseerd, is een matig verhoogd gehalte zink gemeten. Verder zijn er maximaal licht verhoogde gehalten op de onderzoekslocatie gemeten. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties arseen aangetoond. Verder zijn er maximaal licht verhoogde concentraties op de onderzoekslocatie gemeten.
- Nader onderzoek Burgemeesterswijk, De Straat, B03A0072, 7 mei 2003;
Dit onderzoek heeft ten oosten van de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. Uit de samenvatting van het onderzoek blijkt dat wordt geadviseerd aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aangetoonde verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse tanks, toekomstige garage op het noordelijke terreindeel en nabij boring S10. Deze locaties bevinden zich niet nabij de onderzoekslocatie en zijn derhalve niet relevant bevonden voor de huidige onderzoekslocatie.
- Verkennend onderzoek, De Straat, B04A0603, 4 oktober 2004;
Dit onderzoek heeft ten westen van de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. Uit de samenvatting van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten kwik, zink en PAK zijn gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie arseen gemeten.

- Aanvullend en nader onderzoek Burgemeesterswijk, Syncera, B06A0106/071506, 9 januari 2007;
Dit onderzoek heeft ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. Uit de samenvatting blijkt dat ter plaatse van de voormalige HBO-tank sterk verhoogde gehalten/concentraties minerale olie in grond en grondwater aanwezig zijn. Tevens zijn sterk verhoogde gehalten arseen en zink gemeten. Deze sterk verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de Loswal, gezien deze zich 100 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie bevindt, worden deze sterk verhoogde gehalten niet ter plaatse van de onderzoekslocatie verwacht.
- Verkennend onderzoek Burgemeester Wesselinkstraat ong, MWH, B09A0156, 22 april 2009.
Dit onderzoek heeft ten westen van de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. Uit de samenvatting blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater geen verhoogde gehalten of concentraties zijn aangetoond.

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat in het gebied in de grond matig verhoogde gehalten zink en licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie zijn gemeten. Het grondwater is aangetroffen op een gemiddelde diepte van 1,1 m-mv. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties arseen en licht verhoogde concentraties chroom, benzeen, xylene en naftaleen gemeten.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Maassluis-Vlaardingen ligt de onderzoekslocatie in zone '3^e fase bebouwing BG' (0-1,0 m-mv) en in zone '3^e fase bebouwing OG' (1,0-2,0 m-mv). Dit betekent dat in de bovengrond verdacht is op het voorkomen van licht tot matig verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink, PCB en minerale olie. De ondergrond is verdacht op het voorkomen van licht verhoogde gehalten PCB.

2.3 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning (TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 1 de regionale gegevens (tot circa 30 m-mv) samengevat.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 2,2	Antropogeen	Bij onderliggende eenheid ingedeeld	Divers
2,2 - 27,0	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
27,0 - 30,0	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor van klei en veen

Het grondwater in het Watervoerende Pakket stroomt in noordoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren en zal in onderhavige situatie afstromen richting de rivier.

2.4 LOCATIE-INSPECTIE

Op 26 april 2021 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen of verontreinigingen (of potentiële bronnen daarvan) op het maaiveld geconstateerd. De locatie is verhard met tegels en rubbertegels en een groot deel van de locatie is onverhard (begroeid met gras).

2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond maximaal matig verhoogde gehalten zink en licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie en het grondwater licht tot matig verhoogde concentraties arseen en licht verhoogde concentraties chroom, benzeen, xylenen en naftaleen kunnen voorkomen. De onderzoekslocatie is derhalve onverdacht op het voorkomen van grootschalige of sterke verontreinigingen. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'. Er is bij de uitvoering van het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) uit de NEN 5740.

3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

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

3.1 KWALITEIT

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en VCA*). Voor dit project is Rom Brans van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior adviseur.

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



2001 + 2002

Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) worden in principe uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa Nederland B.V.

Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden:

<https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships>.

Bij de uitvoering van de monsternemingen op 30 april en 3 mei 2021 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- N. Derwort (30 april) en K.W. To (3 mei) (boormeesters, personen zijn geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving);
- G. Pisa (7 mei; monsternemer grondwater, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

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

3.2 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

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

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit (12.000 m ²)				
0,0-0,5 m-mv	15		6 NEN-grond ¹	2 NEN-grondwater ²
0,0-2,0 m-mv	4		3 PFAS ³ + lutum en o.s.	
0,0-3,5/4,5 m-mv		2	3 zink + 3 PCB + lutum en o.s.	
¹ NEN-grond	lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).			
² NEN-grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.			
³ PFAS	30 verbindingen conform tijdelijk landelijk handelingskader.			

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie van het buitenterrein verspreid geplaatst.

3.3 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 april en 3 mei 2021. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen en geen asbestverdachte materialen waargenomen.

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

Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot maximaal 4,5 m-mv uit zand. Plaatselijk is ook klei in de boven- of ondergrond aangetroffen. De dieptes waarop deze kleilagen zijn aangetroffen variëren van 0-2,0 m-mv tot 3,0-3,5 m-mv.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Plaatselijk (B17) zijn in de bovengrond (0-0,5 m-mv) resten slib aangetroffen. In de overige grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen B01 en B02 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 7 mei 2021. Tijdens de plaatsing van de peilbuizen is het grondwater waargenomen op 2,0 en 3,0 m-mv. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 0,8 en 1,1 m-mv. De reden voor het verschil tussen de grondwaterstand tijdens plaatsing en de grondwaterstand tijdens bemonstering is onbekend. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (°C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01	2,50 - 3,50	0,82	9,6	6,7	1.278	61,8
B02	3,50 - 4,50	1,11	9,1	7,1	832	76,0

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak ($400 \mu\text{S/cm} < \text{Ec} < 2.800 \mu\text{S/cm}$) grondwater.

De troebelheid van grondwater heeft in een zandpakket een natuurlijke waarde van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in kleigronden komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU-waarden afwijken. Tijdens de monsternamen van het grondwater is in alle peilbuizen een NTU van > 10 gemeten. Peilbuis B01 staat met het filter deels in een kleipakket, wat de verhoogde NTU vermoedelijk verklaart. Peilbuis B02 staat met het filter in een zandpakket; de oorzaak voor de verhoogde NTU is niet bekend. Wij zien dit niet als een afwijking op de BRL SIKB 2000 en houden hiermee rekening met de interpretatie van de meetresultaten.

3.4 ANALYSESTRATEGIE

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

Tabel 4: Analysestrategie

Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses Grond	Grondwater
<i>Algemene kwaliteit grond</i>					
BG-M01 (0,00 - 0,50)	B02 (0,00 - 0,50)	Klei	-	NEN-grond ¹	-
BG-M02 (0,00 - 0,50)	B17 (0,00 - 0,50)	Zand	resten slib	NEN-grond ¹	-
BG-M03 (0,00 - 0,50)	B01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B18 (0,05 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50)	Zand	-	NEN-grond ¹	-
OG-M04 (0,50 - 2,00)	B04 (1,50 - 2,00) B06 (0,50 - 1,00) B06 (1,50 - 2,00)	Klei	-	NEN-grond ¹	-
OG-M05 (0,50 - 1,00)	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00)	Zand	-	NEN-grond ¹	-
OG-M06 (1,00 - 2,00)	B01 (1,00 - 1,20) B02 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B04 (1,00 - 1,50) B05 (1,00 - 1,50)	Zand	-	NEN-grond ¹	-
<i>Uitsplitsing OG-M04 zink en PCB</i>					
B04-4 (1,50 - 2,00)	B04 (1,50 - 2,00)	Klei	-	Zink, PCB + lutum en o.s.	-
B06-2 (0,50 - 1,00)	B06 (0,50 - 1,00)	Klei	-	Zink, PCB + lutum en o.s.	-
B06-4 (1,50 - 2,00)	B06 (1,50 - 2,00)	Klei	-	Zink, PCB + lutum en o.s.	-
<i>PFAS grond</i>					
PFAS-M01 (0,00 - 0,50)	B02 (0,00 - 0,50)	Klei	-	PFAS	-
PFAS-M02 (0,00 - 0,50)	B17 (0,00 - 0,50)	Zand	resten slib	PFAS	-

Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses Grond	Grondwater
PFAS-M03 (0,00 - 0,50)	B01 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B18 (0,05 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50)	Zand	-	PFAS	-
<i>Algemene kwaliteit grondwater</i>					
B01-1-1 (2,50-3,50)	B01	-	-	-	NEN-grondwater ²
B02-1-1 3,50-4,50)	B02	-	-	-	NEN-grondwater ²

¹ NEN-grond

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

² NEN-grondwater

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

³ PFAS:

30 verbindingen conform tijdelijk landelijk handelingskader

4.0 **BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN**

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

4.1 **ALGEMENE BODEMKWALITEIT GROND**

In onderstaande tabellen 5 (NEN-grond) en 6 (PFAS-grond) zijn de toetsingsresultaten voor de grond weergegeven.

Tabel 5: Verhoogde gehalten per (meng)monster (NEN-grond)

Code (meng) monster (diepte m-mv))	Samengesteld uit boringen (diepte (m-mv))	Bodemtype	Zintuiglijke waarneming	> AW (+index)	> T (index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
BG-M01 (0,00 - 0,50)	B02 (0,00 - 0,50)	Klei	-	-	-	-	Achtergrondwaarde	Basishygiëne
BG-M02 (0,00 - 0,50)	B17 (0,00 - 0,50)	Zand	resten slib	-	-	-	Achtergrondwaarde	Basishygiëne
BG-M03 (0,00 - 0,50)	B01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B18 (0,05 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50)	Zand	-	PCB (0,01), zink (0,09), cadmium (-), kwik (-), PAK (0,13)	-	-	Klasse wonen	Basishygiëne
OG-M04 (0,50 - 2,00) ^{1,2}	B04 (1,50 - 2,00) B06 (0,50 - 1,00)	Klei	-	cadmium (0,24), kobalt (0,03), koper (0,26),	PCB (543.871),	-	*	*

Code (meng) monster (diepte m-mv))	Samengesteld uit boringen (diepte (m-mv))	Bodemtype	Zintuiglijke waarneming	> AW (+index)	> T (index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
	B06 (1,50 - 2,00)			nikkel (0,16), kwik (0,05), lood (0,19), PAK (0,08), minerale olie) (0,21)	zink (645,74)			
OG-M05 (0,50 - 1,00)	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00)	Zand	-	cadmium (0,03), kwik (0,01), lood (0,09), zink (0,26), PAK (0,02)	-	-	Klasse industrie	Basishygiëne
OG-M06 (1,00 - 2,00)	B01 (1,00 - 1,20) B02 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B04 (1,00 - 1,50) B05 (1,00 - 1,50)	Zand	-	-	-	-	Achtergrondwaarde	Basishygiëne
<i>Toetsing uitsplitsing OG-M04 zink en PCB</i>								
B04-4 (1,50 - 2,00)	B04 (1,50 - 2,00)	Klei	-	-	-	-	Niet Toepasbaar**	Basishygiëne
B06-2 (0,50 - 1,00)	B06 (0,50 - 1,00)	Klei	-	PCB (0,03), zink (0,17)	-	-	Niet Toepasbaar**	Basishygiëne
B06-4 (1,50 - 2,00) ²	B06 (1,50 - 2,00)	Klei	-	PCB (0,2)	-	zink (1,07)	Niet Toepasbaar	Basishygiëne
* Indicatieve toetsing Bbk en ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) gebaseerd op uitsplitsing.								
** Op basis van het licht verhoogde gehalte minerale olie in mengmonster OG-M04, is de indicatieve toetsing Bbk voor monsters B04-4 en B06-2 tevens vastgesteld op Niet Toepasbaar.								

1 Er zijn componenten PCB aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Gezien er matig verhoogde gehalten PCB zijn gemeten, bestaat de kans dat er invloed is op het gerapporteerde resultaat. Mogelijk liggen de waardes lager dan gemeten.

2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. Gezien er matig verhoogde gehalten PCB zijn gemeten, bestaat de kans dat er invloed is op het gerapporteerde resultaat. Mogelijk liggen de waardes lager dan gemeten. Gezien er in B06-4 maximaal een licht verhoogd gehalte PCB is gemeten, wordt geen invloed op het gerapporteerde resultaat verwacht.

Tabel 6: Verhoogde gehalten per (meng)monster (PFAS)

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarneming	Toetsing Bbk Landelijk	Toetsing Wbb Landelijk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
PFAS-M01 (0,00 - 0,50)	B02 (0,00 - 0,50)	Klei	-	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Basishygiëne
PFAS-M02 (0,00 - 0,50)	B17 (0,00 - 0,50)	Zand	resten slib	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Basishygiëne
PFAS-M03 (0,00 - 0,50)	B01 (0,00 - 0,50)	Zand	-			Basishygiëne
	B03 (0,00 - 0,50)					
	B04 (0,00 - 0,50)					
	B05 (0,00 - 0,50)					
	B06 (0,00 - 0,50)					
	B09 (0,00 - 0,50)					
	B10 (0,00 - 0,50)					
	B16 (0,00 - 0,50)					
	B18 (0,05 - 0,50)					
	B20 (0,00 - 0,50)					
				Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	

Algemene bodemkwaliteit

In de zandige en kleiige bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn maximaal licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, zink, PAK en PCB gemeten.

In de kleiige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn matig verhoogde gehalten zink en PCB en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie gemeten. In de zandige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink en PAK gemeten.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de AW-waarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Uitsplitsing OG-M04 zink en PCB

Naar aanleiding van de in het mengmonster OG-M04 (0,5-2,0 m-mv) aangetoonde matig verhoogde gehalten zink en PCB is dit mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat op zink en PCB geanalyseerd. In de diepere kleiige ondergrond (1,5-2,0 m-mv) van B06 zijn sterk verhoogde gehalten zink en licht verhoogde gehalten PCB gemeten. In de kleiige ondiepe ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van B06 zijn licht verhoogde gehalten zink en PCB gemeten. In de kleiige diepere ondergrond (1,5-2,0 m-mv) van B04 zijn geen verhoogde gehalten zink en PCB gemeten.

De omliggende boringen van boring B06 zijn tot maximaal 0,5 m-mv doorgeboord; waardoor de horizontale omvang van de sterk verhoogde gehalten zink niet bepaald is.

Uit contact met de opdrachtgever blijkt dat er ter plaatse van deze verontreiniging parkeervakken zullen worden gerealiseerd. Toekomstig grondwerk is hier gelimiteerd tot 0,8 m-mv. Met de opdrachtgever is besproken dat vanwege de verwachte ontgravingsdiepte nog geen extra aanvullend onderzoek plaats hoeft te vinden.

PFAS (landelijk beleid)

In de grond zijn verhoogde gehalten PFOS en PFOA gemeten. De kleiige en zandige bovengrond (0-0,5 m-mv) is conform het tijdelijk landelijk handelingskader (bron 10) echter niet verontreinigd met PFAS.

4.2 ALGEMENE BODEMKWALITEIT GRONDWATER

Tabel 7: Verhoogde gehalten grondwater (NEN-grondwater)

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S	> T	> I
B01-1-1 ¹	2,50 - 3,50	barium (0,4), tetrachlooretheen (PER) (-)	-	-
B02-1-1	3,50 - 4,50	zink (0,13), barium (0,24), xylenen (-)	-	-

¹ Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. Gezien er maximaal licht verhoogde concentraties tetrachlooretheen zijn gemeten, wordt geen invloed op het gerapporteerde resultaat van deze luchtlaag verwacht.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, zink, xylenen en tetrachlooretheen gemeten. Mogelijk is voor barium sprake van verhoogde achtergrondwaarden. De herkomst van de licht verhoogde concentraties tetrachlooretheen, xylenen en zink is onbekend.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verbindingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging. In het grondwater afkomstig uit peilbuizen B01 en B02 is een NTU van 61,8 en 76,0 aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat voor één of meerdere organische verbindingen (xylenen en tetrachlooretheen (PER) een overschrijding van de streefwaarde(n) aangetoond is. De tussenwaarde(n) wordt echter niet overschreden. De verhoogde troebelheid kan een (geringe) invloed hebben gehad op deze verhoogde concentratie. Echter omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is ons inzien geen noodzaak tot aanvullend onderzoek.

4.3 INDICATIEVE TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 7) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 8). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Algemene bodemkwaliteit

Over het algemeen kan de vrijkomende bovengrond (0-0,5 m-mv) worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Wonen en Achtergrondwaarde. De vrijkomende kleiige ondergrond (0,5-1,0 m-mv en 1,5-2,0 m-mv) ter plaatse van B04 en B06 kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Niet toepasbaar. De ondiepere zandige ondergrond (0,5-1,0 m-mv) kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Industrie. De diepere zandige ondergrond (1,0-2,0 m-mv) kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

PFAS (landelijk beleid)

Op basis van het landelijk tijdelijk handelingskader (bron 10) valt de zandige en kleiige bovengrond (0-0,5 m-mv) in klasse landbouw/natuur.

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monsternamen als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

4.4 VEILIGHEIDSKUNDIGE ASPECTEN (VOORLOPIGE ARBO VEILIGHEIDSKLASE)

Met behulp van de berekeningsmodule van de CROW-publicatie 400 (bron 9 en 11) zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. Hieruit volgt dat op basis van de CROW 400 veiligheidsklasse Basishygiëne geldt voor graafwerkzaamheden in de grond.

Op basis van deze veiligheidsklasse dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar de betreffende publicatie van de CROW.

4.5 CONCLUSIE WET BODEMBESCHERMING

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat in de kleiige ondergrond (1,5-2,0 m-mv) ter plaatse van boring B06 een sterk verhoogd gehalte met zink is aangetoond. De kleiige ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van boring B06 bevat een licht verhoogd gehalte zink. De kleiige ondergrond (1,0-1,5 m-mv) tussen de boven- en onderlaag is niet geanalyseerd op zink, derhalve is onbekend of de verontreiniging met zink zich in deze laag bevindt. Deze verontreiniging is, vanwege het ontbreken van diepere boringen in de nabijheid, niet horizontaal afgeperkt.

Uit contact met de opdrachtgever blijkt dat er ter plaatse van deze verontreiniging parkeervakken zullen worden gerealiseerd. Toekomstig grondwerk is hier gelimiteerd tot 0,8 m-mv. Met de opdrachtgever is besproken dat vanwege de verwachte ontgravingsdiepte nog geen extra aanvullend onderzoek plaats hoeft te vinden.

Indien graafwerkzaamheden bij B06 dieper dan 1,0 m-mv zullen plaatsvinden, kan de sterke verontreiniging met zink in horizontale (diepere) lagen en verticale richting (1,0-1,5 m-mv en dieper dan 2,0 m-mv) noodzakelijk zijn.

Op basis van deze resultaten is de omvang van deze verontreiniging onbekend en is er dieper dan 1,0 m-mv mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ sterk verontreinigde grond).

4.6 TOETSING HYPOTHESE

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese voor de grond aanvaard: in de grond komen overwegend maximaal licht verhoogde gehalten (bodemkwaliteitsklasse AW of Wonen) voor. De licht verhoogde gehalten kunnen grotendeels worden beschouwd als (verhoogde) achtergrondwaarden en komen grotendeels overeen met de verwachtingen vanuit de bodemkwaliteitskaart en vormen geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien. De opgestelde hypothese voor de grond, wordt voor de diepere kleiige ondergrond (1,5-2,0 m-mv) niet aanvaard. Plaatselijk is een sterk verhoogd gehalte zink gemeten. Het sterk verhoogde gehalte zink wordt niet beschouwd als (verhoogde) achtergrondwaarde. Geadviseerd wordt, indien graafwerkzaamheden ter plaatse van B06 dieper dan 1,0 m-mv plaatsvinden, het sterk verhoogde gehalte in horizontale en verticale richting af te perken. De bovengrond (0-1,0 m-mv) van de locatie wordt geschikt geacht voor de huidige c.q. gewenste bestemming. De (kleiige) ondergrond (1,0-2,0 m-mv) wordt niet geschikt geacht voor de huidige c.q. gewenste bestemming.

5.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 4,5 m-mv globaal uit zand. Plaatselijk is in de boven- en ondergrond (0-2,0 m-mv en 3,0-3,5 m-mv) klei aangetroffen.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Visueel is in het opgeboorde materiaal geen asbest aangetoond.
- In het opgeboorde materiaal is plaatselijk bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Deze bijmenging bestaan uit resten slib in de bovengrond van B17 (0-0,5 m-mv).
- In de zandige en kleiige bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, zink, PAK en PCB gemeten.
- In de zandige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink, en PAK gemeten. In de kleiige ondergrond (monster OG-M04) zijn matig verhoogde gehalten zink en PCB en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie gemeten.
- Na uitsplitsing van het mengmonster OG-M04 van de kleiige ondergrond op zink en PCB, zijn in de diepere kleiige ondergrond van B06 (1,5-2,0 m-mv) sterk verhoogde gehalten zink en licht verhoogde gehalten PCB gemeten. In de kleiige ondiepe ondergrond van B06 (0,5-1,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten zink en PCB gemeten. In de kleiige diepere ondergrond van B04 zijn geen verhoogde gehalten zink en PCB gemeten.
- De kleiige en zandige bovengrond is conform het tijdelijk landelijk handelingskader niet verontreinigd met PFAS.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, zink, xylenen en tetrachlooretheen gemeten.
- Over het algemeen kan de vrijkomende bovengrond ingedeeld worden in bodemkwaliteitsklasse Wonen en Achtergrondwaarde. De vrijkomende kleiige ondergrond ter plaatse van B04 en B06 kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Niet toepasbaar. De ondiepere zandige ondergrond kan ingedeeld worden in bodemkwaliteitsklasse Industrie. De diepere zandige ondergrond kan ingedeeld worden in klasse Achtergrondwaarde.
- Op basis van het landelijk tijdelijk handelingskader voor PFAS valt de zandige en kleiige bovengrond in klasse landbouw/natuur.

Aanbevelingen

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Indien graafwerkzaamheden op of in de kleiige ondergrond (1,0-2,0 m-mv) worden uitgevoerd, wordt geadviseerd om de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van B06 in horizontale (ondiepere (0,5-1,0 m-mv)/diepere (>2,0 m-mv)) lagen en verticale richting af te perken.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond mogelijk een beperkt hergebruik.

- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

BRONVERMELDINGEN

1. NEN 5740:2009+A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
2. NEN 5725:2017 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
3. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
4. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
5. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
6. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
7. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
8. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten.
9. CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem', druk 2, december 2017.
10. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2 juli 2020.
11. Notitie SRC-Arbo-waarden PFAS (PFOS, PFOA, GenX) en omvang met overig PFAS, TAUW, 23 juli 2019.
12. www.topotijdreis.nl

Bijlagen

Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	Situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1:	Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6:	Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

**Bodemonderzoek
Burgemeester
Wesselinkstraat
te Maassluis**
Overzichtstekening

Legenda



Projectlocatie



Opdrachtgever: Gemeente
Maassluis

Datum: 27-5-2021

Schaal: 1:25.000

Status: Definitief

Projectnummer: M21A0235

Formaat: A4 landscape

Tekenaar: NIKO



Bijlage 2: Situatietekening (1:750)

Legenda

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



Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Datum: 27-5-2021

Schaal: 1:750

Status: Definitief

Projectnummer: M21A0235

Formaat: A3 landscape

Tekenaar: NIKO



Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

Toetsingskader

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

Achtergrondwaarde (grond)

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

Streefwaarde (grondwater)

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

Tussenwaarde

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

Interventiewaarde

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

Toetsingswaarden asbest

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

Geval van ernstige bodemverontreiniging

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

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

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

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

Besluit bodemkwaliteit

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

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

PARAMETERS

Asbest

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

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

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

Minerale olie

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

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

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

Polychloorbifenylen (PCB)

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

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

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

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

Vluchtige aromaten (BTEXN)

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

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

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

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

Zware metalen

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

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

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

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

PFAS

De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.

Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

PFOS

De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland. Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

PFOA

PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

GenX

GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

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

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Projectcode M21A0235

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG-M01 ¹			BG-M02 ²			BG-M03 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	85.4	--	--	87.2	--	--	85.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--	--	1.8	--	--	2.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4.2	--	--	6.2	--	--	5.6	--	--
METALEN									
barium ⁺	20	60.8	--	22	55.9	--	37	98.9	--
cadmium	<0.2	0.233	--	<0.2	0.226	--	0.38	0.607	*
kobalt	3.8	10.8	--	4.1	9.88	--	3.8	9.59	--
koper	6.2	11.9	--	6.3	11.4	--	13	23.6	--
kwik ^o	<0.05	0.0486	--	<0.05	0.0471	--	0.19	0.257	*
lood	11	16.6	--	12	17.5	--	32	46.8	--
molybdeen	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--
nikkel	11	27.1	--	12	25.9	--	11	24.7	--
zink	38	81.1	--	39	76.3	--	97	192	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
fenantreen	0.01	--	--	0.02	--	--	1.5	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.39	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.04	--	--	1.6	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.69	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.50	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.33	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	0.02	--	--	0.64	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.02	--	--	0.46	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.02	--	--	0.37	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.095	0.095	--	0.184	0.184	--	6.54	6.54	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.7	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.5	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	6.7	26.8	*
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	<20	70	--	<20	56	--

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13454078-001 BG-M01 BG-M01 B02 (0-50)
² 13454078-002 BG-M02 BG-M02 B17 (0-50)
³ 13454078-003 BG-M03 BG-M03 B01 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)
B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B18 (5-50) B21
(0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° 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
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1: lutum 4.2% humus 0.8%
 2: lutum 6.2% humus 1.8%
 3: lutum 5.6% humus 2.5%

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Projectcode M21A0235

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	OG-M04 ¹ 4			OG-M05 ² 5			OG-M06 ³ 6		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	76.5	--	--	86.2	--	--	78.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	--	1.8	--	--	3.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	7.8	--	--	8.0	--	--	5.5	--	--
METALEN									
barium ⁺	280	629		61	135		27	72.8	
cadmium	2.4	3.63	*	0.61	0.962	*	0.24	0.373	
kobalt	9.3	20	*	3.9	8.28		3.9	9.92	
koper	47	78.6	*	17	29.1		7.3	13	
kwik ^o	1.5	1.95	*	0.33	0.432	*	0.09	0.121	
lood	100	140	*	67	94.9	*	19	27.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	23	45.2	*	9.6	18.7		10	22.6	
zink	360	646	**	160	291	*	61	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.60	--	--	0.07	--	--	0.04	--	--
fenantreen	0.66	--	--	0.24	--	--	0.11	--	--
antraceen	0.27	--	--	0.07	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	0.61	--	--	0.48	--	--	0.16	--	--
benzo(a)antraceen	0.43	--	--	0.28	--	--	0.08	--	--
chryseen	0.53	--	--	0.31	--	--	0.07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.28	--	--	0.18	--	--	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.46	--	--	0.31	--	--	0.09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.44	--	--	0.25	--	--	0.08	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.39	--	--	0.23	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.67	4.67	*	2.42	2.42	*	0.78	0.78	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	8.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	5.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	21	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	7.1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	41	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	44	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	42	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	168.6	544	**	4.9	24.5	a	4.9	15.3	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	110	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	160	--	--	12	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	100	--	--	8	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	370	1190	*	<20	70		<20	43.8	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13454078-004 OG-M04 OG-M04 B04 (150-200) B06 (50-100) B06 (150-200)
- ² 13454078-005 OG-M05 OG-M05 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)
- ³ 13454078-006 OG-M06 OG-M06 B01 (100-120) B02 (100-150) B03 (150-200) B04 (100-150) B05 (100-150)

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

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- o Er staan twee interventie waarden 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
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 - 4: lutum 7.8% humus 3.1%
 - 5: lutum 8% humus 1.8%
 - 6: lutum 5.5% humus 3.2%

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

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

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

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

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
Projectcode M21A0235

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

Monstercode	B04-4 ¹			B06-2 ²			B06-4 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	73.7	--	--	81.5	--	--	71.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	--	3.5	--	--	3.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	11	--	--	8.3	--	--
METALEN									
zink	86	125		150	238	*	440	763	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	5.2	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.7	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	1.3	--	--	11	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.6	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	5.6	--	--	21	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	4.1	--	--	21	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	4.3	--	--	19	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	17.5		17.4	49.7	*	82.5	212	*

Monstercode en monstertraject

¹ 13459445-001 B04-4 B04-4 B04 (150-200)
² 13459445-002 B06-2 B06-2 B06 (50-100)
³ 13459445-003 B06-4 B06-4 B06 (150-200)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 14% humus 2.8%
2: lutum 11% humus 3.5%
3: lutum 8.3% humus 3.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9

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

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

Projectnaam
Projectcode

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
M21A0235

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	PFAS-M01 ¹			PFAS-M02 ²			PFAS-M03 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	86.6	--	--	86.2	--	--	81.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			-			4.0	--	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeA									
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA									
(perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		0.13	0.13	▫
PFHpA									
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair									
(perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		0.16	--		0.63	--	
PFOA vertakt									
(perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.14	0.14	▫	0.23	0.23	▫	0.70	0.7	▫
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA									
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA									
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTrDA									
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA									
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA									
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA									
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS									
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS									
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS									
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS									
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair									
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.22	--		0.39	--		0.63	--	
PFOS vertakt									
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--		0.25	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.29	0.29	▫	0.46	0.46	▫	0.88	0.88	▫
PFDS									
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	<0.1	0.07		<0.1	0.07		<0.1	0.07	

acetaat)(µg/kgds)					
PFOSA					
(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1 0.07
MeFOSA (n-methyl					
perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1 0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat					
diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1 0.07

Monstercode en monstertraject

1	13455096-001	PFAS-M01 PFAS-M01 B02 (0-50)
2	13455096-002	PFAS-M02 PFAS-M02 B17 (0-50)
3	13455096-003	PFAS-M03 PFAS-M03 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50) B18 (5-50) B20 (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). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

	*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--		geen toetsingswaarde voor opgesteld
-		niet geanalyseerd
#		Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a		gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b		gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
*zp		Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
		Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 µg/kg d.s.
or		Origineel resultaat
br		Omgerekend resultaat
bt)		De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%). 1: lutum 25% humus 0.8% 2: lutum 25% humus 1.8% 3: lutum 25% humus 4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFPeA	
(perfluorpentaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFHxA	
(perfluorhexaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFHpA	
(perfluorheptaan zuur)(µg/kgds)	1.4
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9
PFNA (perfluornonaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFDA (perfluordecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFUnDA	
(perfluorundecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFDoDA	
(perfluordodecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFTrDA	
(perfluortridecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFTeDA	
(perfluortetradecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFHxDA	
(perfluorhexadecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFODA	
(perfluoroctadecaan zuur)(µg/kgds)	1.4
PFBS	
(perfluorbutaansulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
PFPeS	
(perfluorpentaansulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
PFHxS	
(perfluorhexaansulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
PFHpS	
(perfluorheptaansulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4
PFDS	
(perfluordecaansulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4
PFOSA	
(perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4

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

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

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

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

Monstercode	B01-B01-1 ¹		B02-1-1 ²	
METALEN				
barium	280	*	190	*
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	<2		7.3	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		2.4	
nikkel	<3		10	
zink	46		160	*
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		0.22	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.26	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.33	*
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	0.11	*	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13457835-001 B01-B01-1 B01-B01-1 B01 (250-350)

² 13457835-002 B02-1-1 B02-1-1 B02 (350-450)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggespecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: BG-M01 BG-M01 B02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 4,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	8)	20	60,764								
		mg/kg ds									
		mg/kg ds	<0,2								
		mg/kg ds	3,8								
		mg/kg ds	11,923								
		mg/kg ds	<0,05								
		mg/kg ds	11								
		mg/kg ds	<0,5								
		mg/kg ds	11								
	\$	mg/kg ds	38								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM)(0,7 factor)		0,095	0,095								
		mg/kg ds									
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
Overige stoffen Minerale olie (totaal)		<20	70,000								
		mg/kg ds									

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragronnd gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14, Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: BG-M01 BG-M01 B02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 4,2 % @

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?	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

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarraggrond gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggespecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: BG-M02 BG-M02 B17 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 6,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	8)	22	55,902								
		mg/kg ds									
		mg/kg ds	<0,2								
		mg/kg ds	4,1								
		mg/kg ds	6,3								
		mg/kg ds	<0,05								
		mg/kg ds	12								
		mg/kg ds	<0,5								
		mg/kg ds	12								
	\$	mg/kg ds	76,257								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM)(0,7 factor)		0,184	0,184								
		mg/kg ds									
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	<0,001								
		mg/kg ds	0,0049								
Overige stoffen Minerale olie (totaal)		<20	70,000								
		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									

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragronnd gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr.	13454078	Datum toetsing:	27-5-2021	Versie:	SGS20210401
Project:	Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06				
Monster:	BG-M02 BG-M02 B17 (0-50)				

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 6,2 % @

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?	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

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, 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 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: BG-M03 BG-M03 B01 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B18 (5-50) B21 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 5,6 % @

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?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)

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.

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: OG-M04 OG-M04 B04 (150-200) B06 (60-100) B06 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 7,8 % @

- lutingehalte		7,8 % @														
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventuwaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		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 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	280	628,986	industrie	X	X	industrie wonen	A	X		industrie wonen	X		>T	>I	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,4	3,625	wonen				A						<T	<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	20,005	industrie	X		industrie	A	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	47	78,552	industrie		X	industrie	B	X		industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,5	1,954	wonen	X		wonen	B	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	139,573	AW			AW	AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	industrie	X	X	industrie	A	X		industrie	X		<T	<T	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	45,225	industrie	X		industrie	B	X		industrie	X		>T	>T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	360	645,740													
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,67	4,670	wonen	X		wonen	A	X		wonen	X		<T	<T	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,008	0,0258					B	X			X				
PCB 52	mg/kg ds	0,0055	0,0177					B	X			X				
PCB 101	mg/kg ds	0,021	0,0677					B	X			X				
PCB 118	mg/kg ds	0,0071	0,0229					B	X			X				
PCB 138	mg/kg ds	0,041	0,1323					B	X			X				
PCB 153	mg/kg ds	0,044	0,1419					B	X			X				
PCB 180	mg/kg ds	0,042	0,1355					B	X			X				
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,1686	0,5439	>industrie	X	X	>industrie	B	X		>industrie	X		>T	>T	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	370	1193,548	>industrie	X	X	>industrie	A	X		>industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventu- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	+ AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend 5)	11	10	9	7	5	>lussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	9	7	NVT	>lussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	17	16	6	NVT	>lussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	17	17	16	7	NVT	>Int waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	9	7	NVT	>Int waarde

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
	> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.		
Grond, ontvangend	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0			
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	0			
4.5 - G.B. onder grondwaterniveau	0	0	0			
Toepassen in oppervlaktewater:						
4.7 - B. bereiden/stroomen (artikel 35, onder g, BBK)	0	0	0			
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0	0	0	0		
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0	0	0	0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0	0	0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0	0	0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0	0	0	0		

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragronnd gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: OG-M04 OG-M04 B04 (150-200) B06 (50-100) B06 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 7,8 % @

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?	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

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden atwikkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13459445 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
Monster: B04-4 B04-4 B04 (150-200)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond					Waterbodem		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Interventuwaarde / Tussenwaarde 4)
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	86	125,156	AW		AW			AW		AW
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0025									
	mg/kg ds	<0,001	0,0025							*	
	mg/kg ds	<0,001	0,0025							*	
	mg/kg ds	<0,001	0,0025							*	
	mg/kg ds	<0,001	0,0025								
	mg/kg ds	<0,001	0,0025								
	mg/kg ds	<0,001	0,0175								

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
		> 2xAW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	2	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	2	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing onder water	9	0	0	0	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	0	0	0	1	NVT	AW	AW

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

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

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

- 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.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden atwikkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13459445 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
Monster: B06-2 B06-2 B06 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,5 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				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		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Industrie	X			Industrie	X		A	X	Industrie	X	<T
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	150	237,960								
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020				AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020				AW				
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0037				A	X			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020				AW				
PCB 138	mg/kg ds	0,0056	0,0160				A	X			
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	0,0117				A	X			
PCB 180	mg/kg ds	0,0043	0,0123				A	X			
PCB (77) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0174	0,0497	Industrie	X		A	X	Industrie	X	<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
		> 2xAW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	> klasse wonen				
Grond, ontvangend 5)	2	2	2	0	2	1	0	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	NVT	2	1	NVT	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	9	6	6	NVT	2	2	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	NVT	2	1	NVT	Industrie	<tussenwaarde

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

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

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

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden atwikkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13459445 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
Monster: B06-4 B06-4 B06 (150-200)

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

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)			
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	440	762,848	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X	>industrie	X	>I	<T
		0,0052	0,0133											
		0,0017	0,0044											
		0,011	0,0282											
		0,0036	0,0092											
		0,021	0,0538											
		0,021	0,0538											
		0,0487	0,0487											
		0,019	0,0487											
		0,0825	0,2115	industrie	X	X	industrie	X	B	X	industrie	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
		> 2xAW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	> herveront. Wo / hnd				
Grond, ontvangend 5)	2	2	2	2	0	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	0	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	9	9	9	9	0	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	9	9	9	0	2	NVT	B	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	0	1	NVT	NIET	<Tussenwaarde

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

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen		> herveront. > oppervl.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / hnd	> klasse Wo / hnd			
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	0	0				
4.5 - G.B. onder grondwaterniveau	0		0	0				
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B. beneden stroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wkb constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0		0	0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wkb constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0		0	0				
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0			0	0			

- 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.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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.

SGS rapport nr. 13459445 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- Luftumgehalte

Grond			Waterbodem		
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	
Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond 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: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: OG-M05 OG-M05 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 8,0 % @

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				
				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

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- * 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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrand gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggespecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13454078 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Monster: OG-M06 OG-M06 B01 (100-120) B02 (100-150) B03 (150-200) B04 (100-150) B05 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3.2 % @
- lutumgehalte 5.5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	72,763								
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.24	0.373								
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3.9	9.915								
Koper [Cu]	mg/kg ds	7.3	12.997								
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.09	0.121								
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	27.513								
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350								
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	22.581								
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	119.776								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM)(0,7 factor)	mg/kg ds	0.78	0.780								
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0022								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0153								
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43.750								

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toegestaan oppervlakte	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
	> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> wonen + AW			
Grond, ontvangend	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	0	0	0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0	0	0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0	0	0	0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0			
4.5 - G.B. onder grondwaterpeil	0	0	0	0			
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. bereiden/stroons (artikel 35, onder g, BBK)	0	0	0	0			
4.8.1 - B. ophefing in hetzelfde lichaam wkb constructies	0	0	0	0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggespecie	0	0	0	0			
4.8.2 - B.G. ophefing in ander lichaam wkb constructies	0	0	0	0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0	0	0	0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0	0	0	0			

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond 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: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr.	13454078	Datum toetsing:	27-5-2021	Versie:	SGS20210401
Project:	Burg. Wesselijkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06				
Monster:	OG-M06 OG-M06 B01 (100-120) B02 (100-150) B03 (150-200) B04 (100-150) B05 (100-150)				
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:					
- org. stofgehalte:	3.2 % @				
- lutumgehalte	5.5 % @				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6) Klasse >wonen?
				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6) Klasse >wonen?
				Waterbodem	
				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6) Klasse >wonen?
				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Grond	Waterbodem

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.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegelane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggespecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13455096 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Monster: PFAS-M01 PFAS-M01 B02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem							
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)		
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFOA lineair (perfluoroclaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001												
PFOA vertakt (perfluoroclaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001												
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW				AW				AW			
PFNA (perfluorononaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFOS lineair (perfluoroclaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002												
PFOS vertakt (perfluoroclaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001												
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00029	0,0003	AW				AW				AW			
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
4,2 FTS (4,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
6,2 FTS (6,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
8,2 FTS (8,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
10,2 FTS (10,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroclaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
EFOSAA (n-ethyl perfluoroclaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
PFOSA (perfluoroclaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
MeFOSA (n-methyl perfluoroclaansulfonan	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			
8,2 DPAP (8,2 fluortelomeer fosfaat dieste	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW				AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
	> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.			
28	0	0	0			landbouw/natuur	
28	0	0	0			landbouw/natuur toegestaan	

Grond, ontvangend
4.1 - G.B. verspreiden op de landbodem
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenblad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13455096 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Monster: PFAS-M01 PFAS-M01 B02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

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	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Klasse		> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?												
14.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied				28	1	0												
4.5 - G.B. onder grondwaterpeil Toepassen in oppervlaktewater:				28														
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g. BBK)				28														
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies				28														
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie				28			0											
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies				28			0											
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)				28			0											
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen				28			0											
						</												

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

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

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. 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 analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarraggrond gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13455096 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Monster: PFAS-M02 PFAS-M02 B17 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

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)					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse		> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1
14.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied				28		2													
4.5 - G.B. onder grondwaterpeil				28			0												
4.6 - G.B. in oppervlaktewater				28															
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g. BBK)				28															
4.8.1 - B. oploping in hetzelfde lichaam wbk constructies				28															
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie				28				0											
4.8.2 - B.G. oploping in ander lichaam wbk constructies				28				0											
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)				28				0											
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen				28				0											

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

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

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenblad.) PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Project: Burg, Wesselinijkstraat, Maassluis PFAS-M01 1/m PFAS-M03
 PFAS-M03 PFAS-M03 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50) B18 (5-50) B20 (0-50)
 Monster:

- lutumgehalte 25,0 % @

Per en poly-fluoralkylstoffer (PFAS)

Overschrijdingen	Aantal geleest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervalle- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW		
Gond, ontvangend 5)	0	0	0	0	#N/B	AW
Gond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	N/V	AW
Gond, toepassing onder water	0	0	0	0	N/V	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	N/V	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	N/V	AW

- ## Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

Grond, ontvangend
Toepassen op de lat
4.1 - G, B boven g
4.2 - B verspre
4.3 - G, B grootsch

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden atwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 1 6675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclad), PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13455096 Datum toetsing: 27-5-2021 Versie: SGS20210401

Project: Burg. Wesselijkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Monster: PFAS-M03 PFAS-M03 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50) B18 (5-50) B20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

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)					
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	+ AW?								Grond	Waterbodem	

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.

* Bij een resultaat < aan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-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 toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

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

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

PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 5-3-2020.

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



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	

Normenblad onderzoek grond en waterbodemb

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

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

PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 5-3-2020.

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



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodemb
PCB									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachlooropoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodemb)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) 4				50					
Trichlooranilinen 4				10					
Tetrachlooranilinen 4				10					
Pentachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyln (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxazijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methyلفenoxazijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethyلفenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)									
PFOA 6	0,0019	0,007	0,007	1100	0,0019	0,007	0,007	1100	
PFOS 6	0,0014	0,003	0,003	110	0,0014	0,003	0,003	110	
HFPO-DA 6	0,0014	0,003	0,003	97	0,0014	0,003	0,003	97	
Overige PFAS 6	0,0014	0,003	0,003		0,0014	0,003	0,003		
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethyلفtalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethyلفtalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutyلفtalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutyلفtalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzyلفtalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexyلفtalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

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

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

PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 5-3-2020.

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



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

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

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

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

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

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

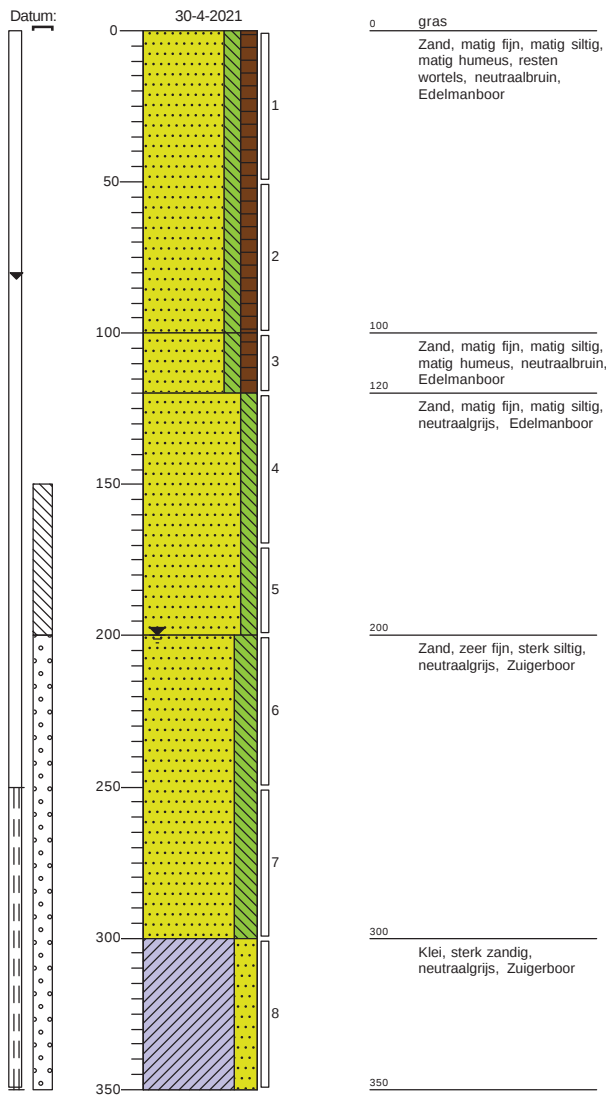
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

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

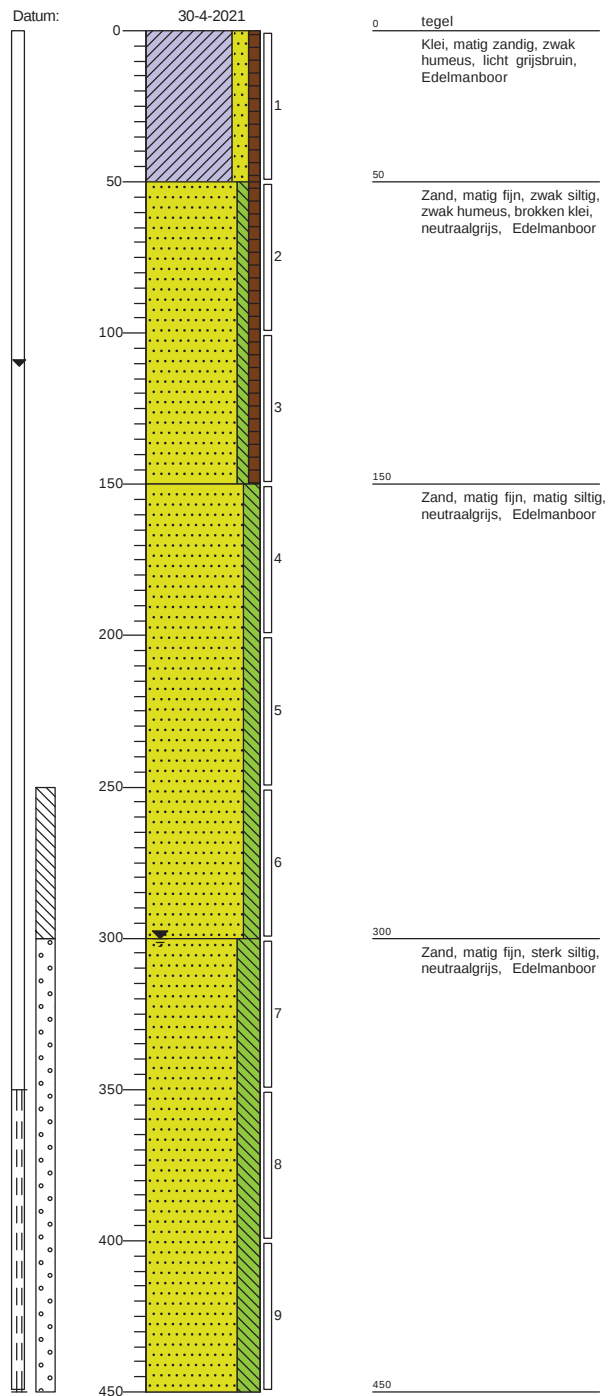
6 De toetsing van PFAS is aanvullend en heeft geen invloed op de indeling in bodemfunctieklassen. Voor PFOA, PFOS en HFPO-DA zijn indicatieve interventiewaarden beschikbaar, genaamd INEVs (RIVM 5-3-2020).

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: B01



Boring: B02



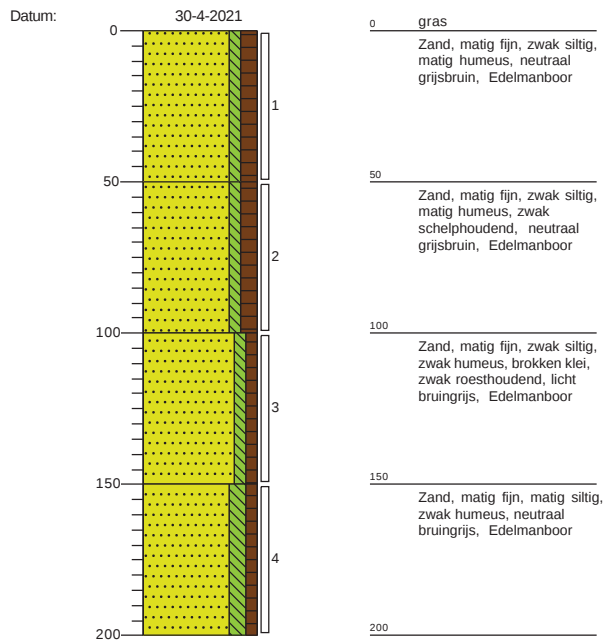
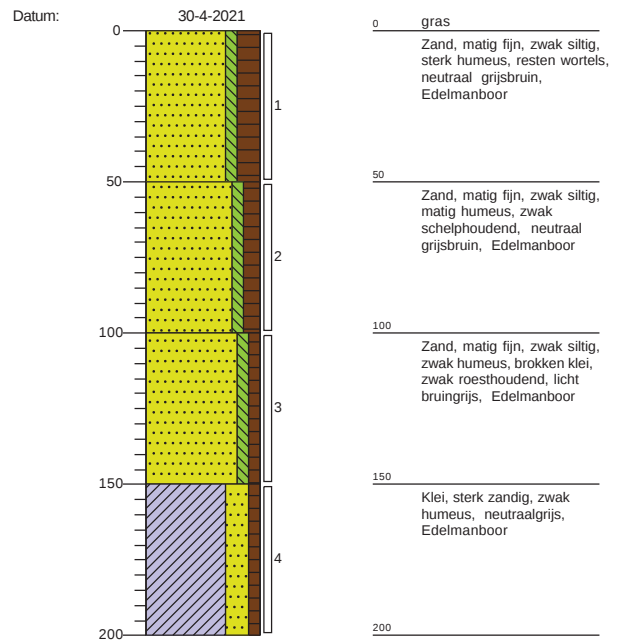
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis

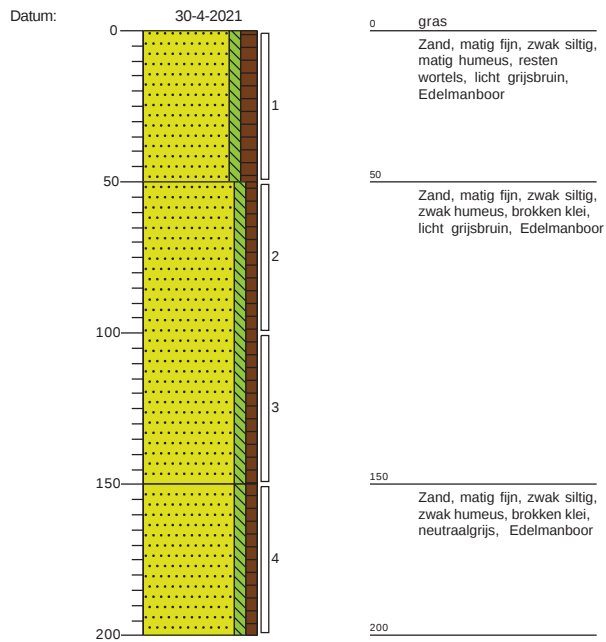


Boring: B03**Boring: B04**

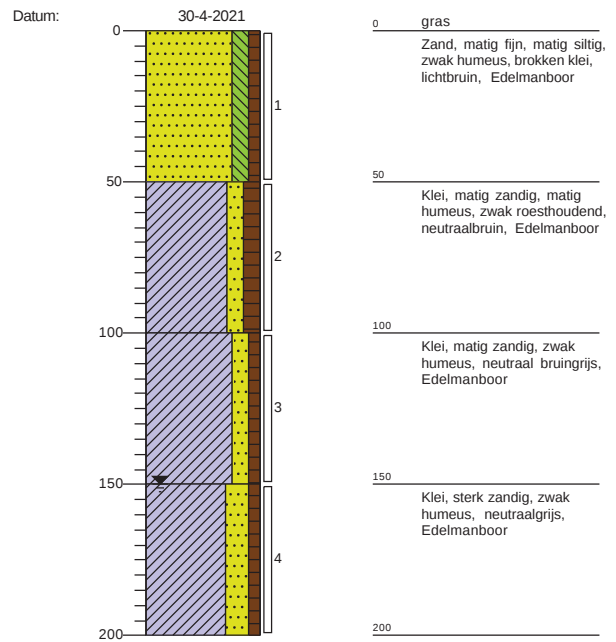
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

Boring: B05



Boring: B06



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235

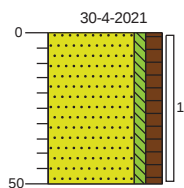
Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis



Boring: B07

Datum:



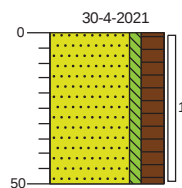
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, brokken klei,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

Boring: B08

Datum:



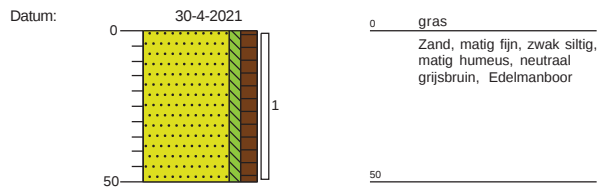
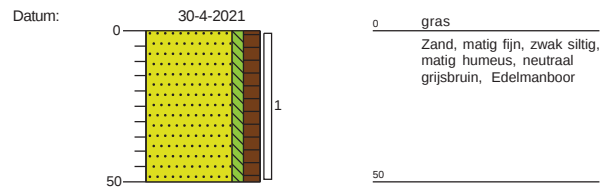
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, resten hout,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

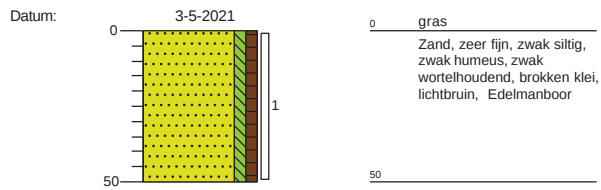
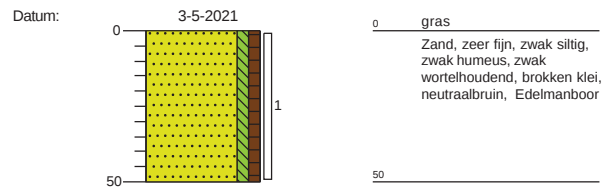
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

Boring: B09**Boring: B10**

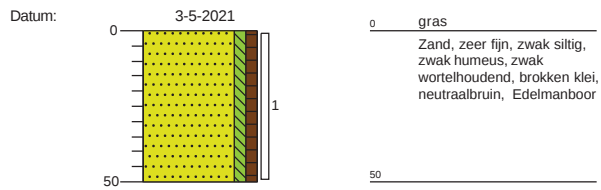
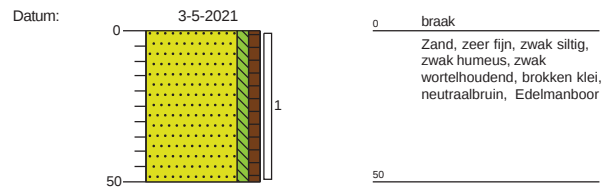
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

Boring: B11**Boring: B12**

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

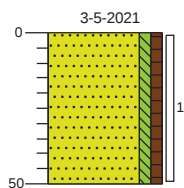
Boring: B13**Boring: B14**

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

Boring: B15

Datum:



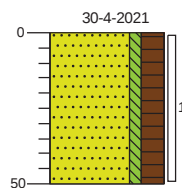
0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, brokken klei,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: B16

Datum:



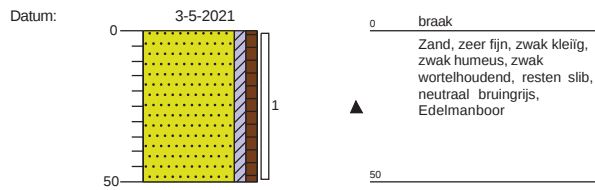
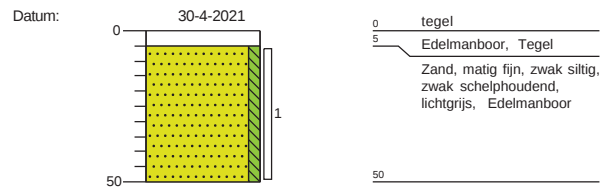
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, resten hout,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

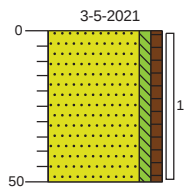
Boring: B17**Boring: B18**

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

Boring: B19

Datum:



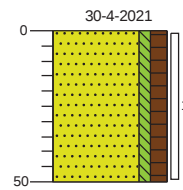
0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, brokken klei,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: B20

Datum:



0 gras

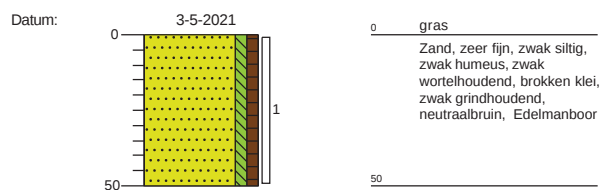
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, brokken klei,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis****Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis**

Boring: B21



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M21A0235	
Opdrachtgever: Gemeente Maassluis	
Projectnaam: Burg. Wesselinkstraat, Maassluis	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

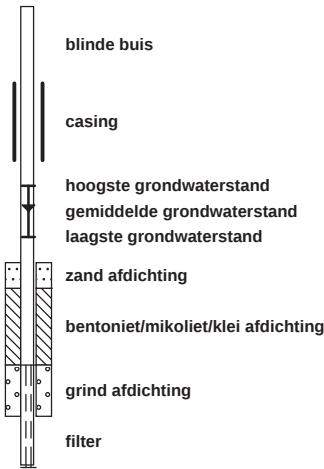
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

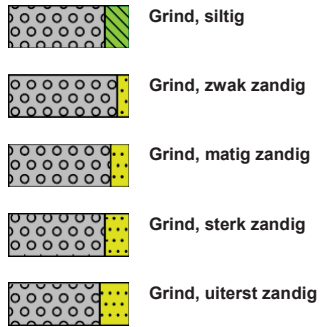
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

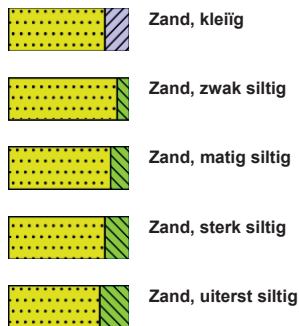
- slib
- water

Legenda (conform NEN 5104)

grind



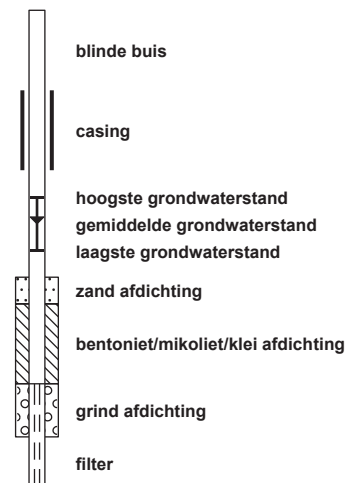
zand



veen



peilbuis



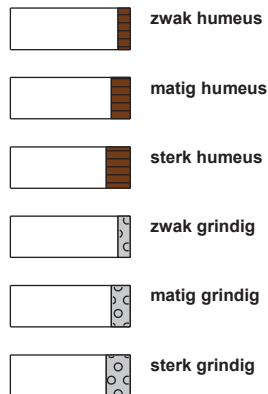
klei



leem



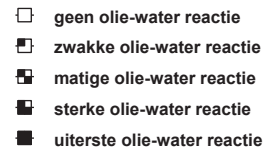
overige toevoegingen



geur



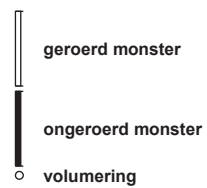
olie



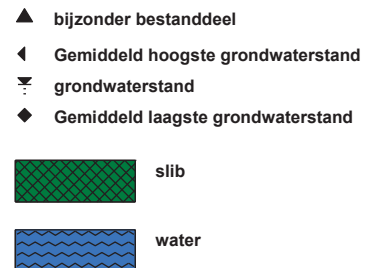
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M21A0235				
Ordernummer Veldwerk					
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	✓ 1 dag: 03-05-2021	meer dagen: van		tot en met	
Veldwerkers erkend en geregistreerd	✓ 1 persoon: Kto	2 of meer personen			
Veldwerkers in opleiding	persoon 1:		persoon 2:		
Uitgevoerd conform: protocol 1001 ✓ protocol 2001 protocol 2002 protocol 2003 protocol 2018					
Opmerkingen: niet van toepassing ✓ zie hieronder protocol 6002					
Geen afwijkingen					
Kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder					
Niet kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder					
LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ✓ JA NEE					
Stantec B.V. verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.					
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.					
Verantwoordelijke boormeester(s): XXXXXXXXXX Firma: Stantec					
Datum: 03-05-2021					
Handtekening: KTO					
* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en -formulier 2018 in rapportage op te nemen.					

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M21A0235				
Ordernummer Veldwerk					
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	✓ 1 dag: 30-04-2021	meer dagen: van		tot en met	
Veldwerkers erkend en geregistreerd	✓ 1 persoon: NIDE	2 of meer personen			
Veldwerkers in opleiding	persoon 1:		persoon 2:		
Uitgevoerd conform: protocol 1001 ✓ protocol 2001 protocol 2002 protocol 2003 protocol 2018					
Opmerkingen: ✓ niet van toepassing zie hieronder protocol 6002					
Kritieke afwijkingen op de BRL: ✓ niet van toepassing zie hieronder					
Niet kritieke afwijkingen op de BRL: ✓ niet van toepassing zie hieronder					
LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ✓ JA NEE					
Stantec B.V. verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.					
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.					
Verantwoordelijke boormeester(s): Firma: Stantec					
Datum: 30-04-2021					
Handtekening: 					
* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en -formulier 2018 in rapportage op te nemen.					

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: M21A0235

Contactpersoon: [REDACTED] stantec.com, 015 7511878 Datum: 07-Mei-2021
Projectnaam: Burgemeester Wesselinkstraat te M Lab Synlab 103123
Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	n.v.t	
Toegang terrein geregeld?	n.v.t	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	n.v.t	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	n.v.t	
Foto's genomen?	n.v.t	
Monsterverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	n.v.t	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurd gegevens

Boorstaten en monstergegevens	n.v.t
Watermonsternamengegevens	ja
Monsternemingsplan en -formulier	ja
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen: PB 02 belucht

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?		Afwerking:
Filters omstort met filtergrind ?		
Boorgaten afgewerkt?		
Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?

n.v.t

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen

Kaart

Wachttijd 1 week?

ja

Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig?

nee

Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden?

ja

Zo ja, bij pb: 02

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

nee

EC gemeten na stabilisatie?

ja

O₂ gemeten na stabilisatie?

n.v.t

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

ja

Veldfiltratie uitgevoerd?

ja

Zintuiglijke waarnemingen:

nee

Wijze van conservering geregistreerd?

ja

Afwijkingen van protocol 2002?

ja

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):

Prot. 2001

✓ Prot. 2002

Projectleider:

Prot. 2018

Certificaatnummer:

Stantec K95554/04

Uitgevoerd door:

(naam voluit)

REG

Veldwerker

Ja

Assistent

Veldwerker in opleiding

Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen

Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Uw projectnummer : M21A0235
SGS rapportnummer : 13454078, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21A0235. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13454078 - 1

Orderdatum 03-05-2021
Startdatum 03-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG-M01 BG-M01 B02 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG-M02 BG-M02 B17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG-M03 BG-M03 B01 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B18 (5-50) B21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG-M04 OG-M04 B04 (150-200) B06 (50-100) B06 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	OG-M05 OG-M05 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	87.2	85.7	76.5	86.2
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	0.8	1.8	2.5	3.1	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	6.2	5.6	7.8	8.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	22	37	280	61
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.38	2.4	0.61
kobalt	mg/kgds	S	3.8	4.1	3.8	9.3	3.9
koper	mg/kgds	S	6.2	6.3	13	47	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.19	1.5	0.33
lood	mg/kgds	S	11	12	32	100	67
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	12	11	23	9.6
zink	mg/kgds	S	38	39	97	360	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.60	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	1.5	0.66	0.24
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.39	0.27	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	1.6	0.61	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.69	0.43	0.28
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.50	0.53	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.33	0.28	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.64	0.46	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.46	0.44	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.37	0.39	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.184 ¹⁾	6.54 ¹⁾	4.67 ¹⁾	2.42 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	8.0 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.5 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	21	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	7.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.7 ²⁾	41	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13454078 - 1

Orderdatum 03-05-2021
Startdatum 03-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG-M01 BG-M01 B02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG-M02 BG-M02 B17 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG-M03 BG-M03 B01 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B18 (5-50) B21 (0-50)
004	Grond (AS3000)	OG-M04 OG-M04 B04 (150-200) B06 (50-100) B06 (150-200)
005	Grond (AS3000)	OG-M05 OG-M05 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	44	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	42	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾	168.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	110	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	160	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	100	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	370	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
M21A0235
13454078 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

03-05-2021
03-05-2021
10-05-2021

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. |
| | * | Conform Ontw NEN 5740 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 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. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13454078 - 1

Orderdatum 03-05-2021
 Startdatum 03-05-2021
 Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OG-M06 OG-M06 B01 (100-120) B02 (100-150) B03 (150-200) B04 (100-150) B05 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	27
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	3.9
koper	mg/kgds	S	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.78 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13454078 - 1

Orderdatum 03-05-2021
Startdatum 03-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG-M06 OG-M06 B01 (100-120) B02 (100-150) B03 (150-200) B04 (100-150) B05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13454078 - 1

Orderdatum 03-05-2021
 Startdatum 03-05-2021
 Rapportagedatum 10-05-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
M21A0235
13454078 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

03-05-2021
03-05-2021
10-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8888177	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y8888436	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y8888819	03-05-2021	03-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13454078 - 1

Orderdatum 03-05-2021
Startdatum 03-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8888445	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889168	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888811	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y8888435	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889160	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889148	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888812	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y8889151	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888234	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889169	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888374	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888393	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889521	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y8889146	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888441	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889162	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888360	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y8594098	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y8888434	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y8888363	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y8594110	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y8889012	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y8594108	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8888446	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8888379	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8889143	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8889006	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8889144	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8592631	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8888244	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8888387	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8889459	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
005	Y8888427	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8889163	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8888179	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8889150	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8889663	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8889157	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8888440	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8889023	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8888381	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8888429	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
006	Y8888433	30-04-2021	30-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam: [REDACTED]
 Projectnummer: M21A0235
 Rapportnummer: 13454078 - 1

Orderdatum: 03-05-2021
 Startdatum: 03-05-2021
 Rapportagedatum: 10-05-2021

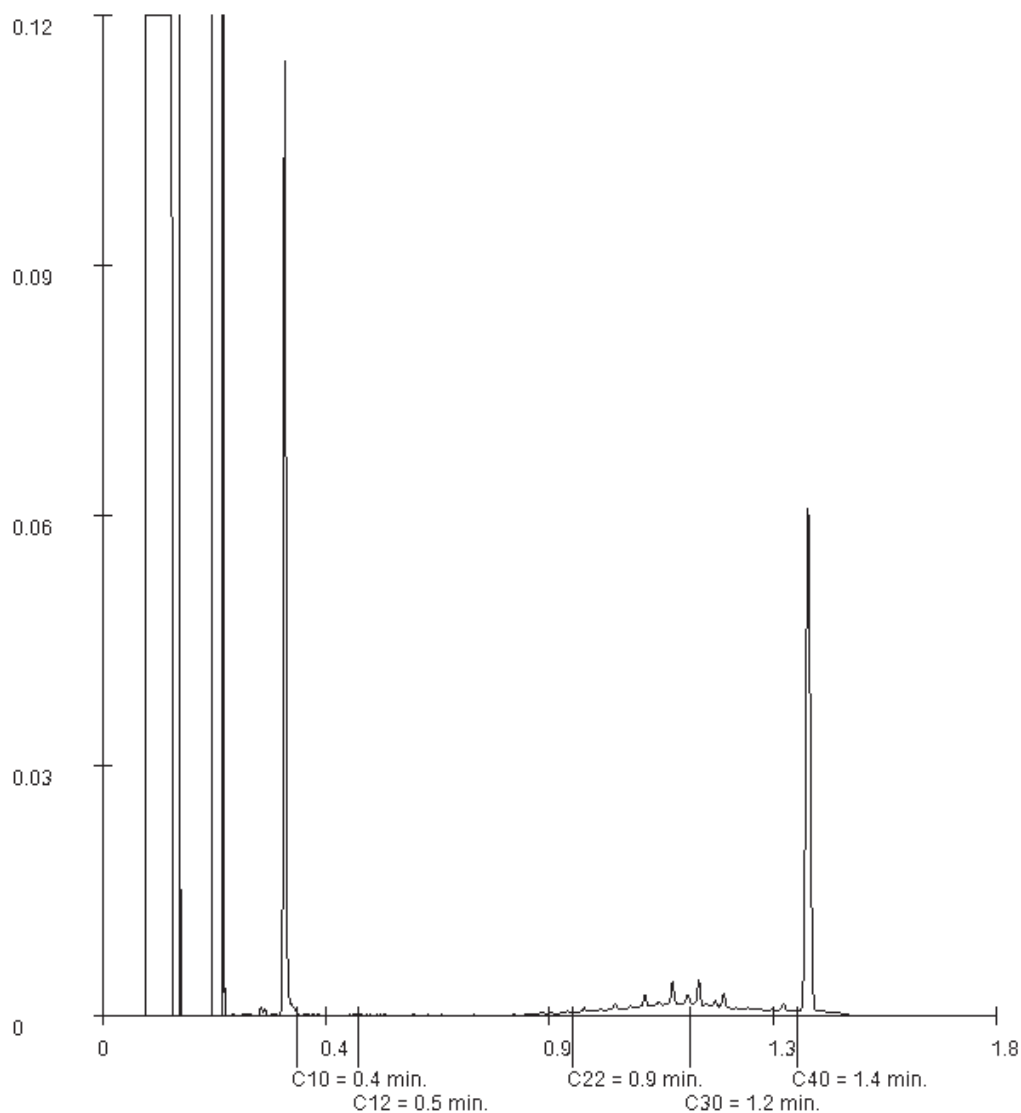
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: BG-M03BG-M03 B01 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B18 (5-50) B21 (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

Stantec B.V.

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
M21A0235
13454078 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

03-05-2021
03-05-2021
10-05-2021

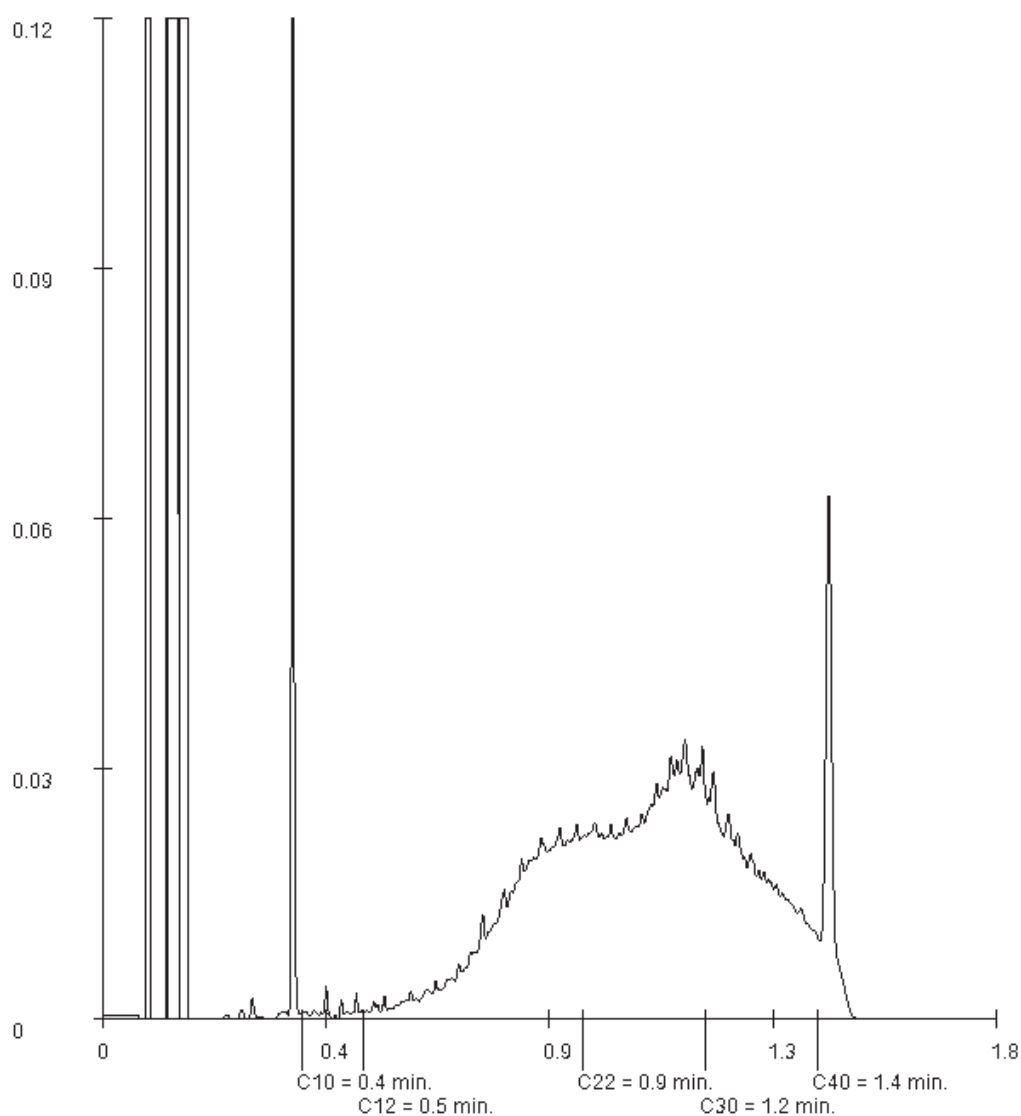
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen OG-M04OG-M04 B04 (150-200) B06 (50-100) B06 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis BG-M01 t/m OG-M06
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13454078 - 1

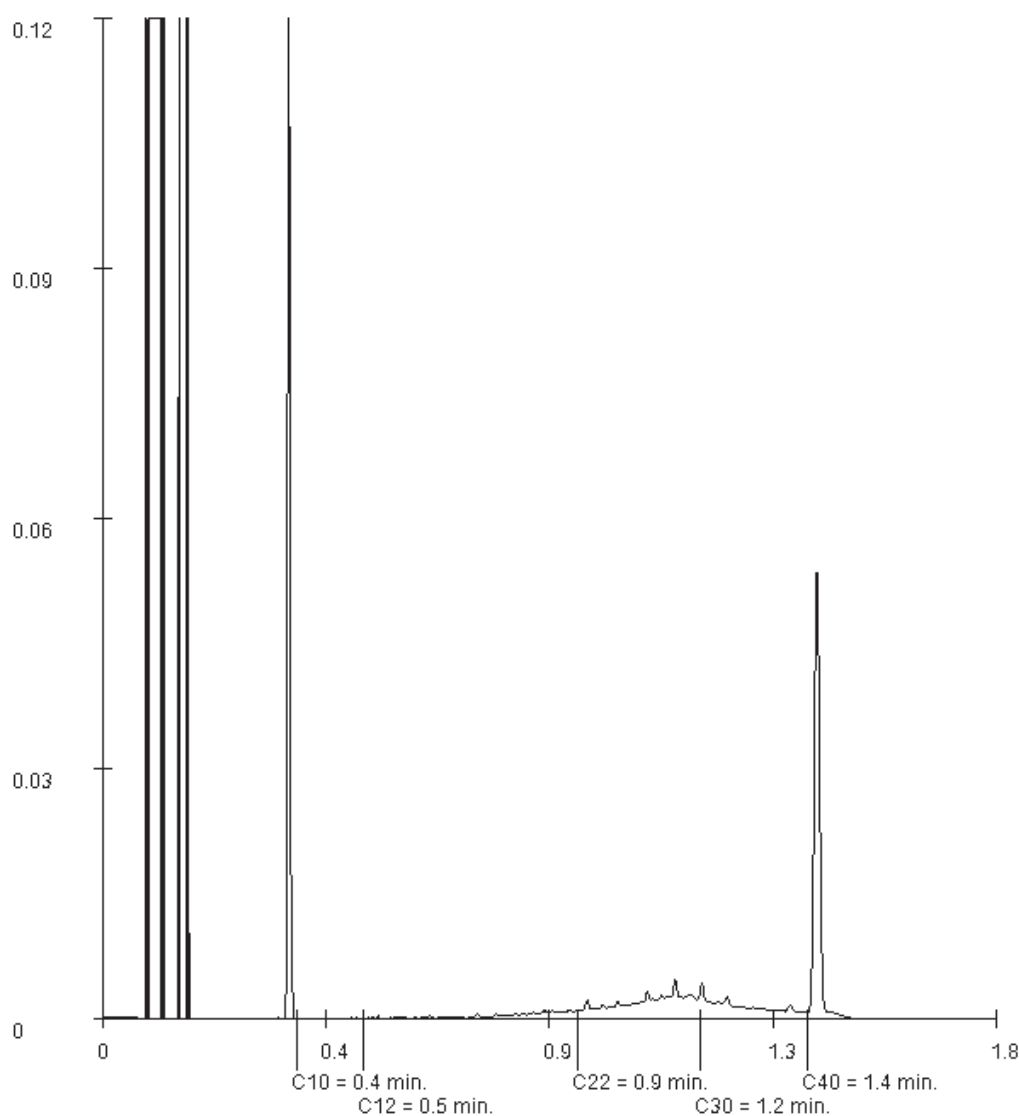
Orderdatum 03-05-2021
 Startdatum 03-05-2021
 Rapportagedatum 10-05-2021

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen OG-M05OG-M05 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)

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

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Burg. Wesselinkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
Uw projectnummer : M21A0235
SGS rapportnummer : 13459445, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21A0235. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13459445 - 1

Orderdatum 11-05-2021
 Startdatum 11-05-2021
 Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	B04-4 B04-4 B04 (150-200)			
002	Grond (AS3000)	B06-2 B06-2 B06 (50-100)			
003	Grond (AS3000)	B06-4 B06-4 B06 (150-200)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.7	81.5	71.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.5	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	11	8.3
METALEN					
zink	mg/kgds	S	86	150	440
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	5.2 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.7
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	11
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	3.6
PCB 138	µg/kgds	S	<1	5.6	21
PCB 153	µg/kgds	S	<1	4.1	21
PCB 180	µg/kgds	S	<1	4.3	19
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	17.4 ¹⁾	82.5 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
 M21A0235
 13459445 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

11-05-2021
 11-05-2021
 19-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis uitsplitsing OG-M04 PCB en zink
 M21A0235
 13459445 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

11-05-2021
 11-05-2021
 19-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8889012	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y8888434	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y8594098	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y8888363	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8594108	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8594110	30-04-2021	30-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Burg. Wesselinkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Uw projectnummer : M21A0235
SGS rapportnummer : 13455096, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21A0235. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13455096 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS-M01 PFAS-M01 B02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS-M02 PFAS-M02 B17 (0-50)
003	Grond (AS3000)	PFAS-M03 PFAS-M03 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50) B18 (5-50) B20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	86.2	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q			4.0
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.13
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.16	0.63
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.70 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.22	0.39	0.63
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.25
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.29 ¹⁾	0.46 ¹⁾	0.88 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13455096 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS-M01 PFAS-M01 B02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS-M02 PFAS-M02 B17 (0-50)
003	Grond (AS3000)	PFAS-M03 PFAS-M03 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50) B18 (5-50) B20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13455096 - 1

Orderdatum 04-05-2021
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 10-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Burg. Wesselinkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
M21A0235
13455096 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

04-05-2021
04-05-2021
10-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis PFAS-M01 t/m PFAS-M03
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13455096 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8888177	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y8888436	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y8888819	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y8889166	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888445	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889151	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888393	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889169	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889168	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8889154	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888234	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888435	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y8888360	30-04-2021	30-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Burg. Wesselinkstraat, Maassluis grondwater B01 en B02
Uw projectnummer : M21A0235
SGS rapportnummer : 13457835, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21A0235. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis grondwater B01 en B02
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13457835 - 1

Orderdatum 07-05-2021
 Startdatum 07-05-2021
 Rapportagedatum 14-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-B01-1 B01-B01-1 B01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02-1-1 B02 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	280	190
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	7.3
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.4
nikkel	µg/l	S	<3	10
zink	µg/l	S	46	160
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	0.22
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	0.26
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ^{1) 2)}	0.33 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02 ¹⁾	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ^{1) 2)}	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ^{1) 2)}	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.11 ¹⁾	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis grondwater B01 en B02
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13457835 - 1

Orderdatum 07-05-2021
Startdatum 07-05-2021
Rapportagedatum 14-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-B01-1 B01-B01-1 B01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02-1-1 B02 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer M21A0235
 Rapportnummer 13457835 - 1

Orderdatum 07-05-2021
 Startdatum 07-05-2021
 Rapportagedatum 14-05-2021

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Projectnaam Burg. Wesselinkstraat, Maassluis grondwater B01 en B02
Projectnummer M21A0235
Rapportnummer 13457835 - 1

Orderdatum 07-05-2021
Startdatum 07-05-2021
Rapportagedatum 14-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6890348	07-05-2021	07-05-2021	ALC236
001	B1980695	07-05-2021	07-05-2021	ALC204
002	G6890336	07-05-2021	07-05-2021	ALC236
002	B1980696	07-05-2021	07-05-2021	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6: Foto's onderzoekslocatie

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 1			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B01			
Photograph ID: 2			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B01			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 3			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B02			
Photograph ID: 4			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B02			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 5			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B02			
Photograph ID: 6			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B02			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 7			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B03			
Photograph ID: 8			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B03			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 9			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B04			
Photograph ID: 10			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B04			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 11			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B05			
Photograph ID: 12			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B05			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 13			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B06			
Photograph ID: 14			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B06			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 15			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B07			
Photograph ID: 16			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B07			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 17			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B08			
Photograph ID: 18			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B08			

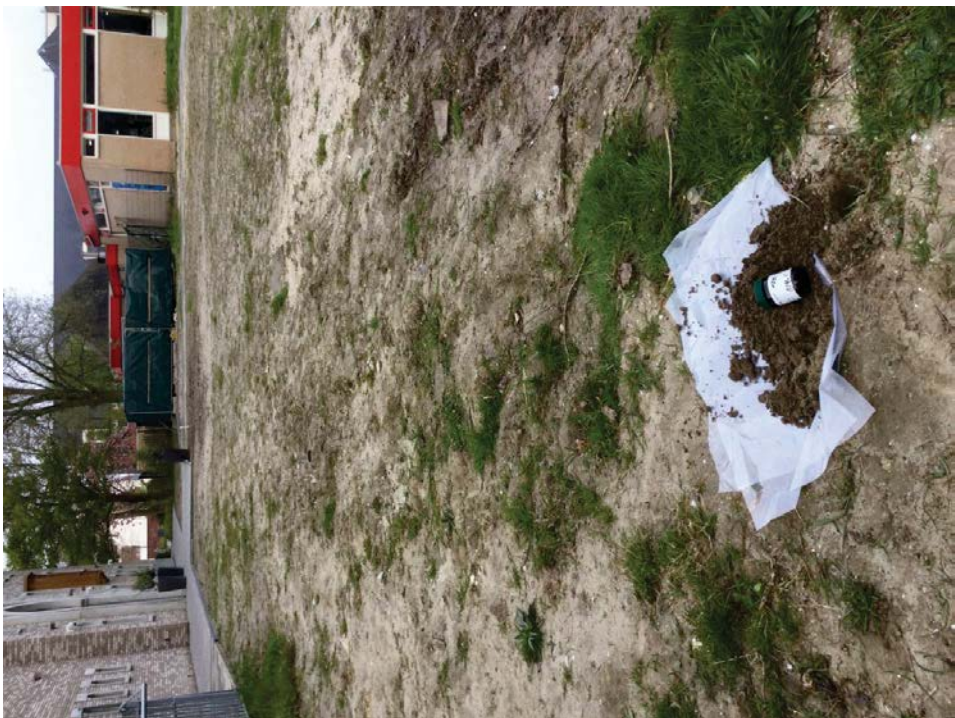
Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 19			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B09			
Photograph ID: 20			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B09			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 21			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B10			
Photograph ID: 22			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B10			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 23			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B11			
Photograph ID: 24			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B11			

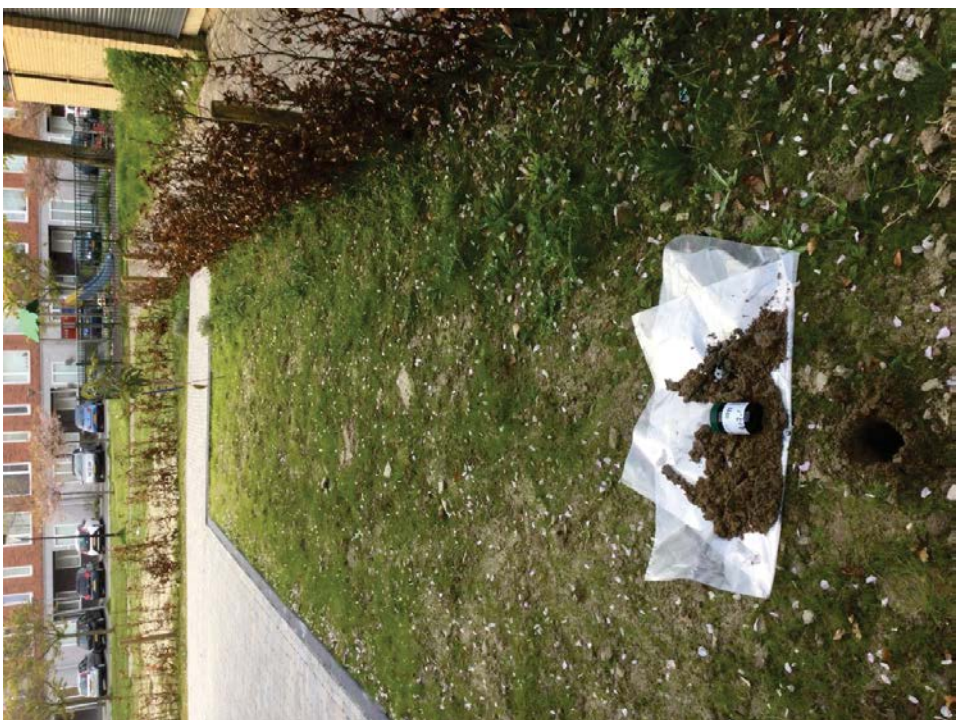
Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 25			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B12			
Photograph ID: 26			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B12			

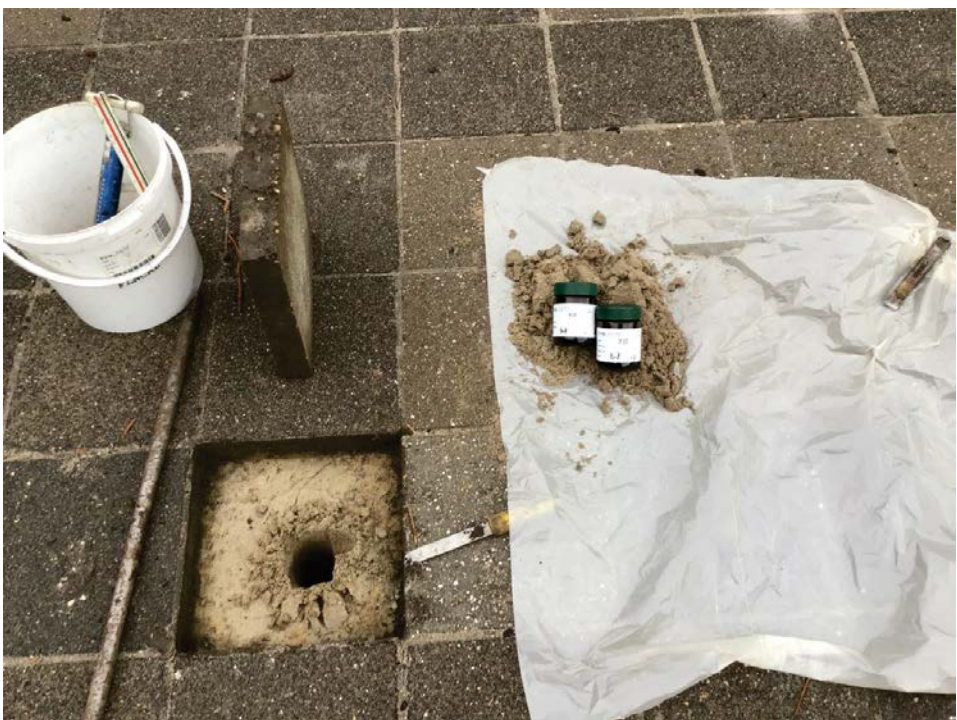
Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 27			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B13			
Photograph ID: 28			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B13			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 29			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B14			
Photograph ID: 30			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B14			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 31			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B15			
Photograph ID: 32			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B15			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 33			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B15			
Photograph ID: 34			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B16			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 35			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B16			
Photograph ID: 36			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B17			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 37			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B17			
Photograph ID: 38			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B18			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 39			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B18			
Photograph ID: 40			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B19			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 41			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B19			
Photograph ID: 42			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B20			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 43			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 30-4-2021			
Comments: Boring B20			
Photograph ID: 44			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B21			

Client:	Gemeente Maassluis	Project:	M21A0235
Site Name:	Burg. Wesselinkstraat	Site Location:	Maassluis
Photograph ID: 45			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-5-2021			
Comments: Boring B21			