VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen

Opdrachtgever	Gemeente Vlissingen Paul Krugerstraat 1 4382 MA Vlissingen
Projectnummer	22MCG075.10
Status	Definitief
Versie	01
Datum	25 april 2022
Projectleider	Dhr. J.A. Booij
(Mede)auteur	Mevr. M. Van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl

MILIEU CONSULTANCY GROUP

I N H O U D

SAMENVATTING		3
1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteit	4
1.3	Betrouwbaarheid	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Bodemgebruik	5
2.2	Terreinverkenning	5
2.3	Boomgaardenkaart	5
2.4	Bodemkwaliteitskaart	5
2.5	Eerdere onderzoeken	5
2.6	Conclusie vooronderzoek	6
2.7	Onderzoeksstrategie	6
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Toetsing	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11
5.1	Conclusies	11
5.2	Advies	11

BIJLAGEN

1: Kadastrale situatie
2: Situatietekening
3: Foto’s
4: Profielbeschrijvingen
5: Analyseresultaten
6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

Onderzoekslocatie	Parkeerplaats Stenenbeer te Vlissingen Vlissingen, sectie E, nummer 3937 (gedeeltelijk)
Soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek cf. NEN 5740
Aanleiding	Herontwikkeling van de locatie
Doel	Verkennend onderzoek: bepalen bodemkwaliteit
Conclusie vooronderzoek	Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie licht en matig verhoogde gehalten kunnen worden verwacht voor met name zware metalen. Er zijn geen locatie specifieke bronnen voor een PFAS verontreiniging bekend.
Onderzoeksstrategie	Verdachte locatie (VED-HE-NL) Veldwerk - 3 boringen tot 1,0 m-mv - 9 boringen tot 1,5 m-mv - 1 peilbuis Analyses - Grond: NEN pakket - Grondwater: NEN pakket
Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	De bodem bestaat voornamelijk uit (siltig) zand, plaatselijk is het zand enigszins humeus. Plaatselijk is in enige mate sprake van baksteen en/of kolengruis bijmenging. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.
Resultaten	Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de mengmonsters (MM1, MM2, MM5 en M6) van de zintuigelijk schone boven- en ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. In de mengmonsters (MM3 en MM4), van de bodemlagen waarin sprake is van enige bijmenging aan bodemvreemd materiaal (met name baksteen en kolengruis), zijn enkele licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 07 zijn, afgezien van een zeer licht verhoogd gehalte xylenen, geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.
Conclusie en advies	Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek is de gestelde hypothese “verdachte locatie” voor de locatie bevestigd. Op basis van de bodemkwaliteitskaart en de voorgaande bodemonderzoeken kunnen ter plaatse licht tot matig verhoogde gehalten worden verwacht. Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico’s voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de locatie. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Gemeente Vlissingen heeft MCG Zuidwest B.V. in maart en april 2022 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van parkeerplaats Stenenbeer te Vlissingen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vlissingen, sectie E, nummer 3937 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij werkzaamheden zullen worden uitgevoerd tot een diepte van 1,0 a 1,5 m-mv.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen werkzaamheden.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisico). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:
- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van het bevoegd gezag (gemeente Vlissingen, d.d. 8-3-2022);
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de oude, historische kern van Vlissingen.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat in 1650 tot omstreeks 1900 tussen de Wilhelminastaat en de Henderikstraat sprake was van een haven, deze is gedempt. Omstreeks 1950 is de locatie bebouwd. Omstreeks 2000 is de bebouwing weer gesloopt en is een parkeerterrein aangelegd.

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat het terrein vrijwel geheel verhard is met klinkers, plaatselijk zijn groenstroken aanwezig.

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwering of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen.

Er zijn verder geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart, geraadpleegd op het Geoloket Zeeuws Bodemvenster, is de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie niet verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente is zowel de boven- als de ondergrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in 2007 naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting is een indicatieve partijkeuring uitgevoerd (door *SMA Zeeland B.V., projectnummer: 2370024A, d.d. 23 maart 2007*). Uit de indicatieve partijkeuring blijkt dat de matig puinhoudende ondergrond werd geclassificeerd als categorie 1 grond. De onderzoeksresultaten komen overeen met de verwachting op basis van de huidige bodemkwaliteitskaart. Buiten de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waaruit gebleken is dat in de ondergrond plaatselijk sterke verontreinigingen aan koper, lood en zink zijn aangetoond en lichte verontreinigingen aan arseen, kwik, PAK en minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met benzeen en xylenen

Ten behoeve van de voorgenomen aanleg van een kabel- en leidingtracé is nabij de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (door SMA Zeeland B.V.,

projectnummer: 23190244, d.d. 22 januari 2020). In algemene zin zijn de zandlagen in de te ontgraven sleuf tot boven de achtergrondwaarden verontreinigd met zware metalen en PAK. De kleiige ondergrond moet worden beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper. In de puinhoudende lagen is geen asbest aangetoond.

In 2020 is een tweede onderzoek uitgevoerd de voorgenomen aanleg van een kabel- en leidingtracé door (*SMA Zeeland B.V., projectnummer: 23200067, d.d. 28 april 2020*). Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond met resten baksteen lichte verontreinigingen aan lood en PFOS zijn aangetoond. Asbest werd niet aangetroffen. Ook hier dienen de kleilagen in de ondergrond te worden beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie licht en matig verhoogde gehalten kunnen worden verwacht voor met name zware metalen.

Er zijn geen locatie specifieke bronnen voor een PFAS verontreiniging bekend. Aangenomen wordt dat deze stoffen wel kunnen voorkomen als gevolg van depositie.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.620 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE-NL). Op aangeven van de opdrachtgever zal de locatie deels tot 1,0 m-mv en deels tot 1,5 m-mv. worden onderzocht. Er zal 1 peilbuis worden geplaatst.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		1.0 m-mv	1.5 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Gehele locatie 1.620 m^2	VED-HE-NL	3	9	1	3 NEN bovengrond 3 NEN ondergrond	1 NEN grondwater

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 maart 2022 door dhr. S.P. Rijk en dhr. B.N. Maas, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 13 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 07 is uitgevoerd met een peilbuis.
Op 1 april 2022 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. S.P. Rijk.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bodem bestaat voornamelijk uit (siltig) zand, plaatselijk is het zand enigszins humeus. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	1,00	0,20 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend
07	3,50	1,00 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
10	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, brokken klei
11	1,50	0,50 - 1,00	Zand	matig baksteenhoudend
13	1,90	0,20 - 1,40	Zand	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis

Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is zintuiglijk niet waargenomen.

In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
07-1-1	2,50 - 3,50	2,43	7,56	320	4,10

3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters te analyseren volgens Tabel 4. Het analysecertificaat is opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1	01 (0,08 - 0,58) 02 (0,08 - 0,58) 04 (0,08 - 0,58) 05 (0,08 - 0,50) 06 (0,08 - 0,58) 07 (0,08 - 0,58)	Standaardpakket	Bovengrond
MM2	08 (0,08 - 0,58) 09 (0,08 - 0,58) 10 (0,08 - 0,50) 11 (0,08 - 0,50) 12 (0,08 - 0,58)	Standaardpakket	Bovengrond
MM3	13 (0,20 - 0,70) 13 (0,70 - 1,20)	Standaardpakket	Meest verdachte lagen (met kolengruis)
MM4	03 (0,20 - 0,60) 07 (1,00 - 1,50) 10 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket	Meest verdachte lagen

MM5	01 (0,58 - 1,08) 02 (1,08 - 1,50) 04 (1,08 - 1,50) 06 (0,58 - 1,08) 08 (1,08 - 1,50) 09 (1,08 - 1,50) 12 (1,08 - 1,50)	Standaardpakket	Ondergrond
M6	07 (3,00 - 3,50)	Standaardpakket	Diepe ondergrond

Het laboratorium is verzocht het grondwatermonsters te analyseren volgens Tabel 5. Het analysecertificaat is opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 5: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
07-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket	Centraal gelegen peilbuis

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

- Achtergrond-/streef-waarden (AW / S): de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD); bij grond worden de analyseresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grond: (GSSD - AW) / (I - AW)
- index grondwater: (GSSD - S) / (I - S)

Bij de beoordeling van de gehalten wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < AW / S / detectiegrens
- 0 ≤ index < 0,5: gehalte ≥ AW / S (licht verhoogd gehalte)
- 0,5 ≤ index < 1,0: gehalte ≥ tussenwaarde T (matig verhoogd gehalte)
- Index ≥ 1,0: gehalte ≥ I (sterk verhoogd gehalte)

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden grondmengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om een eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

4.2 Toetsing

In Tabel 6 en Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM1	01 (0,08 - 0,58) 02 (0,08 - 0,58) 04 (0,08 - 0,58) 05 (0,08 - 0,50) 06 (0,08 - 0,58) 07 (0,08 - 0,58)		Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	08 (0,08 - 0,58) 09 (0,08 - 0,58) 10 (0,08 - 0,50) 11 (0,08 - 0,50) 12 (0,08 - 0,58)		Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	13 (0,20 - 0,70) 13 (0,70 - 1,20)	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis	Standaardpakket	Koper (0,08) Kwik (0,02) Lood (0,24) PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
MM4	03 (0,20 - 0,60) 07 (1,00 - 1,50) 10 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00)	matig baksteenhoudend, sporen baksteen, brokken klei	Standaardpakket	Zink (0,08) Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse wonen
MM5	01 (0,58 - 1,08) 02 (1,08 - 1,50) 04 (1,08 - 1,50) 06 (0,58 - 1,08) 08 (1,08 - 1,50) 09 (1,08 - 1,50) 12 (1,08 - 1,50)		Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M6	07 (3,00 - 3,50)		Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
07-1-1	2,50 - 3,50	Xylenen (som) (0,01)	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de mengmonsters (MM1, MM2, MM5 en M6) van de zintuigelijk schone boven- en ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

In de mengmonsters (MM3 en MM4), van de bodemlagen waarin sprake is van enige bijmenging aan bodemvreemd materiaal (met name baksteen en kolengruis), zijn enkele licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 07 zijn, afgezien van een zeer licht verhoogd gehalte xylenen, geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek is de gestelde hypothese “verdachte locatie” voor de locatie bevestigd. Op basis van de bodemkwaliteitskaart en de voorgaande bodemonderzoek kunnen ter plaatse licht tot matig verhoogde gehalten worden verwacht.

5.2 Advies

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico’s voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de locatie. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 april 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Vlissingen
Sectie	E
Perceel	3937

kadaster

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

BIJLAGE 2

Situatietekening

Stenenbeer

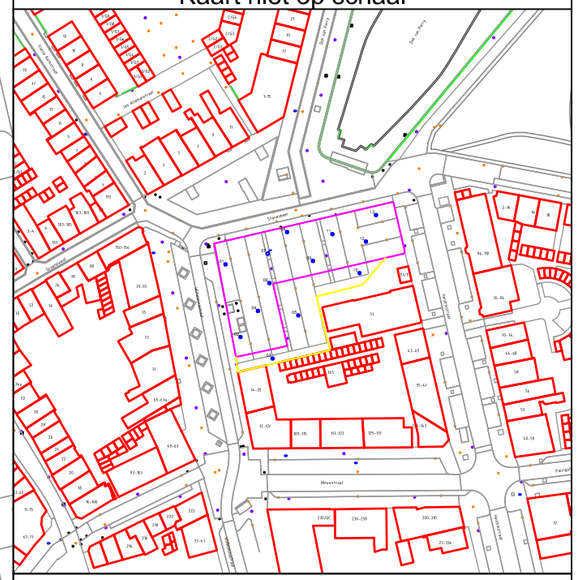
Wilhelminastraat

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
51
51/T
145

N
W
O
Z

-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis

0m 5m 10m 15m 20m

DATUM VELDWERK:	21-03-2022 01-04-2022	NAAM VELDWERKER: BM en SR NAAM VELDWERKER: SR
SCHAAL: 1: 250		OPMERKINGEN:
GET: SR	21-03-2022	Stenen Beer Vlissingen
GECONTR: JB	21-03-2022	
GEZIEN: JB	`21-03-2022	

BENAMING: Verkennend bodemonderzoek
Situatieschets met boorpunten en peilbuizen

MCG ZUIDWEST
Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand
Tel: (0113) 56 79 26
www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl

FORMAAT:	A3
WERKNUMMER:	22MCG075.10
TEKENINGNUMMER:	22MCG075.10/01
WIJZIGINGEN	A: B: C:

BIJLAGE 3

Foto’s

FOTOVERSLAG

Foto 1

Foto 2

Foto 3

MCG ZUIDWEST

FOTOVERSLAG

Foto 4

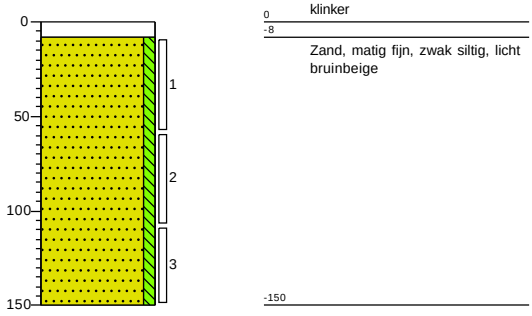
Foto 5

BIJLAGE 4

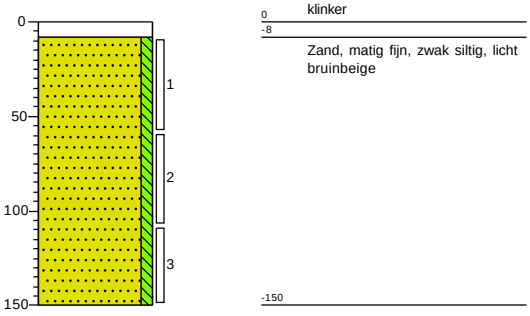
Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 40

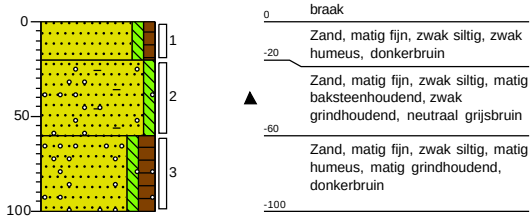
Boring: 01



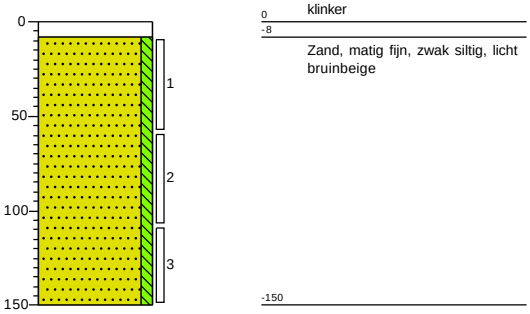
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04



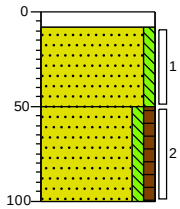
Projectcode: 22MCG075.10

Projectnaam: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen

getekend volgens NEN 5104

Schaal 1: 40

Boring: 05



0 -8 klinker

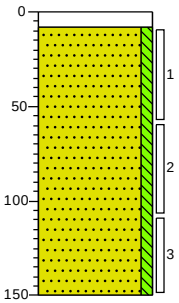
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

-100

Boring: 06

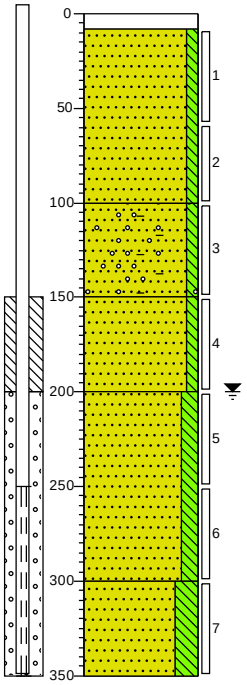


0 -8 klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige

-150

Boring: 07



0 -8 klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige

-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, licht grijsbeige

-150

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige

-200

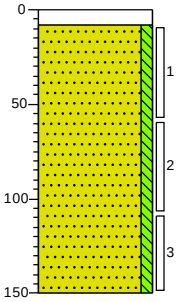
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin

-300

Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergrijs

-350

Boring: 08



0 -8 klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige

-150

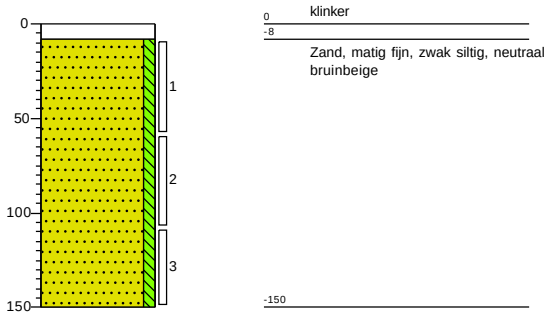
Projectcode: 22MCG075.10

Projectnaam: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen

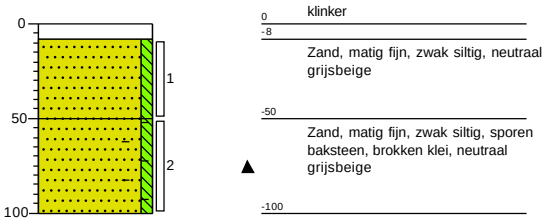
getekend volgens NEN 5104

Schaal 1: 40

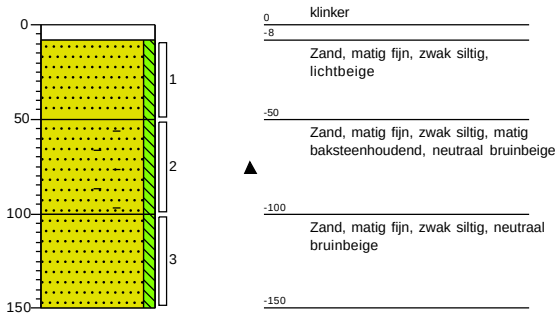
Boring: 09



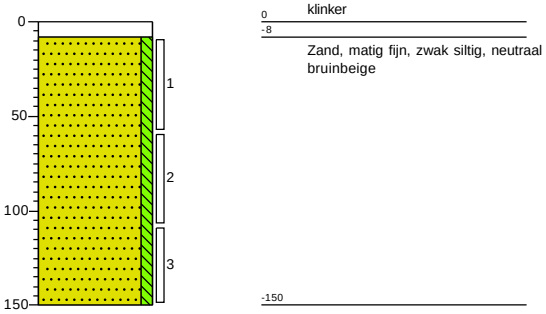
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12

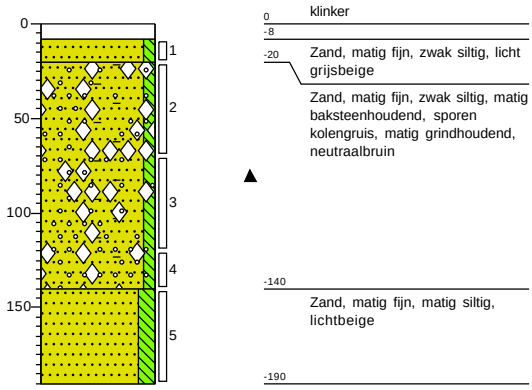


Projectcode: 22MCG075.10

Projectnaam: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen

getekend volgens NEN 5104

Schaal 1: 40
Boring: 13



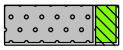
Projectcode: 22MCG075.10 **Projectnaam: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen**

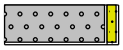
getekend volgens NEN 5104

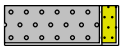
Legenda (conform NEN 5104)

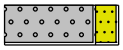
Schaal 1: 40

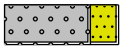
grind


Grind, siltig

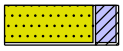

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

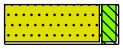

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

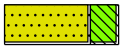
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig

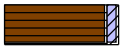

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

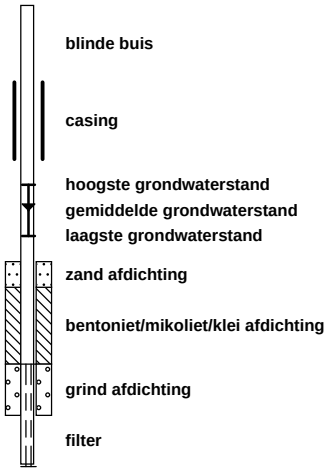

Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

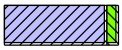
Veen, zwak zandig

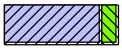
Veen, sterk zandig

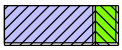
peilbuis

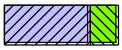


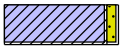
klei

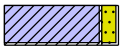

Klei, zwak siltig

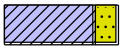

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

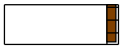

Klei, sterk zandig

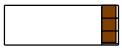
leem

Leem, zwak zandig

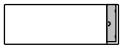
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

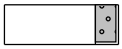

zwak humeus


matig humeus

sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

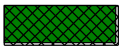
geroerd monster

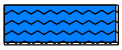
ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water

Projectcode: 22MCG075.10

Projectnaam: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen

getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE 5

Analyseresultaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Uw projectnaam	: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen
Uw projectnummer	: 22MCG075.10
SGS rapportnummer	: 13643775, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XJ4RLUKI

Rotterdam, 04-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG075.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (8-58) 02 (8-58) 04 (8-58) 05 (8-50) 06 (8-58) 07 (8-58)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (8-58) 09 (8-58) 10 (8-50) 11 (8-50) 12 (8-58)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (20-70) 13 (70-120)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (20-60) 07 (100-150) 10 (50-100) 11 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (58-108) 02 (108-150) 04 (108-150) 06 (58-108) 08 (108-150) 09 (108-150) 12 (108-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.9	94.2	90.0	93.4	94.1
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	<0.5	<0.5	1.0	0.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	5.0	2.5	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	27	32	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.0	3.2	2.0	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	<5	28	14	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.67	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	110	59	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.2	6.9	3.9	<3
zink	mg/kgds	S	<20	28	65	80	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.16	0.43	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	0.09	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.43	0.65	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.25 [3)]	0.32	0.08
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.20	0.30	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.18	0.18	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.32	0.34	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.26	0.29	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.25	0.24	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 [1)]	0.337 [1)]	2.11 [1)]	2.86 [1)]	0.627 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (8-58) 02 (8-58) 04 (8-58) 05 (8-50) 06 (8-58) 07 (8-58)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (8-58) 09 (8-58) 10 (8-50) 11 (8-50) 12 (8-58)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (20-70) 13 (70-120)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (20-60) 07 (100-150) 10 (50-100) 11 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (58-108) 02 (108-150) 04 (108-150) 06 (58-108) 08 (108-150) 09 (108-150) 12 (108-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20 [2)]	<20 [2)]	<20 [2)]	<20 [2)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 07 (300-350)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 07 (300-350)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9690132	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
001	Y9690145	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
001	Y9690148	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
001	Y9690141	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
001	Y9690133	21-03-2022	21-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	25-03-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	25-03-2022
Rapportnummer	13643775 - 1	Rapportagedatum	04-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9690136	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9690273	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9690235	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9690285	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9690274	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9690282	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
003	Y9761265	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
003	Y9761267	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9690125	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9690272	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9690275	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9690236	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690250	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690278	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690279	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690129	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690135	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690139	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9690140	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
006	Y9690270	21-03-2022	21-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Uw projectnaam	: Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen
Uw projectnummer	: 22MCG075.10
SGS rapportnummer	: 13648349, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9EMDAQ3K

Rotterdam, 08-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG075.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648349 - 1	Rapportagedatum	08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	2.5
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.19
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.62 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648349 - 1	Rapportagedatum	08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (250-350)

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

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648349 - 1	Rapportagedatum	08-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij

Projectnaam	Parkeerplaats Stenenbeer Vlissingen	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	22MCG075.10	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648349 - 1	Rapportagedatum	08-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7073090	01-04-2022	01-04-2022	ALC236
001	B2032909	01-04-2022	01-04-2022	ALC204
001	G7073102	01-04-2022	01-04-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			matig baksteenhoudend, sporen kolengruis		
Certificaatcode		13643775			13643775			13643775		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 06, 07			08, 09, 10, 11, 12			13, 13		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,58			0,08 - 0,58			0,20 - 1,20		
Humus	% ds	0,50			0,50			1,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			5,00		
Datum van toetsing		4-4-2022			4-4-2022			5-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			<0,5			1,0		
Lutum	%	<2			<2			5,0		
Droge stof	% ds	94,9	94,9 (6)		94,2	94,2 (6)		90,0	90,0 (6)	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		27	76 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,6	-0,05	2,0	7,0	-0,05	3,2	8,5	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	*28*	*53*	*0,08*
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	*0,67*	*0,92*	*0,02*
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	3,2	9,3	-0,39	6,9	16,1	-0,29
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07	*110*	*164*	*0,24*
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	28	66	-0,13	65	134	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,06		0,16	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		0,43	0,43	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,32	0,32	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,086	0,086	-0,04	0,337	0,337	-0,03	*2,11*	*2,11*	*0,02*

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5			M6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen baksteen, brokken klei			-			-		
Certificaatcode		13643775			13643775			13643775		
Boring(en)		03, 07, 10, 11			01, 02, 04, 06, 08, 09, 12			07		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,50			0,58 - 1,50			3,00 - 3,50		
Humus	% ds	0,90			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,50			2,00			2,00		
Datum van toetsing		4-4-2022			4-4-2022			4-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	0,9			<0,5			<0,5		
Lutum	%	2,5			<2			<2		
Droge stof	% ds	93,4	93,4 (6)		94,1	94,1 (6)		80,7	80,7 (6)	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	117 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	2,0	6,7	-0,05	1,7	6,0	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	14	28	-0,08	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,9	10,9	-0,37	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Lood	mg/kg ds	*59*	*92*	*0,09*	15	24	-0,05	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	*80*	*185*	*0,08*	25	59	-0,14	<20	<33	-0,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65		0,15	0,15		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*2,86*	*2,86*	*0,04*	0,627	0,627	-0,02	0,07	<0,07	-0,04

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		07-1-1		
Datum		1-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		15-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	2,5	2,5	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	*0,62*	*0,62*	*0,01*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,43	0,43	
ortho-Xyleen	µg/l	0,19	0,19	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,18[2,14]	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		matig baksteenhoudend, sporen kolengruis	
Humus (% ds)		0,50		0,50		1,00	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		5,00	
Datum van toetsing		4-4-2022		4-4-2022		5-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		<0,5		1,0	
Lutum	%	<2		<2		5,0	
Droge stof	% ds	94,9	94,9 (6)	94,2	94,2 (6)	90,0	90,0 (6)
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	27	76 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,6	2,0	7,0	3,2	8,5
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	*28*	*53*
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*0,67*	*0,92*
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	3,2	9,3	6,9	16,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	11	17	*110*	*164*
Zink	mg/kg ds	<20	<33	28	66	65	134
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,06	0,06	0,16	0,16
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,04	0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,07	0,07	0,43	0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,25	0,25
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,20	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,18	0,18
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,32	0,32
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,26	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,25	0,25
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,086	0,086	0,337	0,337	*2,11*	*2,11*

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4		MM5		M6	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen baksteen, brokken klei		-		-	
Humus (% ds)		0,90		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		2,50		2,00		2,00	
Datum van toetsing		4-4-2022		4-4-2022		4-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	0,9		<0,5		<0,5	
Lutum	%	2,5		<2		<2	
Droge stof	% ds	93,4	93,4 (6)	94,1	94,1 (6)	80,7	80,7 (6)
METALEN							
Barium	mg/kg ds	32	117 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,0	6,7	1,7	6,0	<1,5	<3,7
Koper	mg/kg ds	14	28	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	3,9	10,9	<3	<6	<3	<6
Lood	mg/kg ds	*59*	*92*	15	24	<10	<11
Zink	mg/kg ds	*80*	*185*	25	59	<20	<33
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65	0,15	0,15	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,08	0,08	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,08	0,08	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,05	0,05	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*2,86*	*2,86*	0,627	0,627	0,07	<0,07

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40