



Bodembemonstering B.V.
Lagedijkkerweg 19Q
1742 NB SCHAGEN
Telefoonnummer: 0224-422 107
info@bodembemonsteringbv.nl
www.bodembemonsteringbv.nl

Verkennd bodemonderzoek
Locatie: Dam 7 te Westerland
Projectnummer: BB24-104

Opdrachtgever:	DNS Planvorming B.V. Klaprozenweg 75 C1 1033 NN Amsterdam
Onderzoeksbureau:	Bodembemonstering B.V. De Balg 3 1741 RV Schagen
Auteur:	de heer S. den Iseger
Datum:	10-10-2024
Kwaliteitscontrole:	de heer J. Schipper (projectleider)

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doel	3
2	Historisch vooronderzoek	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Beschikbare informatie	4
3	Onderzoeksopzet- en hypothese	6
4	Veldwerk	7
4.1	Veldwerk uitvoering	7
4.2	Resultaten veldwerk	7
5	Analyses	9
5.1	Grond en grondwater	9
5.2	Resultaten en toetsingen	10
6	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen:

Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen
Bijlage 3	: toetsingen
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op de toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek

1 Inleiding en doel

Door DNS Planvorming B.V. is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Dam 7 te Westerland.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging. Momenteel bevat het perceel nog een agrarische bestemming en een kleine camping. Het plan is om hier een volwaardige camping van te maken met 40 staplaatsen en 15 accommodaties.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief hergebruiksmogelijkheden en de voorlopige veiligheidsklasseindeling.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

2 Historisch vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd aan de hand van de Nederlandse Norm NEN 5725, aanleiding A. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande informatiebronnen:

- www.topotijdreis.nl,
- de bodemkwaliteitskaart en bodeminformatie van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord,
- Dinoloket,
- het BAG en,
- informatie van de opdrachtgever.

2.2 Beschikbare informatie

Algemene informatie

De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende standaardgegevens zijn van de locatie bekend:

Huidig gebruik/functie	: camping/weiland.
Toekomstig gebruik/functie	: woonfunctie.
Ligging	: buitengebied.
Kadastrale gegevens	: Wieringen, sectie I, nummer 600.
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 17.200 m ² .
Bodemopbouw	: veen en zand.
Verharding	: onverhard.

Terreininspectie

Een terreininspectie is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De beschikbare informatie komt overeen met de situatie ter plaatse en heeft derhalve niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

Bodeminformatie

Onderzoekslocatie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Ook zijn er geen gegevens bekend over bodembedreigende activiteiten en/of aanwezige brandstof tanks.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Directe omgeving

Uit de beschikbare informatie wordt geconcludeerd dat zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie bevinden.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie overig. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is de locatie gelegen in zone B5/O2. De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

PFAS

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties of bij grondverzet. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties en er zal geen grondafvoer gaan plaatsvinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

Topotijdreis / kaartmateriaal / bebouwing

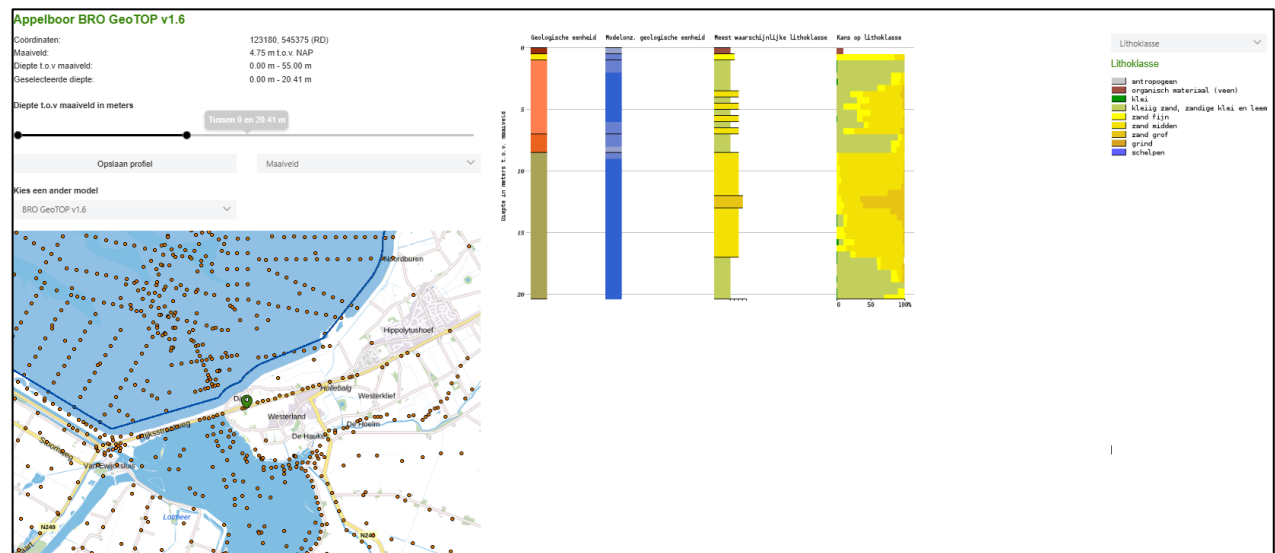
De onderzoekslocatie is deels bebouwd. De bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit de periode voor 1955: in deze periode werden asbest en asbesthoudende producten over het algemeen op geringe schaal verwerkt, geproduceerd en toegepast. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd. Tevens zijn er twee bebouwingen aanwezig welke rond 1990 zijn gerealiseerd. Verder fungeert de onderzoekslocatie als camping welke enkele campers/tenten bevat.

Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot 1830 onbebouwd is geweest en (vermoedelijk) een agrarische bestemming heeft gehad. Er is geen sprake van bollenteelt, fruitteelt of boomgaarden geweest en daardoor is geen verdenking op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

Volgens het BAG is de huidige bebouwing in 1830, 1930, 1990 en 1991 gerealiseerd.

Dinoloket / geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.6 (www.Dinoloket.nl).



Figuur 1: Regionale bodemopbouw

De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 4,75 m. In figuur 1 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP 3,65 m.

De regionale bodemopbouw bestaat uit veen en zand.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Onderzoeksopzet- en hypothese

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740:2023 “Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

De locatie wordt, in verband met het extensief gebruik en het feit dat de locatie altijd onbebouwd is geweest, onderzocht conform de strategie ‘grootschalig onverdachte locatie’. Het onderzoek wordt verricht conform de strategie ONV-GR-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie) van de NEN 5740. In onderstaande tabel 1 is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Dam 7	17 x 0,5 m – mv 4 x 2,0 m – mv	3 x	6 x NENpakket	3 x NENpakket

m – mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond: droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 Veldwerk

4.1 Veldwerk uitvoering

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 18-9-2024 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) overeenkomstig protocol 2001.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Boring 0,5 m - mv	Boring 2,0 m - mv	Peilbuizen
Dam 7	3, 5, 7 t/m 20, 22 t/m 24	4, 6, 25	01, 02 en 21

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Het maaiveld is als standaardprocedure visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 25-9-2024 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldwerk

Globale bodemopbouw

De bodemopbouw bestaat tot circa 1,0 m – mv uit zand waarna tot de maximale boordiepte van 3,5 m – mv leem is aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreinigingen. In onderstaande tabel zijn de waarnemingen schematisch weergegeven.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m - mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
01	0,00 - 0,40	Zand	zwak schelphoudend, sporen baksteen
04	0,00 - 0,90	Zand	sporen baksteen
07	0,08 - 0,58	Zand	sporen baksteen, sporen grind
08	0,15 - 0,58	Zand	sporen baksteen, sporen grind
09	0,00 - 0,45	Zand	sporen baksteen
11	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

In de opgeboorde grond, aan de bebouwing en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 4. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 4: veldresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU
01	1,70 - 2,70	1,12	7,5	501	77,9
02	1,70 - 2,70	1,11	7,2	215	61,8
21	2,50 - 3,50	1,21	7,5	285	17,1

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen is hoger dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.

5 Analyses

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Grond en grondwater

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: samenstelling analysemonsters

Analysemonster Grond	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse
MM1	0,00 - 0,58	01 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,08 - 0,58) 08 (0,15 - 0,58) 09 (0,00 - 0,45) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,06 - 0,30) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,40 - 1,20	01 (0,40 - 0,80) 01 (0,80 - 1,20) 02 (0,40 - 0,80) 04 (0,50 - 0,90) 05 (0,40 - 0,90) 06 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os
MM6	0,50 - 1,72	01 (1,22 - 1,72) 02 (0,80 - 1,30) 05 (0,90 - 1,40) 06 (0,70 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 25 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
Analysemonster Grondwater			
01-1-1	1,70 - 2,70	-	Standaardpakket
02-1-1	1,70 - 2,70	-	Standaardpakket
21-1-1	2,50 - 3,50	-	Standaardpakket

m - mv = meters minus maaiveld

5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Omgevingswet met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa. Opgemerkt wordt dat de Omgevingswet-toetsen in de service BoToVa vertraging hebben opgelopen en hierdoor nog niet volledig beschikbaar zijn. Derhalve is gebruik gemaakt van de huidige toetsingsmodule. Eventuele afwijkingen worden in de volgende paragrafen besproken.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Omgevingswet danwel voormalige Wet bodembescherming weergegeven (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd (T.1) alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidkundige van de aannemer te worden gedaan.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: toetsing analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW 400
MM1	0,00 - 0,58	Zink (0,05) Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,01)	-	Klasse wonen	Geen VHK
MM2	0,00 - 0,50	Lood (0,01)	-	Landbouw/natuur	
MM3	0,00 - 0,50	Lood (0,09)	-	Landbouw/natuur	
MM4	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur	
MM5	0,40 - 1,20	-	-	Landbouw/natuur	
MM6	0,50 - 1,72	-	-	Landbouw/natuur	

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

Bbk : Besluit bodemkwaliteit

VHK : veiligheidsklasse

Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: toetsing analyseresultaten grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	> I (+ index)
01	1,70 - 2,70	Xylenen (som) (0,01)	-
02	1,70 - 2,70	Barium (0,09) Xylenen (som) (0,01)	-
21	2,50 - 3,50	Xylenen (som) (0,02)	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

De verhoogde troebelheid heeft geen invloed op de analyseresultaten gehad, omdat geen sterke verhogingen zijn aangetroffen in het grondwater.

6 Conclusies en aanbevelingen

Door DNS Planvorming B.V. is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Dam 7 te Westerland.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging. Momenteel bevat het perceel nog een agrarische bestemming en een kleine camping. Het plan is om hier een volwaardige camping van te maken met 40 staplaatsen en 15 accommodaties.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief hergebruiksmogelijkheden en de voorlopige veiligheidsklasseindeling.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

Grond

In MM1 zijn lichte verhogingen met zink, lood en PAK aangetoond. In MM2 en MM3 is een licht verhoogd gehalte met lood aangetoond. In de rest van de mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en xylenen aangetoond.

Hergebruik en CROW400

Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond indicatief aan kwaliteitseis Wonen tot Landbouw/natuur.

Conform de CROW400 zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Onderzoek naar PFAS in de bodem is niet meegenomen in dit onderzoek. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt wordt geadviseerd om aanvullend een partijkeuring inclusief PFAS uit te voeren.

Eindconclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese voor een onverdachte locatie formeel gezien te worden verworpen.

Echter gezien de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk.

Met onderliggend bodemonderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingswijziging.

Locatie : Dam 7 te Westerland
Projectnummer : BB24-104

BIJLAGE 1: Locatietekening



Legenda

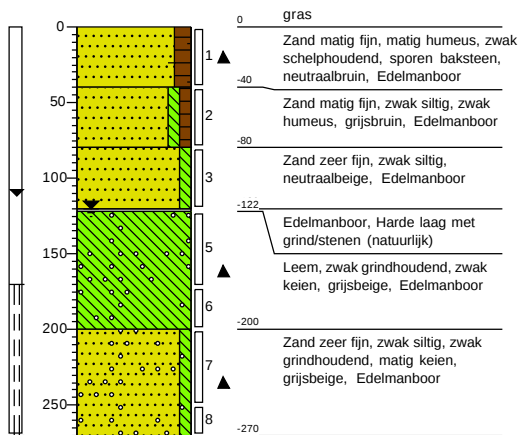
-  Onderzoekslocatie
-  Kavelgrenzen 1931
-  boring 0,5 m-mv
-  boring 2,0 m-mv
-  peilbuis

Locatie : Dam 7 te Westerland
Projectnummer : BB24-104

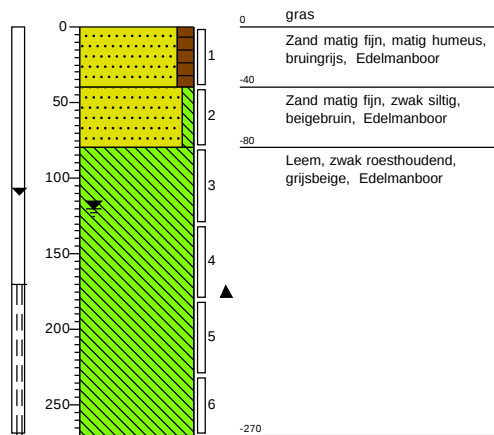
BIJLAGE 2: Boorprofielen

Boring: 01

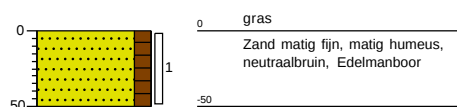
X: 123156,64
Y: 545440,64
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 02

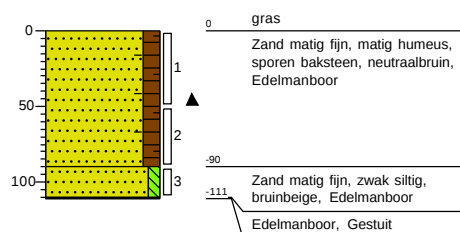
X: 123180,71
Y: 545376,35
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 03

X: 123250,21
Y: 545367,46
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

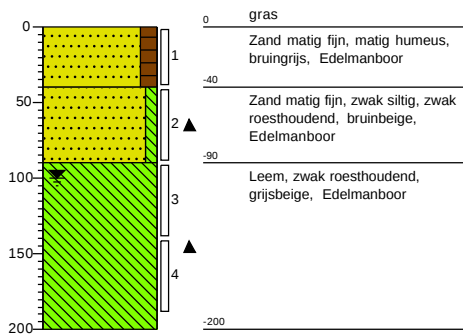

Boring: 04

X: 123113,35
Y: 545417,61
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

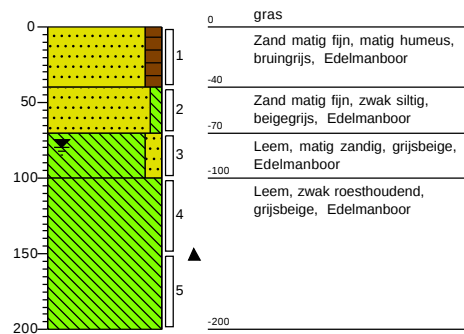


Boring: 05

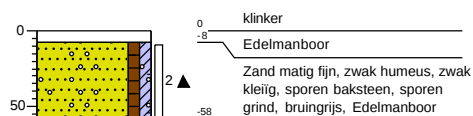
X: 123221,18
Y: 545467,67
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 06

X: 123173,92
Y: 545350,32
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 07

X: 123077,12
Y: 545398,58
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

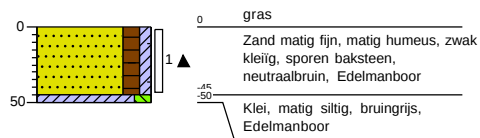

Boring: 08

X: 123105,78
Y: 545405,86
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

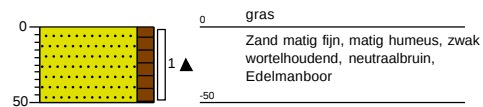


Boring: 09

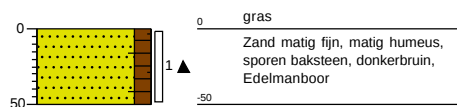
X: 123115,22
Y: 545441,99
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 10

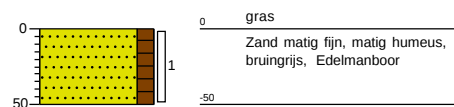
X: 123143,72
Y: 545452,07
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 11

X: 123172,44
Y: 545455,12
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

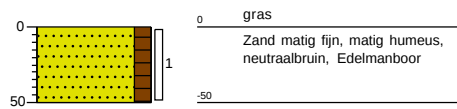

Boring: 12

X: 123193,14
Y: 545440,52
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

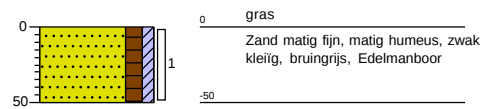


Boring: 13

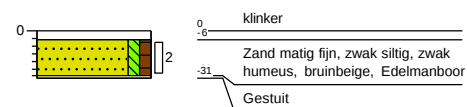
X: 123221,43
Y: 545438,60
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 14

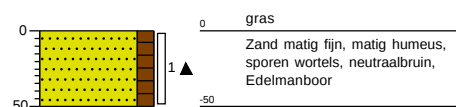
X: 123177,93
Y: 545426,41
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 15

X: 123155,69
Y: 545424,95
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

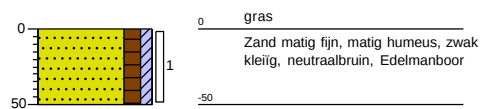

Boring: 16

X: 123130,49
Y: 545430,91
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

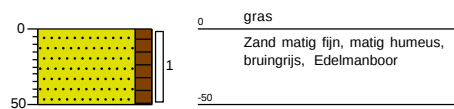


Boring: 17

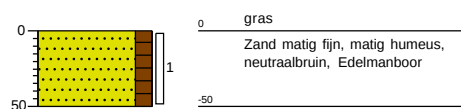
X: 123141,69
Y: 545404,55
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 18

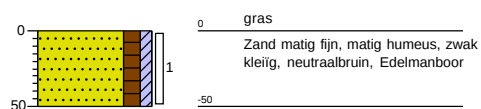
X: 123188,59
Y: 545402,29
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 19

X: 123235,00
Y: 545407,56
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

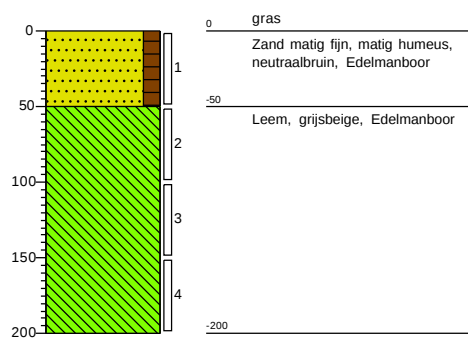

Boring: 20

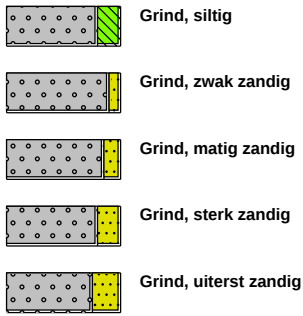
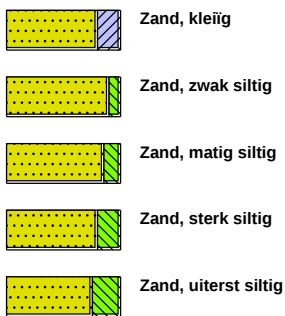
X: 123149,52
Y: 545373,88
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

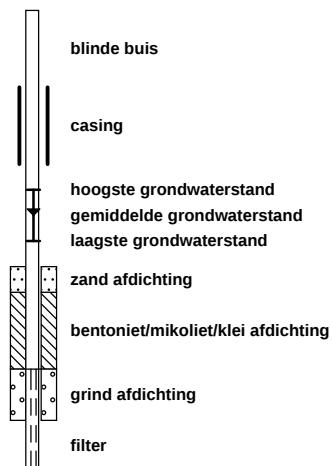


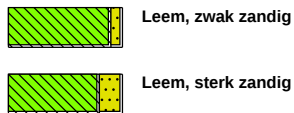
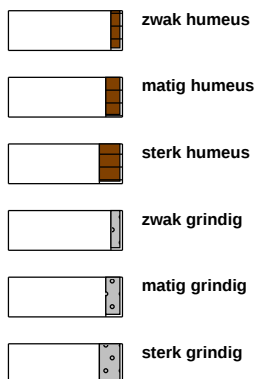
Boring: 25

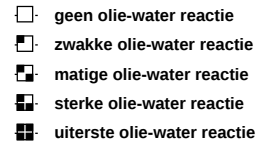
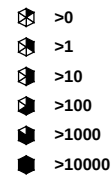
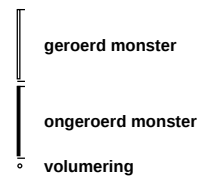
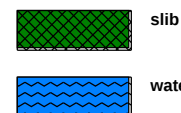
X: 123216,54
Y: 545381,73
Datum: 18-9-2024
Boormeester: Jordy Schipper

**Projectnaam: Dam 7 te Westerland****Projectcode: BB24-104**

Legenda (conform NEN 5104)
grind

zand

veen

peilbuis

klei

leem

overige toevoegingen

geur

olie

p.i.d.-waarde

monsters

overig


Locatie : Dam 7 te Westerland
Projectnummer : BB24-104

BIJLAGE 3: Toetsingen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-09-2024 - 08:44)

Projectcode	BB24-104	BB24-104
Projectnaam	Dam 7 te Westerland	Dam 7 te Westerland
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-40) 04 (0	MM2 10 (0-50) 14 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	84.3	84.3		-	87.6	87.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		-	2.6	2.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		-	5.2	5.2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	76	--		<20	38.8	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.409	<=AW-0.02		<0.2	0.224	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	5.95	<=AW-0.05		<3	5.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	9.4	16.9	<=AW-0.15		10	18.3	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0955	<=AW0.00		0.07	0.0952	<=AW0.00	
lood	mg/kg	42	61.1	WO	0.02	37	54.4	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	<4	6.9	<=AW-0.43		<4	6.45	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	82	167	WO	0.05	40	80.6	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	-	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	-	0.12	0.12	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.08	0.08	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.08	0.08	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.697	1.7	WO	0.01	0.564	0.564	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33</						

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-09-2024 - 08:45)

Projectcode	BB24-104	BB24-104
Projectnaam	Dam 7 te Westerland	Dam 7 te Westerland
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-40) 04 (0	MM2 10 (0-50) 14 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	84.3	84.3		-	87.6	87.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		-	2.6	2.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		-	5.2	5.2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	76	--		<20	38.8	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.409	<=AW-0.02		<0.2	0.224	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	5.95	<=AW-0.05		<3	5.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	9.4	16.9	<=AW-0.15		10	18.3	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0955	<=AW0.00		0.07	0.0952	<=AW0.00	
lood	mg/kg	42	61.1	WO	0.02	37	54.4	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	<4	6.9	<=AW-0.43		<4	6.45	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	82	167	WO	0.05	40	80.6	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	-	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	-	0.12	0.12	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.08	0.08	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.08	0.08	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.697	1.7	WO	0.01	0.564	0.564	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-	-	<1	2.69	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	6	23.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	33.3	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14							

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2024 - 13:30)

Projectcode	BB24-104
Projectnaam	Dam 7 te Westerland
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	29	29	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	5.5	5.5	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.7	4.7	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	25	25	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.41	0.41	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.74	0.74	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.15	1.15	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14160175-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.71	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14160175-001	01-1-1 01 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2024 - 13:30)

Projectcode	BB24-104
Projectnaam	Dam 7 te Westerland
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	100	100	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	26	26	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.33	0.33	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.61	0.61	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.94	0.94	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14160175-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.5	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14160175-002	02-1-1 02 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2024 - 13:30)

Projectcode	BB24-104
Projectnaam	Dam 7 te Westerland
Monsteromschrijving	21-1-1 21 (250-350)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-
koper	ug/l	3.2	3.2	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.2	5.2	<=S	-
zink	ug/l	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	0.29	0.29	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.73	0.73	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	1.2	1.2	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.93	1.93	>S	0.02
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
14160175-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	2.64	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14160175-003	21-1-1 21 (250-350)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Locatie : Dam 7 te Westerland
Projectnummer : BB24-104

BIJLAGE 4: Analysecertificaten

Analyserapport

Bodembemonstering BV
Kevin Mulder
De Balg 3
1741RV Schagen

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Dam 7 te Westerland
Uw projectnummer : BB24-104
SGS rapportnummer : 14156369, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TPAP7RKG

Rotterdam, 26-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB24-104. 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.

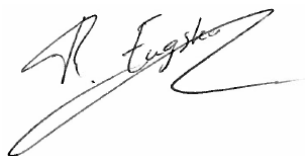
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (8-58) 08 (15-58) 09 (0-45) 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (6-30) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (40-80) 01 (80-120) 02 (40-80) 04 (50-90) 05 (40-90) 06 (40-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.3	87.6	84.3	81.7	87.3
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	4.2	2.6	2.7	3.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	5.2	6.0	4.9	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	9.4	10	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	42	37	66	28	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	7.0	<4	<4
zink	mg/kgds	S	82	40	23	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.02	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.12	0.02	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.06	<0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.08	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.01	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.08	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.697 ¹⁾	0.564 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.079 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						

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (8-58) 08 (15-58) 09 (0-45) 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (6-30) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (40-80) 01 (80-120) 02 (40-80) 04 (50-90) 05 (40-90) 06 (40-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysereport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (122-172) 02 (80-130) 05 (90-140) 06 (70-100) 21 (50-100) 25 (50-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8
koper	mg/kgds	S	6.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	22
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 :

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (122-172) 02 (80-130) 05 (90-140) 06 (70-100) 21 (50-100) 25 (50-100)

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

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 006 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * 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

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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	O1663410	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
001	O1663588	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
001	O1663428	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
001	O1573066	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
001	O1663352	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
001	O1663376	19-09-2024	18-09-2024	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1663397	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
002	O1663587	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
002	O1663399	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
002	O1663067	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
002	O1573529	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
003	O1663078	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
003	O1663073	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
003	O1663075	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
003	O1663586	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
003	O1663592	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
004	O1663115	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
004	O1663079	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
004	O1663107	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
004	O1663109	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
005	O1663425	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
005	O1663077	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
005	O1663423	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
005	O1663112	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
005	O1663389	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
005	O1663585	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
006	O1663396	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
006	O1663582	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
006	O1663110	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
006	O1663104	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
006	O1663795	19-09-2024	18-09-2024	ALC201
006	O1663072	19-09-2024	18-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

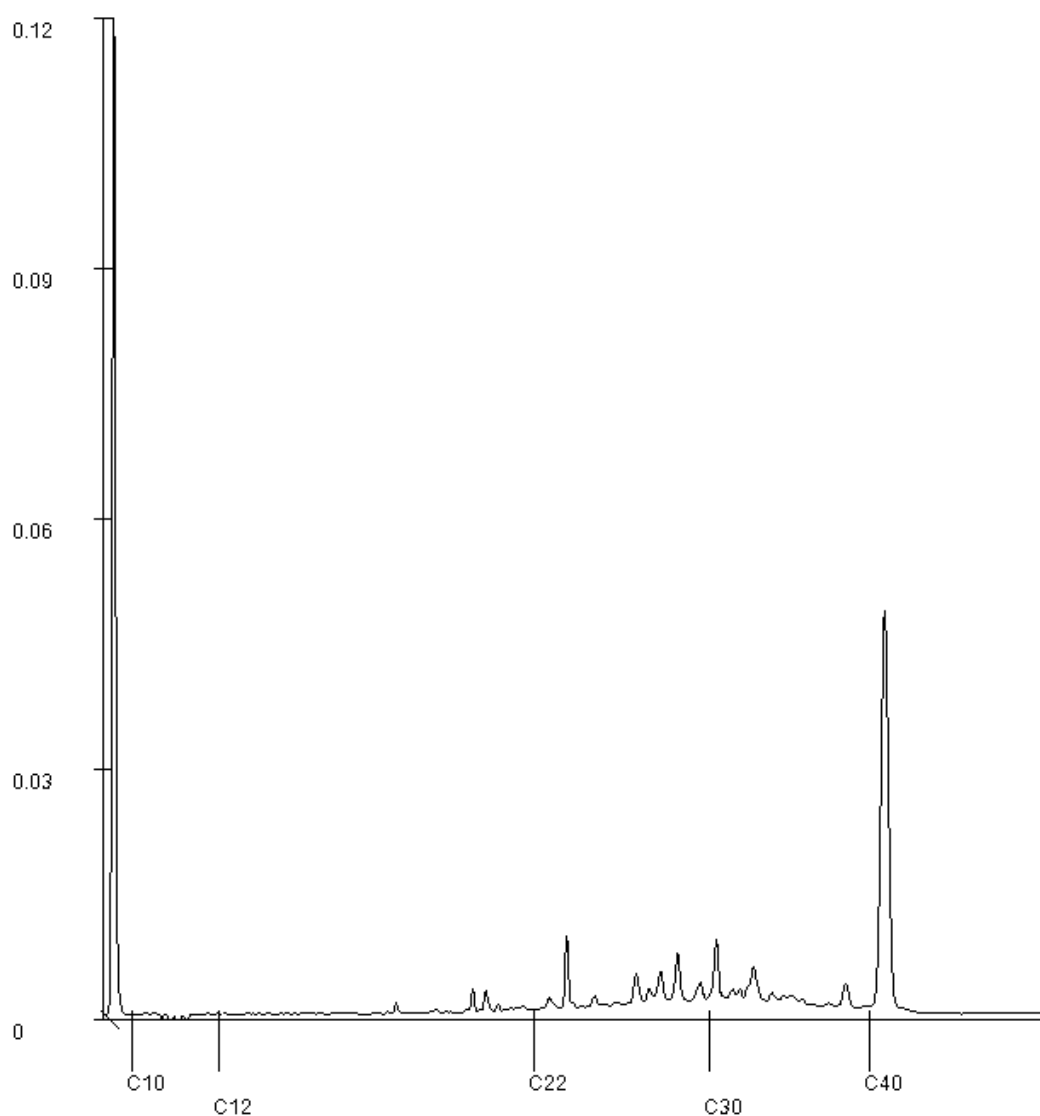
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (8-58) 08 (15-58) 09 (0-45) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

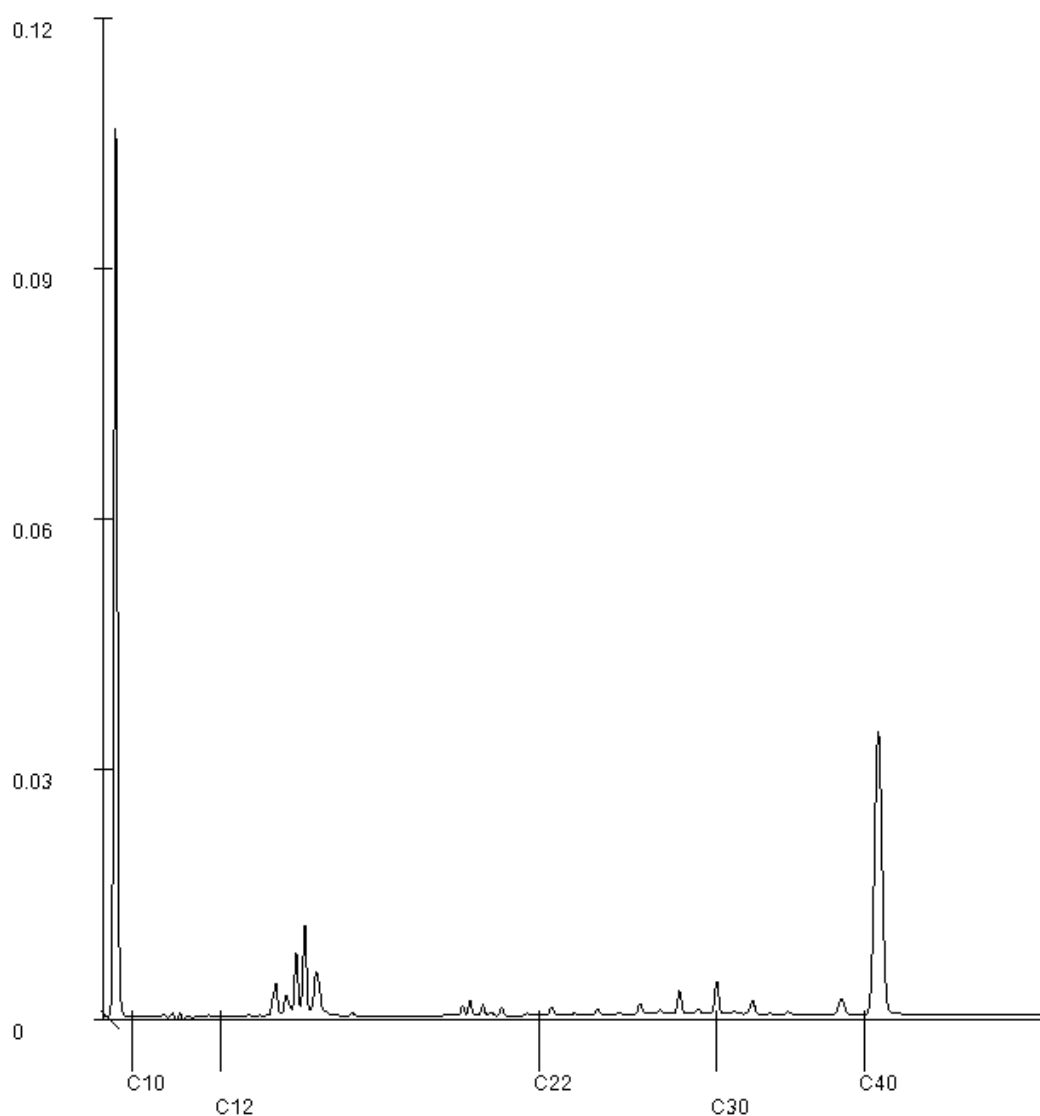
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (6-30) 16 (0-50) 17 (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

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14156369 - 1

Orderdatum 19-09-2024

Startdatum 19-09-2024

Rapportagedatum 26-09-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

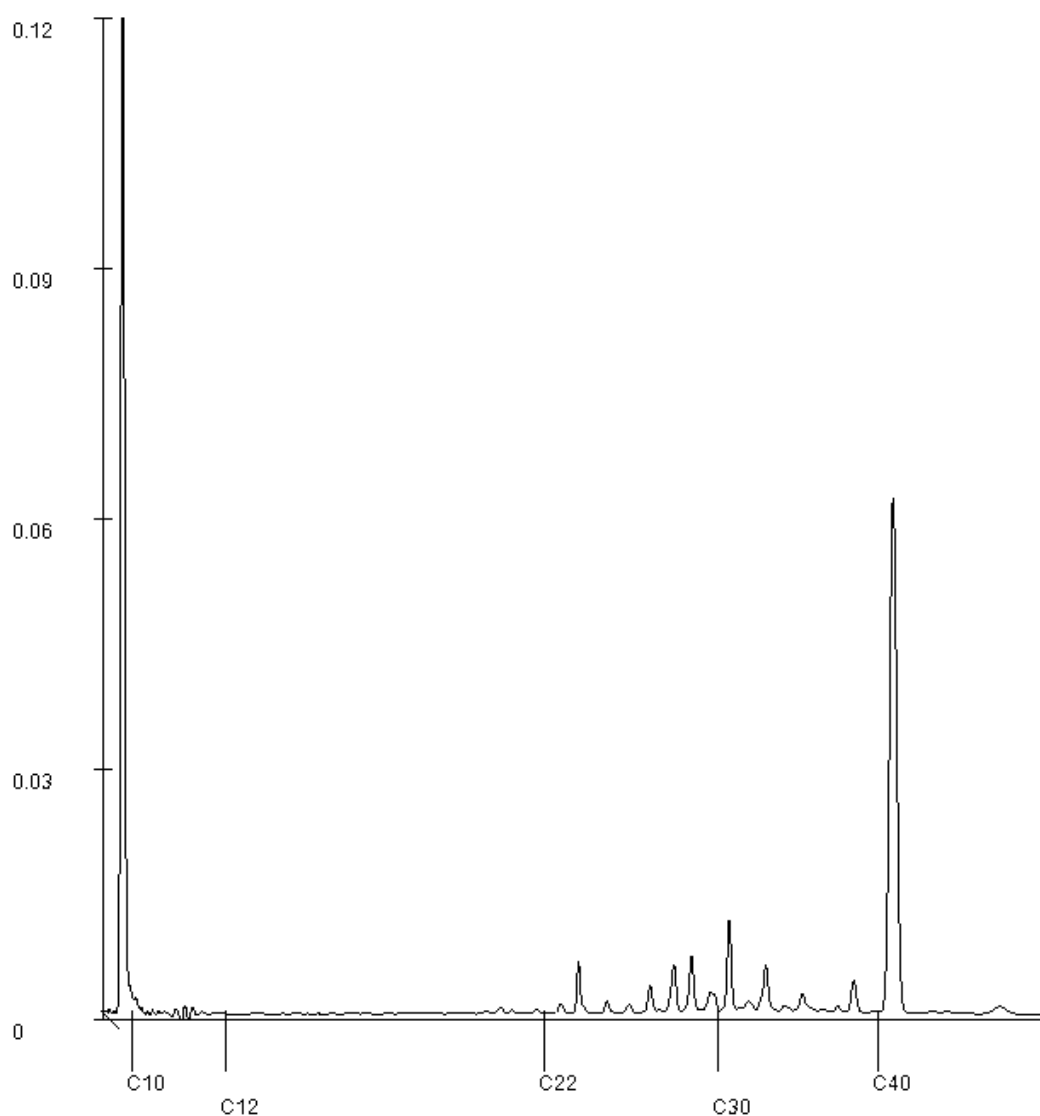
kerosine en petroleum C10-C16

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

Bodembemonstering BV
Kevin Mulder
Lagedijkweg 19Q
1742 NB Schagen

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dam 7 te Westerland
Uw projectnummer : BB24-104
SGS rapportnummer : 14160175, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : C8X2L4P3

Rotterdam, 07-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB24-104. 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.

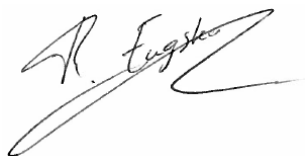
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14160175 - 1

Orderdatum 26-09-2024

Startdatum 26-09-2024

Rapportagedatum 07-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (170-270)				
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	29	100	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.2	
koper	µg/l	S	5.5	3.3	3.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	4.7	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.2	
zink	µg/l	S	25	26	22	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.29	
o-xyleen	µg/l	S	0.41	0.33	0.73	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.74	0.61	1.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.15 ¹⁾	0.94 ¹⁾	1.93 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14160175 - 1

Orderdatum 26-09-2024

Startdatum 26-09-2024

Rapportagedatum 07-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (170-270)				
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14160175 - 1

Orderdatum 26-09-2024

Startdatum 26-09-2024

Rapportagedatum 07-10-2024

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14160175 - 1

Orderdatum 26-09-2024

Startdatum 26-09-2024

Rapportagedatum 07-10-2024

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, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	B2240719	26-09-2024	25-09-2024	SGS204
001	G7389425	26-09-2024	25-09-2024	SGS236
002	G7389431	26-09-2024	25-09-2024	SGS236
002	B2240732	26-09-2024	25-09-2024	SGS204
003	B2240739	26-09-2024	25-09-2024	SGS204

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 6

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dam 7 te Westerland

Projectnummer BB24-104

Rapportnummer 14160175 - 1

Orderdatum 26-09-2024

Startdatum 26-09-2024

Rapportagedatum 07-10-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7389432	26-09-2024	25-09-2024	SGS236

Paraaf :



BIJLAGE 5: Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25 m³ grond of 100 m³ grondwater spreekt men van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyseresultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq \frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde})$
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde}) <$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde

BIJLAGE 6: Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar volledigheid. Echter is onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor is het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de milieuhygiënische samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Hierbij wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Daarbij wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd foutloos zijn. Bodembemonstering B.V. is afhankelijk van de informatie uit deze bronnen, waardoor niet ingestaan kan worden voor de foutloosheid van de beschikbare informatie.

Bodembemonstering B.V. is niet aansprakelijk voor schade of gevolgen die voortvloeien uit bovenstaand.