



Bodembemonstering B.V.
De Balg 3
1741 RV SCHAGEN
Telefoonnummer: 0224-422 107
info@bodembemonsteringbv.nl
www.bodembemonsteringbv.nl

Verkenkend bodemonderzoek en asbestonderzoek

Locatie: Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer: 2023-0250

Opdrachtgever:	De heer J. de Wit Callantsogervaat 29 1759 LH CALLANTSOOG
Onderzoeksbureau:	Bodembemonstering B.V. De Balg 3 1741 RV SCHAGEN
Auteur:	de heer K. Mulder (projectleider)
Datum:	03-10-2023
Kwaliteitscontrole:	de heer J. Schipper (veldwerker/eigenaar)

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 de heer J. de Wit is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Callantsogervaat 29 te Callantsoog. Tijdens het veldwerk is geconstateerd dat sprake is van asbestdaken met dakgoten en afwatering op het riool. Derhalve is op het woongedeelte tijdens grondwatermonsternamen aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd in verband met de verwerking van asbest op locatie in het verleden.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging. Op locatie is een camping, boerenhoeve en schuur aanwezig. De bebouwing blijft intact en inpandig worden geen boringen geplaatst.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief hergebruiksmogelijkheden en de voorlopige veiligheidsklasseindeling in het kader van het huidig en toekomstig gebruik als camping/recreatie.

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 conform de Nederlandse Norm NEN 5725. Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 14.000 m² en een verticale diepte van 2,0 m - mv. 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,
- digitaal bouwdoossier (www.bouwdoossiers.archiefalkmaar.nl),
- 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:

Gebruiksfunctie	: agrarisch, recreatie en wonen.
Ligging	: buitengebied.
Kadastrale gegevens	: Callantsoog, sectie B, nummer 1809 (deels) en 1362 (deels).
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 14.000 m ² .
Bodemopbouw	: zand.
Verharding	: grotendeels gras en plaatselijk klinker- en tegelverharding.

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 staan een ondergrondse hbo-tank en een bestrijdingsmiddelen-opslag geregistreerd. Uit navraag bij de opdrachtgever blijkt dat in de schuur in het verleden in een kleine kast bestrijdingsmiddelen zijn opgeslagen (huis-, tuin- en keukengebruik) en dat nooit sprake is geweest van een ondergrondse brandstoftank. Bij nader inzien van de bouwdoossiers zijn hiervan geen aanvullende gegevens getraceerd. Tijdens de locatie inspectie is de kast niet aangetroffen en zijn tevens geen resterende uiterlijke kenmerken van een ondergrondse brandstoftank gevonden.

In het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen onderzoeksgegevens van eerder op de locatie verricht bodemonderzoek bekend.

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 is de locatie gelegen in zone B5/O2-Overige woongebieden en bedrijven + buitengebied. De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Landbouw en natuur / Altijd toepasbaar.

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.

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 5725:2017. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Tijdens de locatie inspectie is geconstateerd dat de schuur asbest dakbedekking heeft met afwatering op het riool. De hoeve heeft een rieten dak. Op basis van bovenstaande wordt het gebied rondom de bebouwing als asbestverdacht beschouwd en derhalve ook onderzocht.

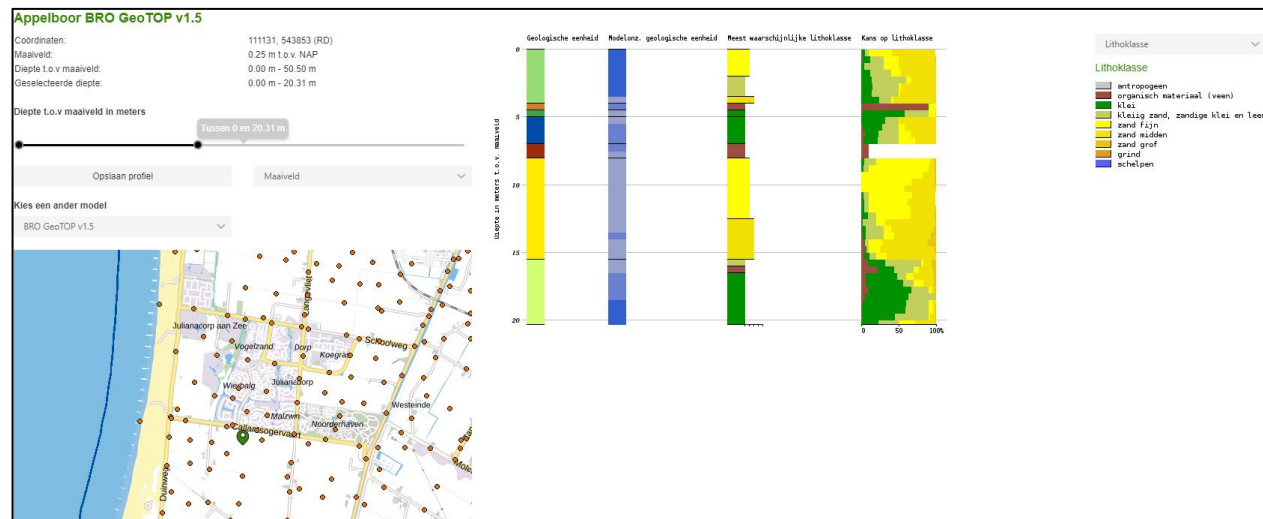
Topotijdreis / kaartmateriaal

Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot 1850 onbebouwd is geweest en een agrarische bestemming heeft gehad. In 1850 is de locatie bebouwd met de huidige bebouwing, volgens BAG omstreeks 1915. De afgelopen 100 jaar is de bebouwing op de onderzoekslocatie en de omliggende inrichting van de wegen in de omgeving niet gewijzigd.

In 1978 is op het noordelijk deel van het perceel een gedempte sloot of kavelgrens/sloot te zien (zie bijlage 1). Het is niet bekend met welk materiaal deze sloot destijds is gedempt, maar vermoedelijk met gebiedseigen materiaal (zand). Uit het kaartmateriaal valt ook te herleiden dat rondom de onderzoekslocatie sprake is of is geweest van bollenteeltgrond. Destijds is mogelijk sprake geweest van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen.

Dinoloket / geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.5 (www.Dinoloket.nl).



Figuur 1: Regionale bodemopbouw

De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 0,25 m. In figuur 1 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -0,25 m.

Vanaf het maaiveld tot circa 2,0 m is zand aanwezig. Hieronder tot 3,5 m kleiig zand, zandige klei en leem. Daaronder afwisselend zand, veen en klei. 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+A1:2016 “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.

Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017: “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”.

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een onverdachte locatie met specifieke aandacht voor bestrijdingsmiddelen, asbest en de mogelijke slootdemping/kavelgrens. Ter plaatse van de slootdempingen wordt een boorraai geplaatst tot dezelfde diepte als de betreffende peilbuis 6 wordt geplaatst. Verwacht wordt hiermee eventueel bodemvreemd materiaal inzichtelijk te krijgen, indien toegepast.

Het asbestonderzoek rondom de bebouwing wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”. Hierbij wordt uitgegaan van de hypothese ‘verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ (§ 6.4.5). Als verdachte laag wordt de bovengrond tot 0,5 m - mv gedefinieerd.

In onderstaande tabel 1 is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie / deellocatie	Boringen	Peilbuizen	Asbestgaten	Analyses grond	Analyses grondwater
Gehele locatie	17 x 0,5 m – mv 5 x 0,5 m – gws 2 x 2,0 m – mv	3 x	-	3 x NENpakket incl. OCB 3 x NENpakket	3 x NENpakket
Rondom bebouwing	-	-	11 x 0,5 m-mv	3 x Asbest	-

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 5 en 18 september 2023 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) overeenkomstig protocol 2001 en 2018.

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

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Boring 0,5 m - mv	Boring 0,5 m - gws	Boring 2,3 m-mv (raai)	Peilbuizen	Asbestgat 0,5 m-mv
Gehele locatie	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22	1, 9, 13, 17, 23	6a en 6b	6 en 12	-
Rondom bebouwing	-	-		-	G1 t/m G11

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 (waar mogelijk) en de fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 11 inspectiegaten gegraven (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m - mv) conform protocol 2018. De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de fractie < 20 mm zijn 3 monsters van circa 12 kg genomen die in het laboratorium zijn geanalyseerd op asbest.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 18 september 2023 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 1,3 m - mv uit (humeus) zand. Op het noordelijk terreindeel is ter plaatse van de mogelijke slootdemping vanaf 1,3 m-mv zwak zandige zintuiglijk onverdachte klei aanwezig. De overige ondergrond op het terrein bestaat uit zeer fijn zand tot 2,3 m-mv.

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 en de afmetingen van de asbestgaten.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring/asbestgat	Diepte (m - mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
10	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
G01	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G02	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G03	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G04	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof
G05	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof
G06	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G07	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof

G08	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof
G09	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof
G10	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G11	0,00 - 0,50	Zand	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof

avm asbestverdacht materiaal

%grof percentage materiaal > 20 mm na veldzeving

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
06	1,30 - 2,30	0,80	6,6	1320	122,4
12	1,30 - 2,30	0,78	6,9	1029	101,6

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen is groter 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

Tabel 8: Samenstelling analysemonsters				
Analysemonster Grond	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse	
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket + OCB	
MM2	0,00 - 0,58	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,08 - 0,58)		
MM3	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)		
MM4	0,50 - 1,30	01 (0,50 - 0,90) 01 (0,90 - 1,20) 06 (0,60 - 1,00) 06 (1,00 - 1,30)		Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,50 - 1,30	12 (0,50 - 0,80) 12 (0,80 - 1,30) 13 (0,70 - 1,20)		
MM6	0,50 - 1,50	17 (0,50 - 1,00) 17 (1,00 - 1,50) 23 (0,60 - 1,10)		
MMasb1	0,00 - 0,50	G01 (0,00 - 0,50) G02 (0,00 - 0,50) G03 (0,00 - 0,50) G04 (0,00 - 0,50)		Asbest in grond
MMasb2	0,00 - 0,50	G05 (0,00 - 0,50) G06 (0,00 - 0,50) G07 (0,00 - 0,50)		
MMasb3	0,00 - 0,50	G08 (0,00 - 0,50) G09 (0,00 - 0,50) G10 (0,00 - 0,50) G11 (0,00 - 0,50)		
Analysemonster Grondwater				
06	1,30 - 2,30	-	Standaard pakket	
12	1,30 - 2,30	-	Standaard pakket	

m - mv = meters minus maaiveld

Aangezien geen graafwerkzaamheden plaats zullen vinden in de ondergrond is de kleilaag uit boring/peilbuis 6 ter plaatse van de mogelijke slootdemping niet aanvullend geanalyseerd. De opbouw komt redelijk overeen met het zwak kleige zand uit de ondergrond van boring 17.

5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (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) weergegeven. 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 veiligheidskundige 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 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK
MM2	0,00 - 0,58	-	-		
MM3	0,00 - 0,50	-	-		
MM4	0,50 - 1,30	-	-		
MM5	0,50 - 1,30	PAK (0,01)	-		
MM6	0,50 - 1,50	Molybdeen (-)	-		

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

Bbk : Besluit bodemkwaliteit

VHK : veiligheidsklasse

In de mengmonsters MM1 t/m MM4 van de zandige boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

In mengmonster MM5 is een lichte verhoging met PAK aangetoond. In mengmonster MM6 is een lichte verhoging met molybdeen aangetoond.

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)
06	1,30 - 2,30	-	-
12	1,30 - 2,30	-	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

In het grondwater uit de peilbuizen 6 en 12 zijn geen verhogingen aangetoond.

Asbest in grond

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

Tabel 8: toetsing asbest(meng)monsters

Analysemonster	Samenstelling en diepte (m-mv)	Analyseresultaat
MMasb1	G01 (0,00 - 0,50)	<d
	G02 (0,00 - 0,50)	
	G03 (0,00 - 0,50)	
	G04 (0,00 - 0,50)	
MMasb2	G05 (0,00 - 0,50)	<d
	G06 (0,00 - 0,50)	
	G07 (0,00 - 0,50)	
MMasb3	G08 (0,00 - 0,50)	<d
	G09 (0,00 - 0,50)	
	G10 (0,00 - 0,50)	
	G11 (0,00 - 0,50)	

<d kleiner dan de detectiegrens

In de mengmonsters MMasb1, MMasb2 en MMasb3 van de bovengrond rondom de bebouwing is geen asbest aangetoond.

6 Conclusies en aanbevelingen

Door de heer J. de Wit is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Callantsogervaat 29 te Callantsoog. Tijdens het veldwerk is geconstateerd dat sprake is van asbestdaken met dakgoten en afwatering op het riool. Derhalve is op het woongedeelte tijdens grondwatermonsternamen aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd in verband met de verwerking van asbest op locatie in het verleden.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging. Op locatie is een camping, boerenhoeve en schuur aanwezig. De bebouwing blijft intact en inpandig worden geen boringen geplaatst.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief hergebruiksmogelijkheden en de voorlopige veiligheidsklasseindeling in het kader van het huidige en toekomstige gebruik als camping/recreatie.

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

Grond

In de zandige bovengrond zijn geen verhogingen aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk lichte verhogingen met PAK en molybdeen aangetoond. Hiervoor is geen eenduidige oorzaak te vinden. Mogelijk is sprake van lokaal licht verhoogde achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

Asbest in grond

In de bovengrond rondom de bebouwing zijn geen verhogingen met asbest aangetoond.

Hergebruik en CROW400

Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar. Hiermee is middels onderliggend bodemonderzoek dezelfde bodemkwaliteitsklasse aangetoond als in de Bodemkwaliteitskaart.

Conform de CROW400 zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing indien in de toekomst eventueel graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in de grond.

Eindconclusie

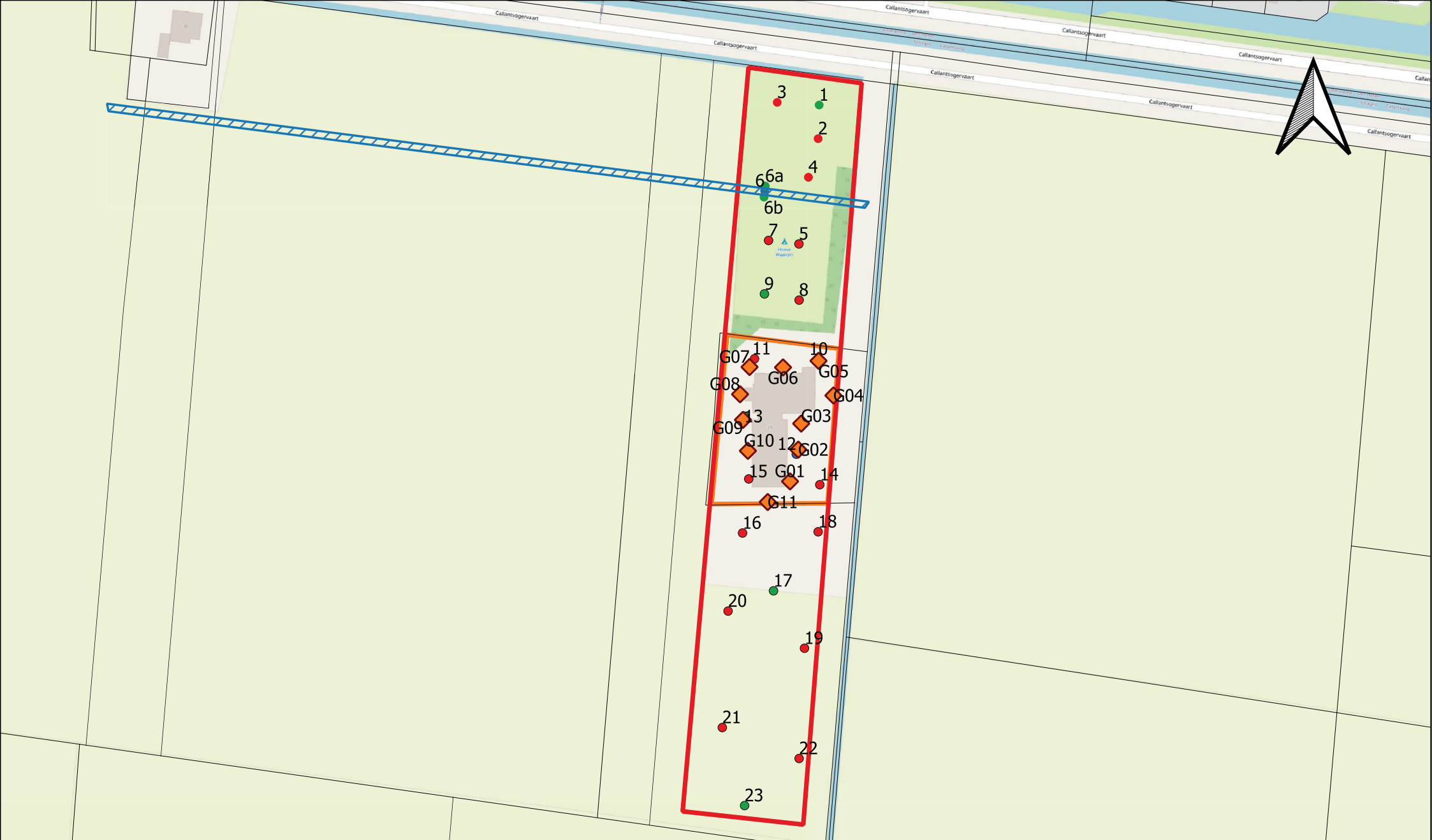
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht te worden geaccepteerd, omdat dezelfde bodemkwaliteitsklasse is aangetoond als in de Bodemkwaliteitskaart. De lichte verhogingen met PAK en molybdeen in de ondergrond zijn marginaal en derhalve terug te herleiden als zijnde natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

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 bestemmingswijziging alsmede het huidige en toekomstige gebruik van de locatie als camping.

Locatie : Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Projectnummer : 2023-0250

BIJLAGE 1: Locatietekening



0 50 100 m



Plaats: Callantsoog
Adres: Callantsogervaart 29
Projectnummer: 2023-0250
Datum: 29-09-2023
Schaal: 1 : 2000

Legenda

- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------|
|  | Onderzoekslocatie |  | boring 0,5 |
|  | Onderzoekslocatie asbest |  | boring 2,0 |
|  | Kavelgrens 1978 |  | peilbuis |
| | |  | asbestgat |



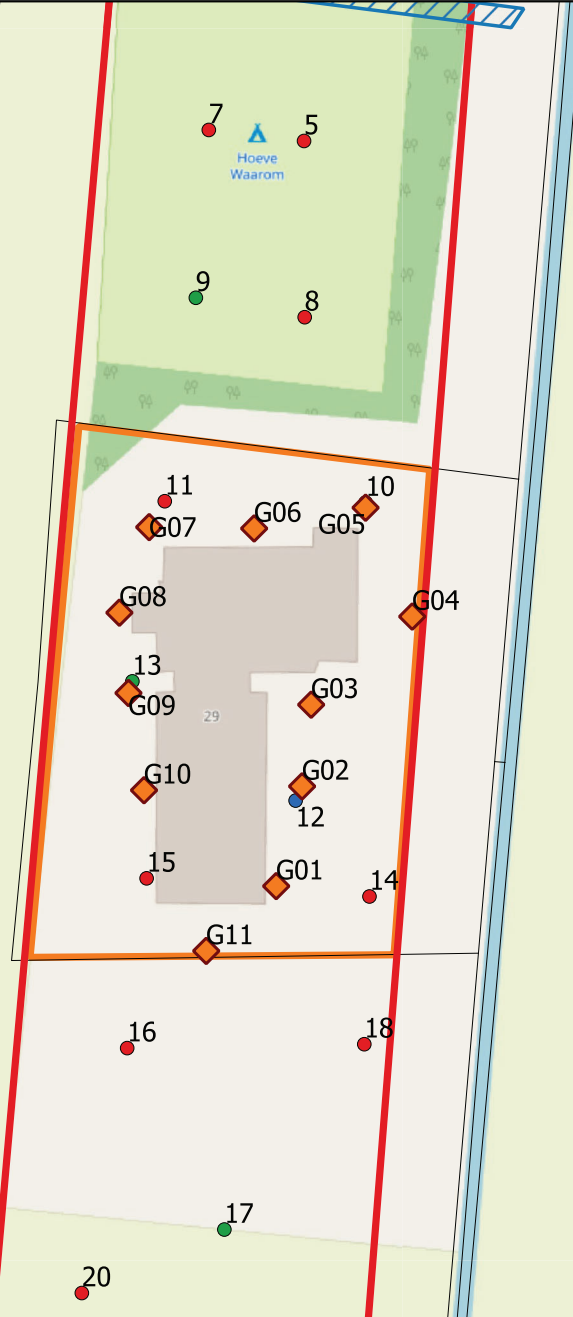
0 30 60 m



Plaats: Callantsoog
Adres: Callantsogervaart 29
Projectnummer: 2023-0250
Datum: 29-09-2023
Schaal: 1 : 1000

Legenda

- Onderzoekslocatie
- Onderzoekslocatie asbest
- Kavelgrens 1978
- boring 0,5 m-mv
- boring 2,0 m-mv
- peilbuis
- asbestgat 0,5 m-mv



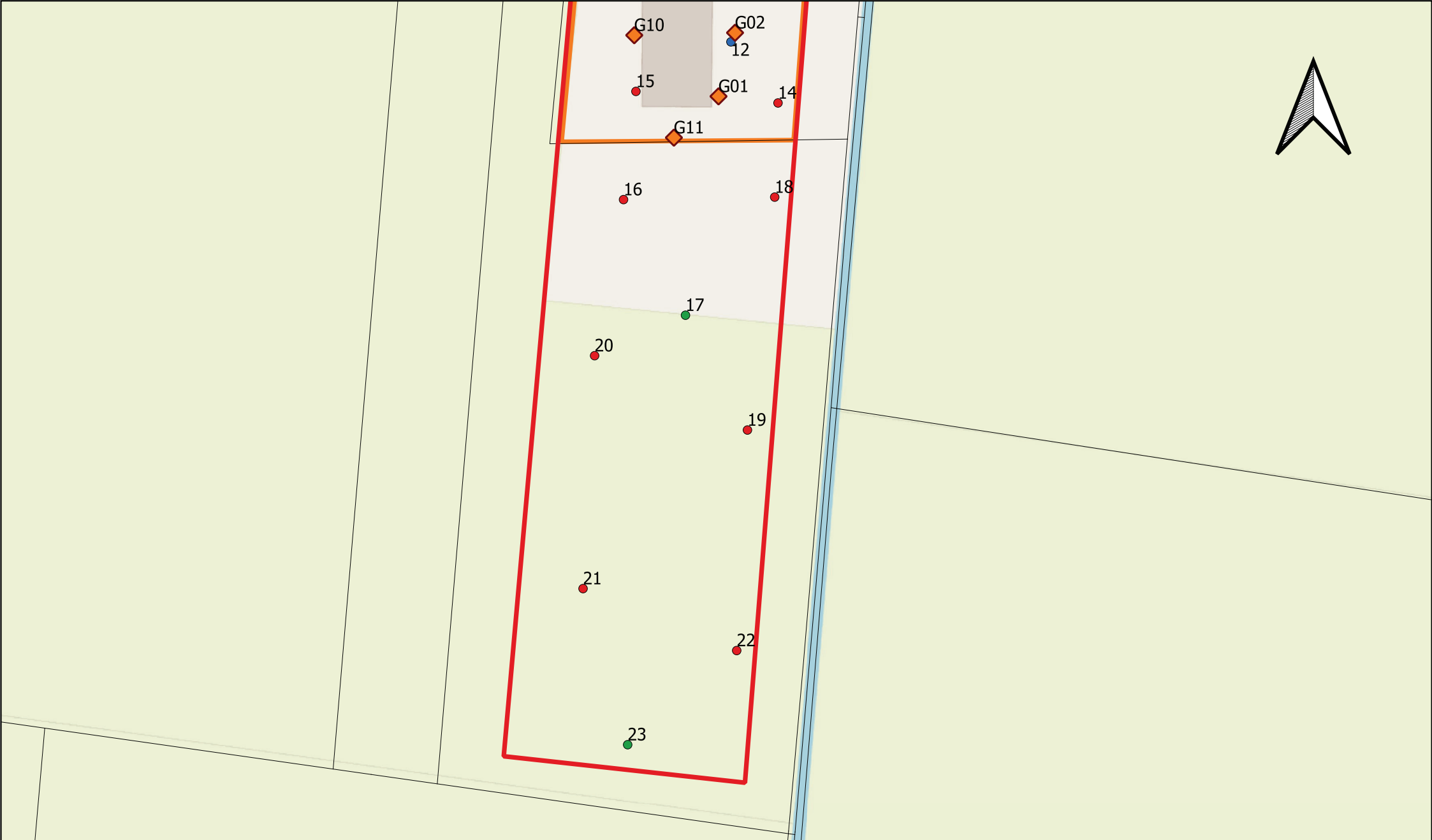
0 30 60 m



Plaats: Callantsoog
Adres: Callantsogervaat 29
Projectnummer: 2023-0250
Datum: 29-09-2023
Schaal: 1 : 1000

Legenda

- Onderzoekslocatie
- Onderzoekslocatie asbest
- Kavelgrens 1978
- boring 0,5 m-mv
- boring 2,0 m-mv
- peilbuis
- asbestgat 0,5 m-mv



0 30 60 m



Plaats: Callantsoog
Adres: Callantsogervaat 29
Projectnummer: 2023-0250
Datum: 29-09-2023
Schaal: 1 : 1000

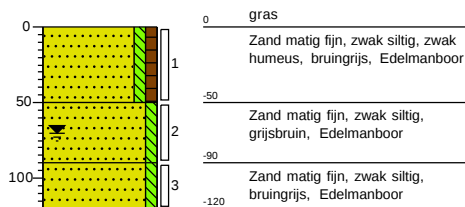
Legenda

- Onderzoekslocatie
- Onderzoekslocatie asbest
- Kavelgrens 1978
- boring 0,5 m-mv
- boring 2,0 m-mv
- peilbuis
- asbestgat 0,5 m-mv

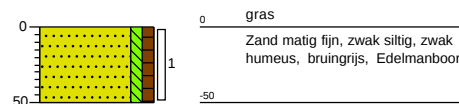
BIJLAGE 2: Boorprofielen

Boring: 01

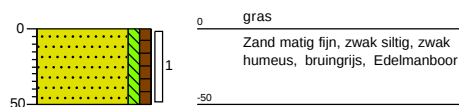
X: 111151,65
Y: 543986,21
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 02

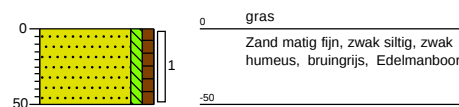
X: 111151,07
Y: 543972,13
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 03

X: 111134,59
Y: 543987,41
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

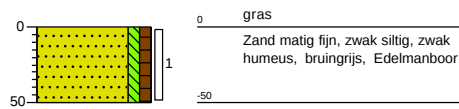

Boring: 04

X: 111147,31
Y: 543956,32
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

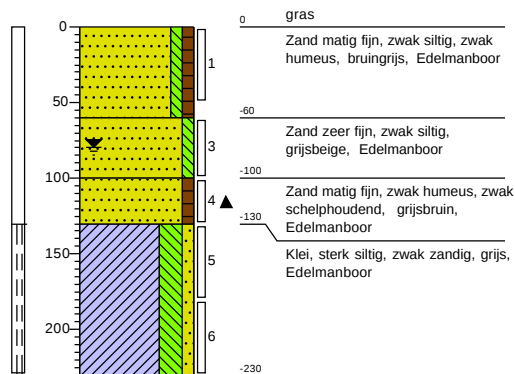


Boring: 05

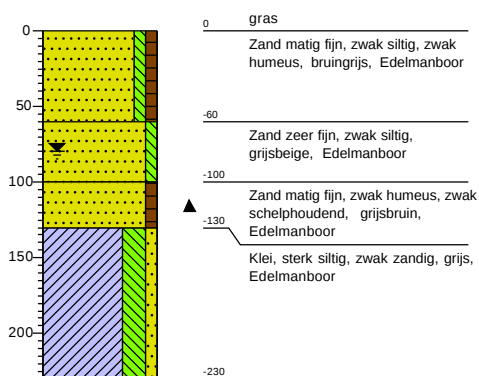
X: 111143,27
Y: 543928,61
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 06

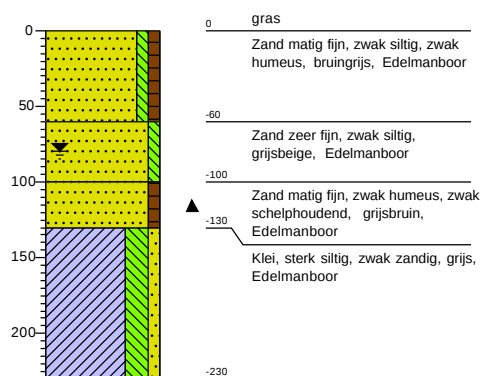
X: 111129,50
Y: 543950,20
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 6a

X: 111129,49
Y: 543955,43
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

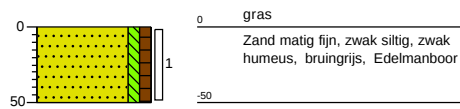

Boring: 6b

X: 111129,21
Y: 543945,34
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

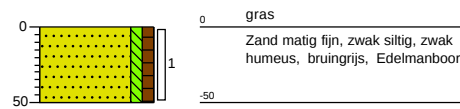


Boring: 07

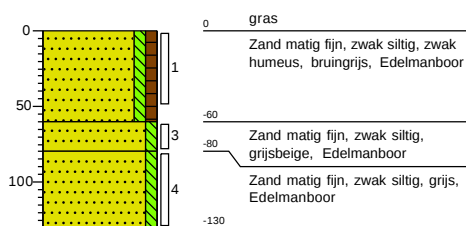
X: 111130,74
Y: 543929,65
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 08

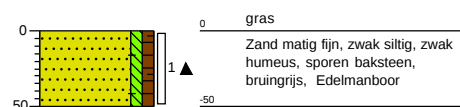
X: 111143,69
Y: 543904,92
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 09

X: 111128,92
Y: 543907,90
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

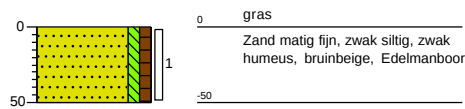

Boring: 10

X: 111151,70
Y: 543880,53
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

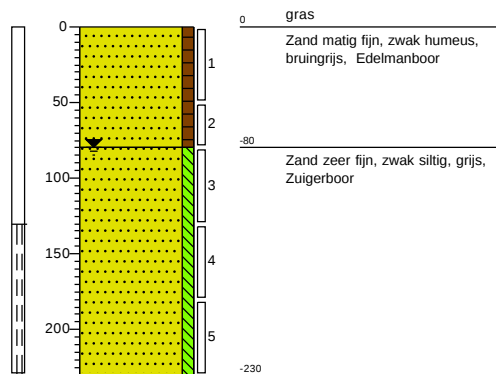


Boring: 11

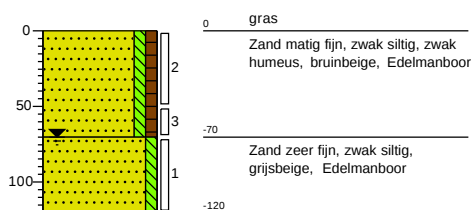
X: 111124,60
Y: 543880,51
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 12

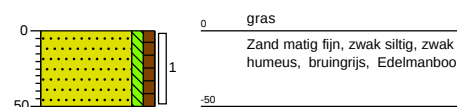
X: 111142,03
Y: 543841,17
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 13

X: 111120,87
Y: 543857,21
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

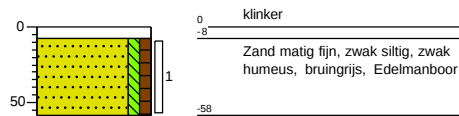

Boring: 14

X: 111151,67
Y: 543828,20
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

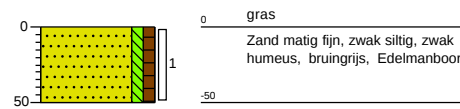


Boring: 15

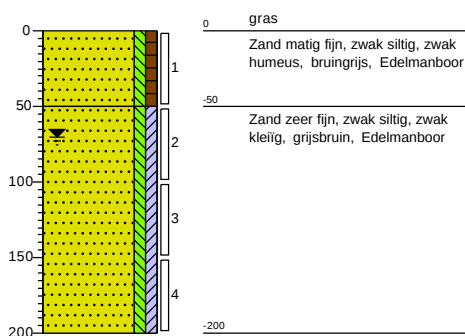
X: 111122,98
Y: 543831,07
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 16

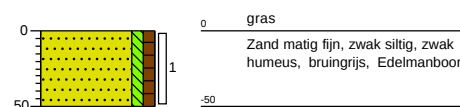
X: 111120,07
Y: 543808,94
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 17

X: 111133,66
Y: 543784,77
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

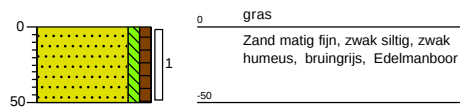

Boring: 18

X: 111151,40
Y: 543808,93
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

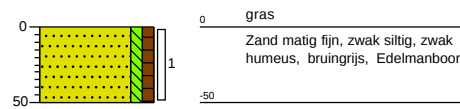


Boring: 19

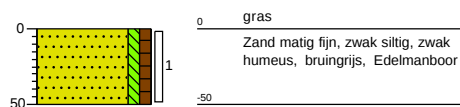
X: 111145,19
Y: 543761,07
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 20

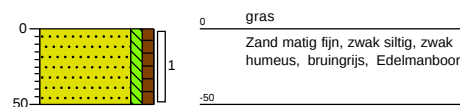
X: 111113,48
Y: 543775,97
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 21

X: 111111,21
Y: 543727,35
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

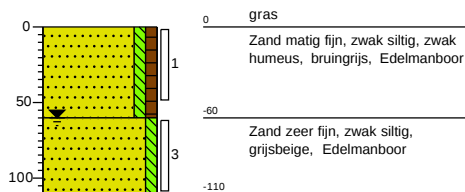

Boring: 22

X: 111143,07
Y: 543714,98
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

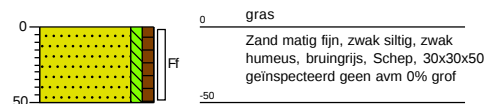


Boring: 23

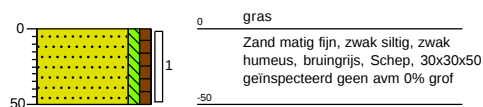
X: 111121,49
Y: 543695,71
Datum: 5-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: G01

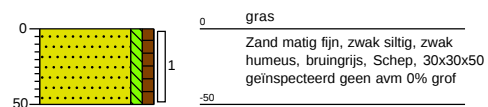
X: 111139,67
Y: 543829,57
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: G02

X: 111143,31
Y: 543843,18
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

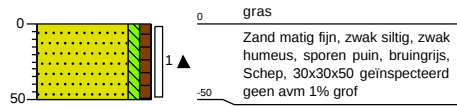

Boring: G03

X: 111143,87
Y: 543854,57
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

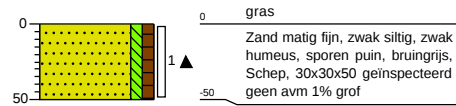


Boring: G04

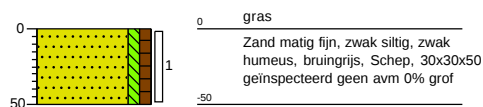
X: 111157,79
Y: 543864,45
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: G05

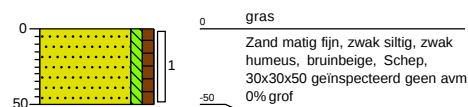
X: 111151,51
Y: 543880,71
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: G06

X: 111136,85
Y: 543877,24
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

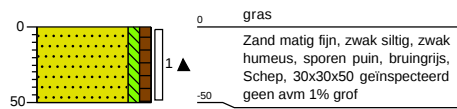

Boring: G07

X: 111122,77
Y: 543877,73
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

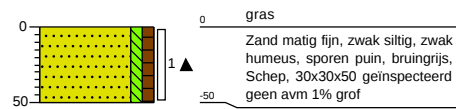


Boring: G08

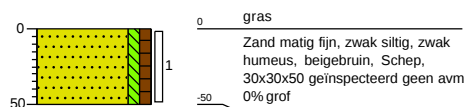
X: 111118,51
Y: 543865,43
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: G09

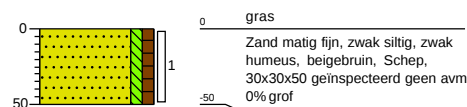
X: 111119,73
Y: 543855,30
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

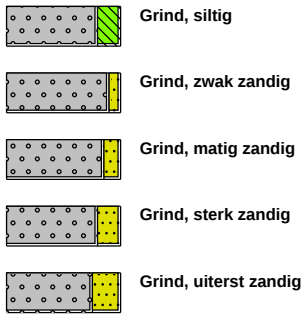
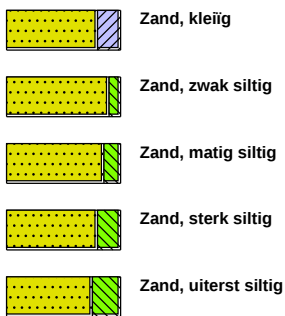

Boring: G10

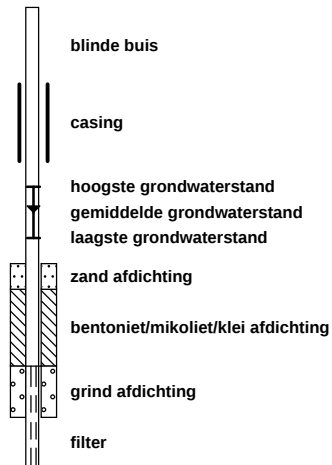
X: 111121,82
Y: 543842,79
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper

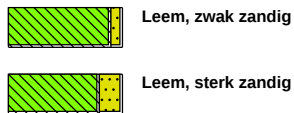
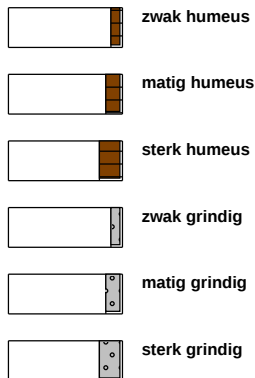

Boring: G11

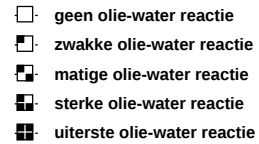
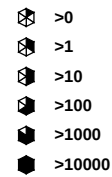
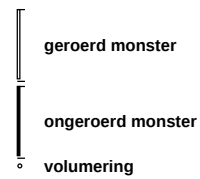
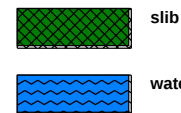
X: 111129,08
Y: 543823,14
Datum: 18-9-2023
Boormeester: Jordy Schipper



Legenda (conform NEN 5104)
grind

zand

veen

peilbuis

klei

leem

overige toevoegingen

geur

olie

p.i.d.-waarde

monsters

overig


Locatie : Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Projectnummer : 2023-0250

BIJLAGE 3: Toetsingen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-09-2023 - 11:04)

Projectcode	2023-0250	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaart 29 te	Callantsogervaart 29 te
	Callantsoog	Callantsoog
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0	MM2 10 (0-50) 11 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	91.1	91.1		-	91.5	91.5		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		-	1.2	1.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	2.2	2.2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	52.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.61	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		5.3	10.9	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0501	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		15	23.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.02	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	22	52.2	<=AW-0.15		29	68.1	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.06	0.06	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.19	0.19	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.03	0.03	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	<=AW-0.03		0.617	0.617	<=AW-0.02	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	55	--	-	12	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	13	65	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02		30	150	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13933780-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
13933780-002	MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (8-58)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-09-2023 - 11:04)

Projectcode	2023-0250	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaat 29 te	Callantsogervaat 29 te
	Callantsoog	Callantsoog
Monsteromschrijving	MM3 16 (0-50) 17 (0	MM4 01 (50-90) 01 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	88.1	88.1	-	-	84.0	84	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-		<1		-	
aard van de artefacten	-	Geen		-		Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1	-		1.1	1.1	-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8		-		4.1	4.1	-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	--		<20	43	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	<=AW-0.07		<1.5	3	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW-0.22		<5	6.75	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		<0.05	0.0486	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW-0.08		<10	10.6	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.74	<=AW-0.45		3.1	7.7	<=AW-0.42	
zink	mg/kg	<20	31.9	<=AW-0.19		<20	30	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.10	0.1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.04	0.04	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.03	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW-0.04		0.367	0.367	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-			-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-			-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	

beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	13	65	--	-	11 55 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	13	65	--	-	10 50 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		20 100 <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13933780-003	MM3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
13933780-004	MM4 01 (50-90) 01 (90-120) 06 (60-100) 06 (100-130)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-09-2023 - 11:04)

Projectcode	2023-0250	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaat 29 te Callantsoog	Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Monsteromschrijving	MM5 12 (50-80) 12 (	MM6 17 (50-100) 17
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	83.3	83.3	-	-	79.4	79.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9	-	-	1.1	1.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0	-	-	8.9	8.9	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	--	<20	29.1	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.218	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<=AW-0.06	2.6	5.21	<=AW-0.06	<=AW-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	<=AW-0.22	<5	5.85	<=AW-0.23	<=AW-0.23
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.050	0.0452	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	<=AW-0.08	<10	9.77	<=AW-0.08	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	<=AW-0.44	8.2	15.2	<=AW-0.30	<=AW-0.30
zink	mg/kg	22	52.2	<=AW-0.15	<=AW-0.15	21	36.9	<=AW-0.18	<=AW-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.787	1.79	WO	0.01	0.07	0.07	<=AW-0.04	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	60	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	7	35	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13933780-005	MM5 12 (50-80) 12 (80-130) 13 (70-120)
13933780-006	MM6 17 (50-100) 17 (100-150) 23 (60-110)

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

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.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: 13-09-2023 - 11:06)

Projectcode	2023-0250	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaart 29 te	Callantsogervaart 29 te
	Callantsoog	Callantsoog
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0	MM2 10 (0-50) 11 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	91.1	91.1		-	91.5	91.5		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		-	1.2	1.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	2.2	2.2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	52.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.61	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		5.3	10.9	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0501	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		15	23.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.02	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	22	52.2	<=AW-0.15		29	68.1	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.06	0.06	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.19	0.19	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.03	0.03	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	<=AW-0.03		0.617	0.617	<=AW-0.02	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	55	--	-	12	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	13	65	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02		30	150	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13933780-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
13933780-002	MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (8-58)

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: 13-09-2023 - 11:06)

Projectcode	2023-0250	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaart 29 te	Callantsogervaart 29 te
	Callantsoog	Callantsoog
Monsteromschrijving	MM3 16 (0-50) 17 (0	MM4 01 (50-90) 01 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	88.1	88.1		-	84.0	84		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		-	1.1	1.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		-	4.1	4.1		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	--		<20	43	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	<=AW-0.07		<1.5	3	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW-0.22		<5	6.75	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		<0.05	0.0486	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW-0.08		<10	10.6	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.74	<=AW-0.45		3.1	7.7	<=AW-0.42	
zink	mg/kg	<20	31.9	<=AW-0.19		<20	30	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.10	0.1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.04	0.04	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.03	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW-0.04		0.367	0.367	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	-			-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-			-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-			-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	13	65	--	-	11 55 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	13	65	--	-	10 50 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		20 100 <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13933780-003	MM3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
13933780-004	MM4 01 (50-90) 01 (90-120) 06 (60-100) 06 (100-130)

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: 13-09-2023 - 11:06)

Projectcode	2023-0250	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaart 29 te Callantsoog	Callantsogervaart 29 te Callantsoog
Monsteromschrijving	MM5 12 (50-80) 12 (	MM6 17 (50-100) 17
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	83.3	83.3	-	-	79.4	79.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9	-	-	1.1	1.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0	-	-	8.9	8.9	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	-	<20	29.1	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	-	<0.2	0.218	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	-	2.6	5.21	<=AW-0.06	-
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	-	<5	5.85	<=AW-0.23	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	-	<0.050	0.0452	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	-	<10	9.77	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	-	8.2	15.2	<=AW-0.30	-
zink	mg/kg	22	52.2	<=AW-0.15	-	21	36.9	<=AW-0.18	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.787	1.79	WO	0.01	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	60	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	7	35	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02	-	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13933780-005	MM5 12 (50-80) 12 (80-130) 13 (70-120)
13933780-006	MM6 17 (50-100) 17 (100-150) 23 (60-110)

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
---	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.13-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2023 - 14:57)*

Projectcode	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaart 29 te Callantsoog
Monsteromschrijving	06-1-1 06 (130-230)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	35	35	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	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	<10	7	<=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	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	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**EenheidBT BC****13941021-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^-
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13941021-001	06-1-1 06 (130-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2023 - 14:57)*

Projectcode	2023-0250
Projectnaam	Callantsogervaart 29 te Callantsoog
Monsteromschrijving	12-1-1 12 (130-230)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	23	23	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	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	<10	7	<=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	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	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**13941021-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^-
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13941021-002	12-1-1 12 (130-230)

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
---	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 : Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Projectnummer : 2023-0250

BIJLAGE 4: Analysecertificaten

Analyserapport

Bodembemonstering BV
Kevin Mulder
De Balg 3
1741RV Schagen

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Uw projectnummer : 2023-0250
SGS rapportnummer : 13933780, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3XA8YIZG

Rotterdam, 13-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0250. 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.

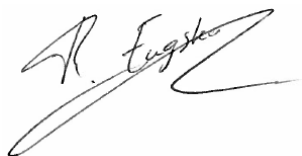
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (8-58)					
003	Grond (AS3000)	MM3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-90) 01 (90-120) 06 (60-100) 06 (100-130)					
005	Grond (AS3000)	MM5 12 (50-80) 12 (80-130) 13 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	91.5	88.1	84.0	83.3
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	1.7	1.2	1.1	1.1	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.2	2.8	4.1	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.3	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	22	29	<20	<20	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	0.03	0.13
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.19	0.02	0.10	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	0.04	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	0.04	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.02	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.01	0.05	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.01	0.04	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.01	0.03	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	0.617 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.367 ¹⁾	1.787 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<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

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (8-58)						
003	Grond (AS3000)	MM3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-90) 01 (90-120) 06 (60-100) 06 (100-130)						
005	Grond (AS3000)	MM5 12 (50-80) 12 (80-130) 13 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			

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

Paraaf :



Analysereport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (8-58)					
003	Grond (AS3000)	MM3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-90) 01 (90-120) 06 (60-100) 06 (100-130)					
005	Grond (AS3000)	MM5 12 (50-80) 12 (80-130) 13 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	12	13	11	12
fractie C30-C40	mg/kgds		10	13	13	10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	30	20	20

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 17 (50-100) 17 (100-150) 23 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.7
nikkel	mg/kgds	S	8.2
zink	mg/kgds	S	21
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 Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 17 (50-100) 17 (100-150) 23 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		7
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 Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

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)
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0912438	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0912449	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0912439	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0912441	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0912434	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0912445	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0900825	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0912440	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
001	O0900897	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
002	O0912442	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
002	O0912071	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
002	O0912382	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
002	O0912374	06-09-2023	05-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0912387	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
002	O0912375	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912073	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912376	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912379	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912377	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912072	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912383	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912372	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
003	O0912378	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
004	O0912447	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
004	O0912432	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
004	O0912437	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
004	O0900824	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
005	O0912443	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
005	O0912448	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
005	O0912373	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
006	O0912371	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
006	O0912074	06-09-2023	05-09-2023	ALC201
006	O0912077	06-09-2023	05-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

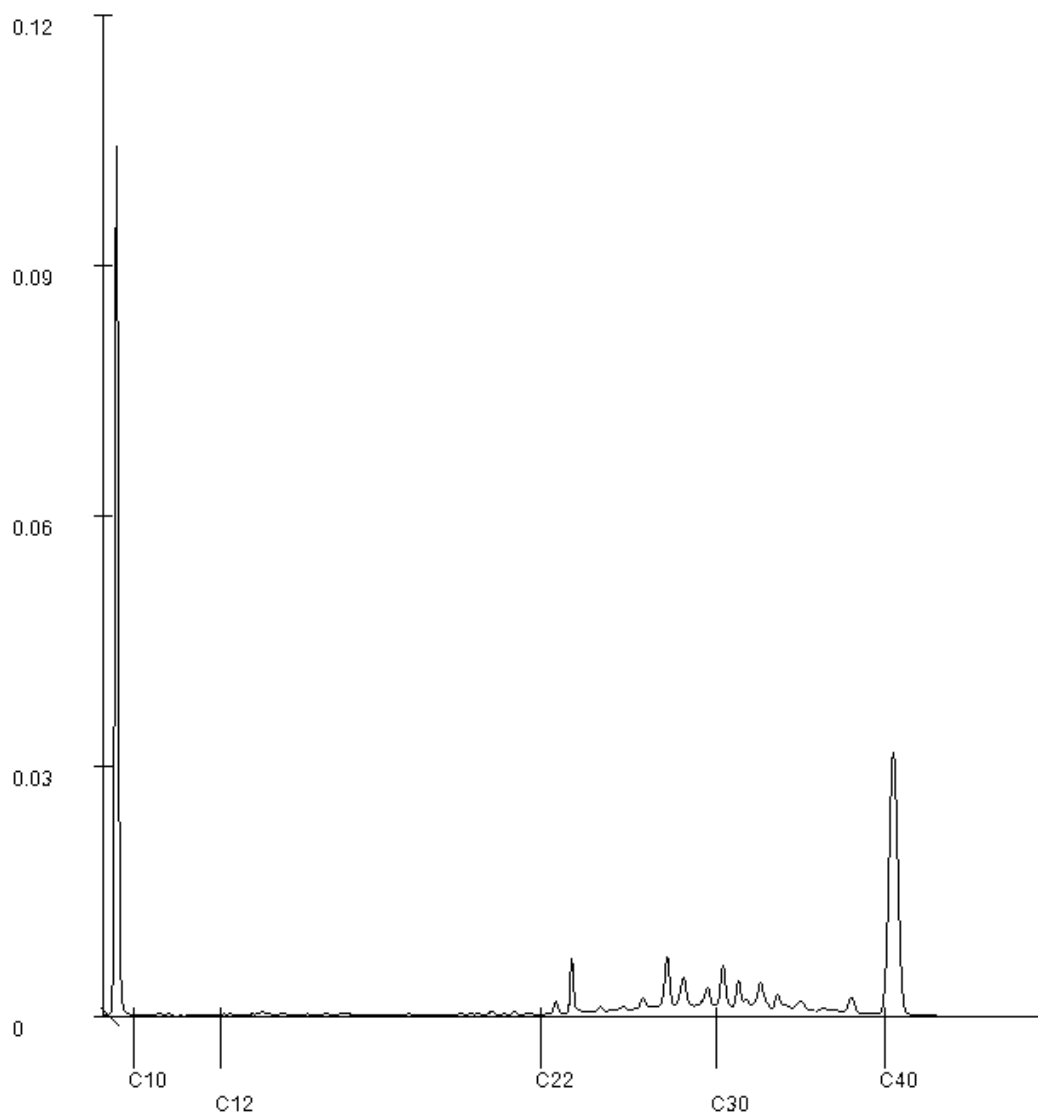
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (8-58)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

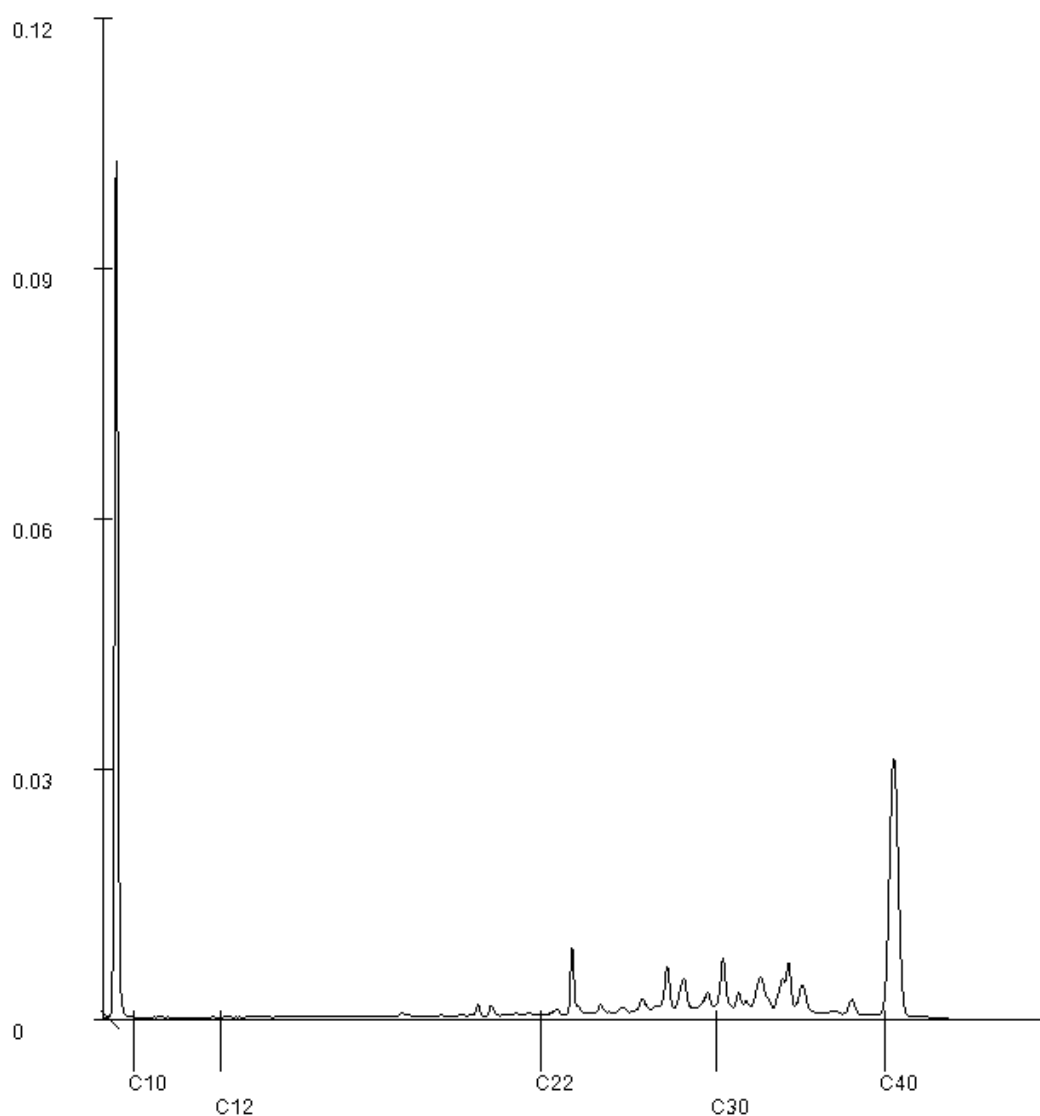
kerosine en petroleum C10-C16

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 Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

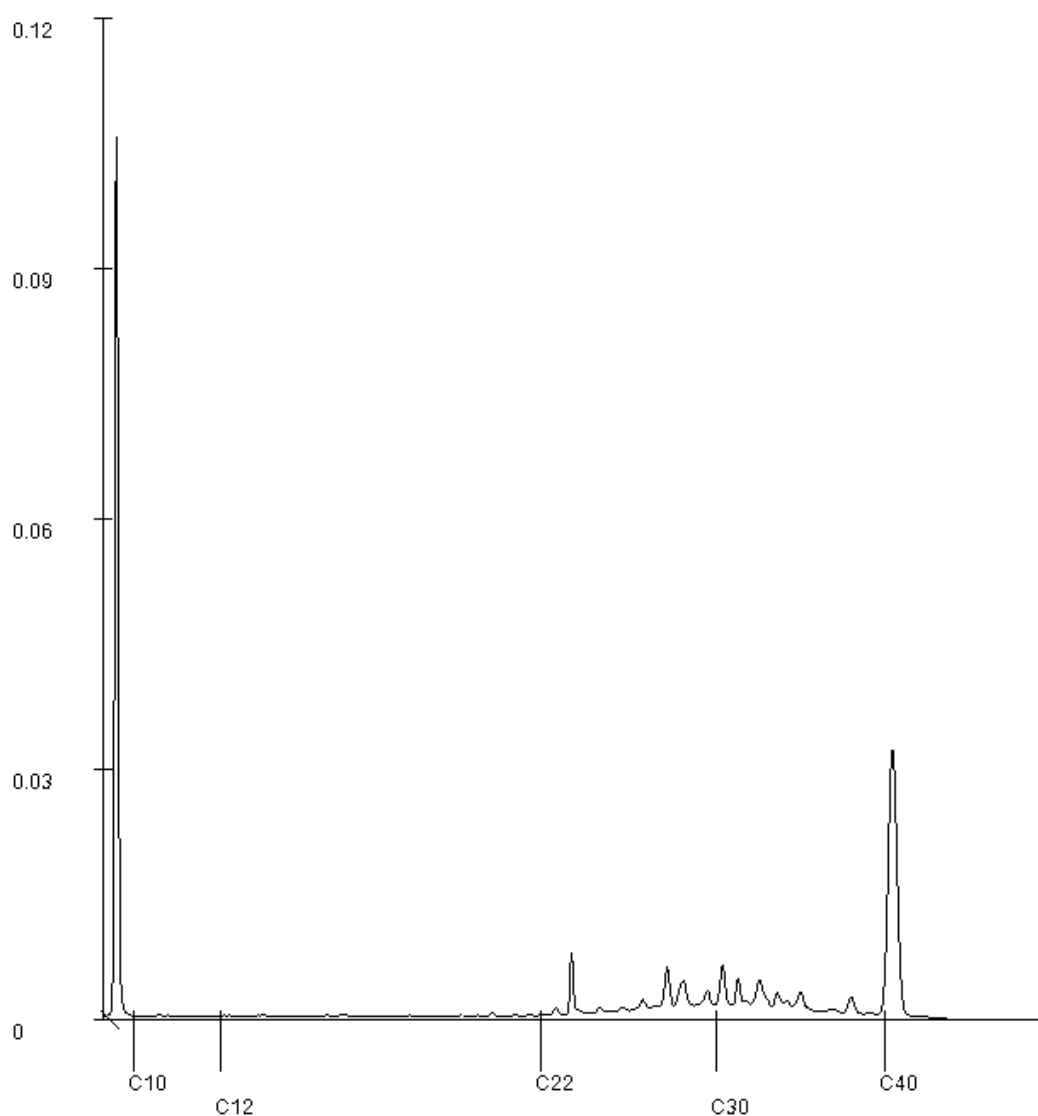
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (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 Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4 01 (50-90) 01 (90-120) 06 (60-100) 06 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

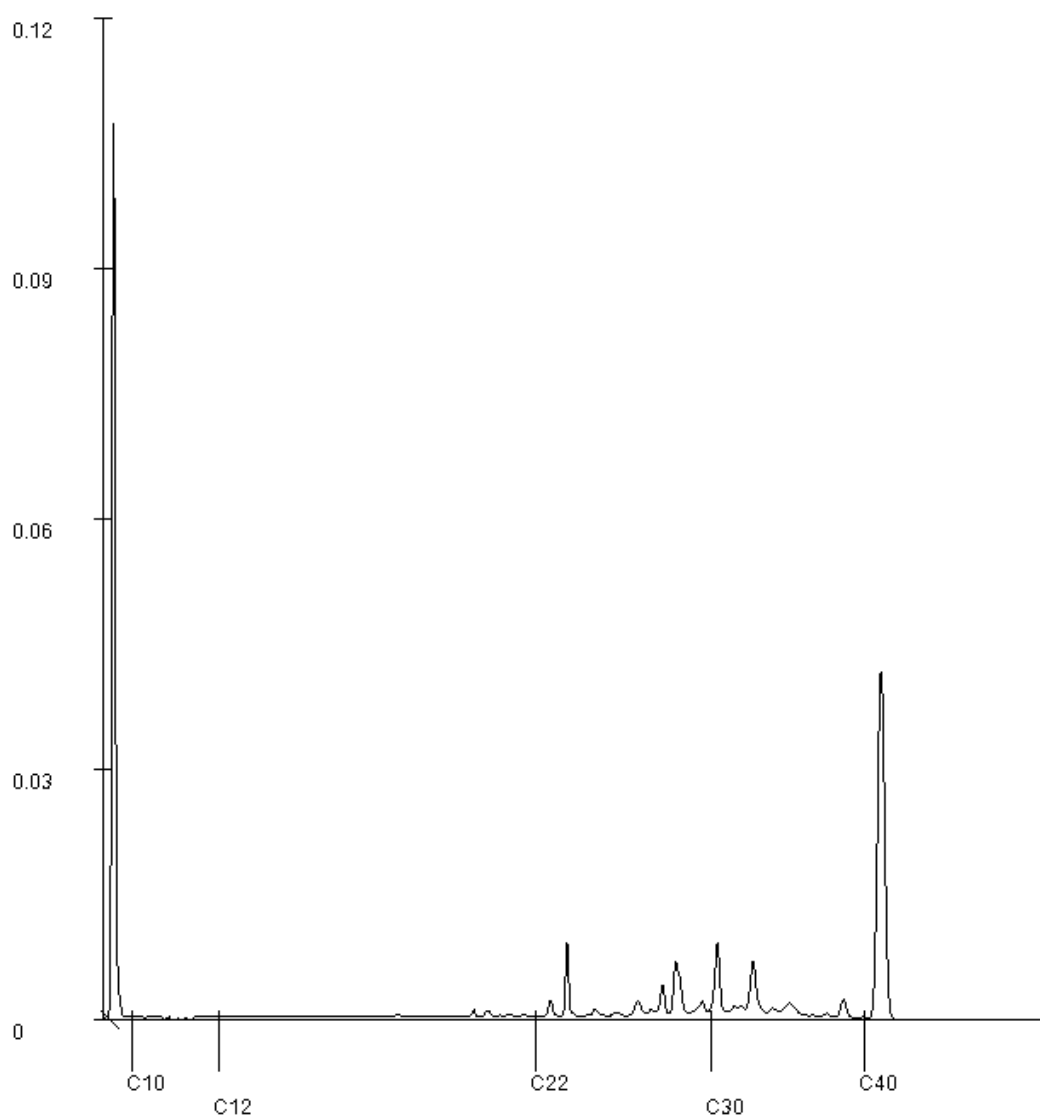
kerosine en petroleum C10-C16

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 Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

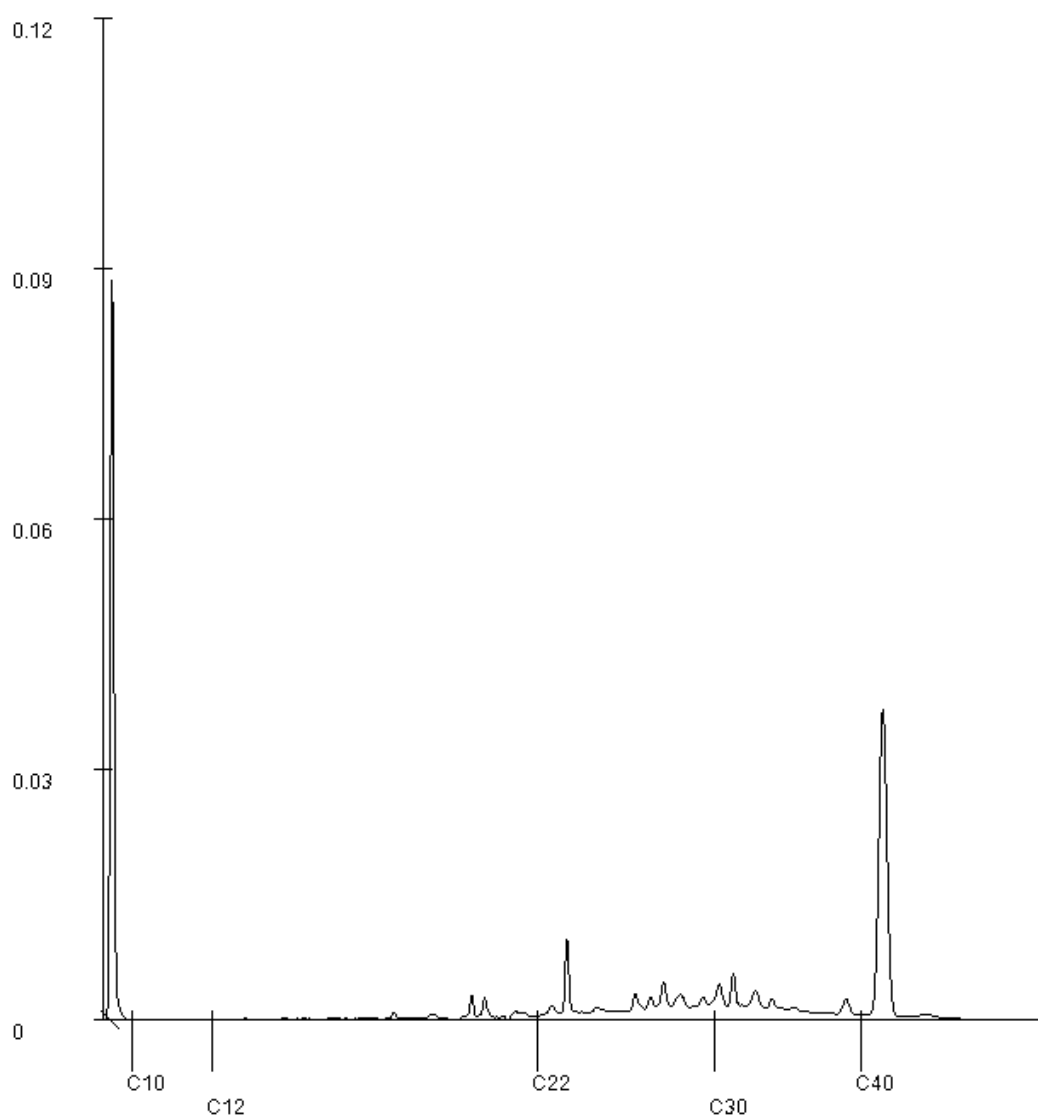
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM5 12 (50-80) 12 (80-130) 13 (70-120)

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]

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13933780 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

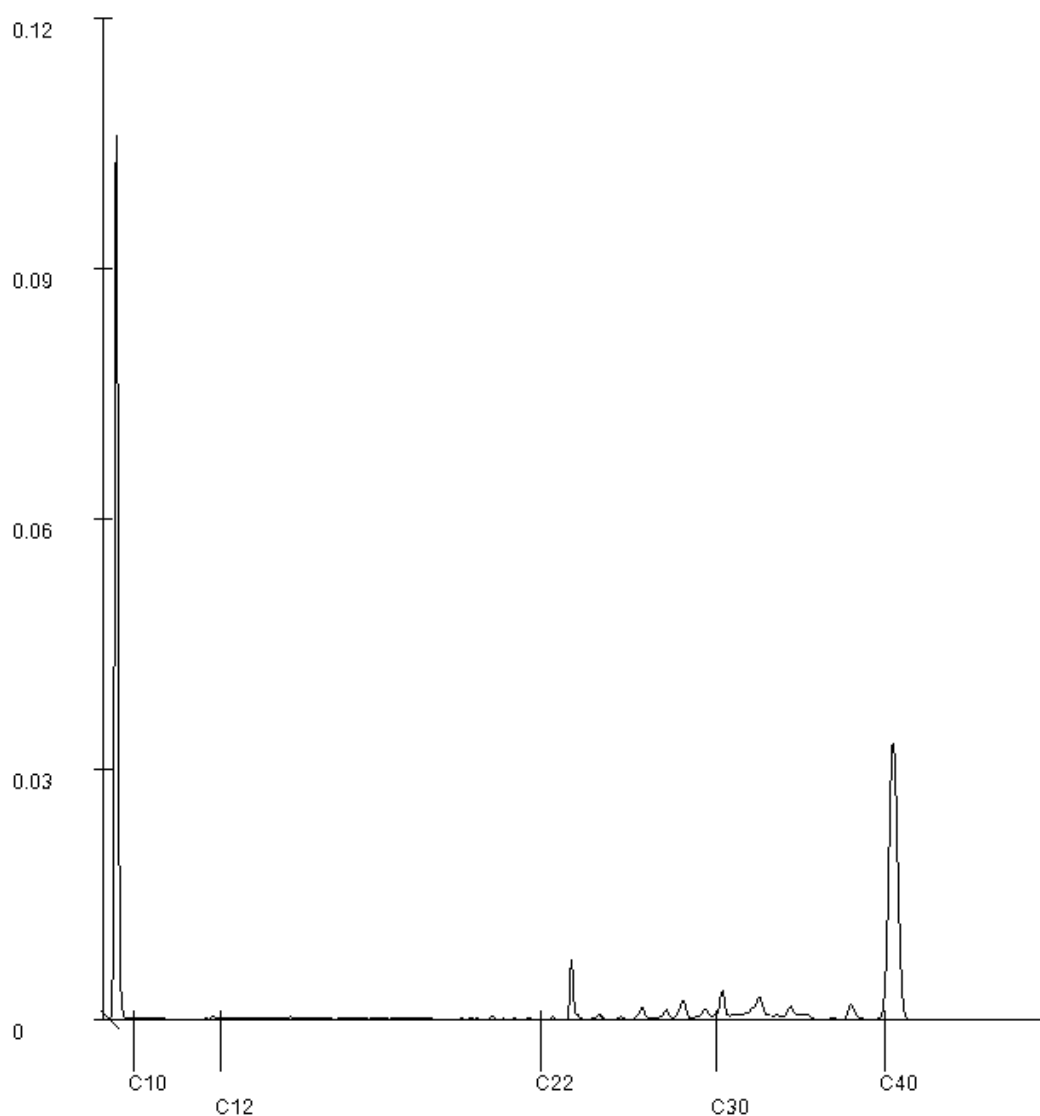
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM6 17 (50-100) 17 (100-150) 23 (60-110)

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
De Balg 3
1741RV Schagen

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Uw projectnummer : 2023-0250
SGS rapportnummer : 13941021, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : G7EUR53P

Rotterdam, 26-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0250. 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.

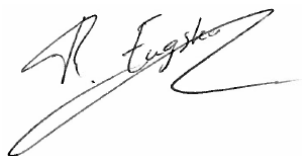
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13941021 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	35	23
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13941021 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (130-230)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaat 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13941021 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13941021 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

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	B2104227	19-09-2023	18-09-2023	ALC204
001	G7233555	19-09-2023	18-09-2023	ALC236
002	G7233669	19-09-2023	18-09-2023	ALC236
002	B2104272	19-09-2023	18-09-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV
Kevin Mulder
De Balg 3
1741RV Schagen

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Callantsogervaat 29 te Callantsoog
Uw projectnummer : 2023-0250
SGS rapportnummer : 13941022, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VFEV1D8E

Rotterdam, 22-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0250. 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.

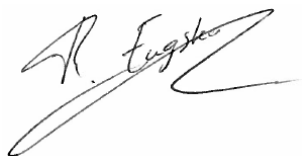
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13941022 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb1 G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50) G04 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMasb2 G05 (0-50) G06 (0-50) G07 (0-50)
003	Asbestverdacht	MMasb3 G08 (0-50) G09 (0-50) G10 (0-50) G11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.90	12.45	13.08
in behandeling genomen gewicht	kg		12.90	12.45	13.08
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11795	11264	12379
droge stof	gew.-%		91.4	90.5	94.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	1.4	0.78
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Callantsogervaart 29 te Callantsoog

Projectnummer 2023-0250

Rapportnummer 13941022 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2222497	19-09-2023	18-09-2023	ALC291
002	E2222501	19-09-2023	18-09-2023	ALC291
003	E2222502	19-09-2023	18-09-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13941022-001

Datum analyse: 22-09-2023

Projectnummer: 20230250

Projectnaam: 2023-0250

Monsteromschrijving: MMasb1 G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50) G04 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11795	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11795	g	
totaal gewicht voor drogen	12901	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	44	100														
4-8	62	100														
2-4	46	100														
1-2	40	26.0														0.5
0.5-1	105	6.5														0.6
<0.5	11499															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13941022-002 Datum analyse: 22-09-2023
 Projectnummer: 20230250
 Projectnaam: 2023-0250

Monsteromschrijving: MMasb2 G05 (0-50) G06 (0-50) G07 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11264	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11264	g	
totaal gewicht voor drogen	12449	g	
droge stof	90.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	72	100														
4-8	165	100														
2-4	118	100														
1-2	95	21.3														0.7
0.5-1	131	5.9														0.6
<0.5	10684															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13941022-003

Datum analyse: 21-09-2023

Projectnummer: 20230250

Projectnaam: 2023-0250

Monsteromschrijving: MMasb3 G08 (0-50) G09 (0-50) G10 (0-50) G11 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12379	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12379	g	
totaal gewicht voor drogen	13084	g	
droge stof	94.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	47	100														
4-8	97	100														
2-4	64	100														
1-2	52	42.6														0.2
0.5-1	100	6.4														0.5
<0.5	12018															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

BIJLAGE 5: Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (25 augustus 2016) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) 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.