



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM
"NACHTEGAALLAAN ONG."
GOES**

Opdrachtgever : Marsaki bv
Stationsplein 21
4460 AC Goes

Projectnummer : 50230370-VBB
Kenmerk rapport: PB50230370.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 20 juli 2023

Projectleider	De heer P. Berghuis	par: PB
(Mede)auteur	De heer P. Berghuis Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: EJ



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

SAMENVATTING

In opdracht van Marsaki bv is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juni en juli 2023 een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de Nachtegaallaan ong. te Goes.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen en de gedeeltelijke bestemmingswijziging ter plaatse.

Het veldwerk is uitgevoerd in juni en juli 2023.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij het boren van de grond en het graven van de gaten is tot circa 280 cm-mv (voornamelijk zwak tot matig zandig) klei aangetroffen. Hieronder bevond zich tot de maximale boordiepte van 300 cm-mv sterk kleiig veen.

In de bovengrond zijn plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen en/of sporen beton aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van boringen 07 (50-100 cm-mv) en 08 (50-80 cm-mv) zijn zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

In de bovengrond van gaten G01, G05 en G11 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen.

- Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik en plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, lood, Σ DDT, Σ DDD, Σ DDE, Σ OCB en matig verontreinigd met koper (MM01), licht verontreinigd met kobalt, koper en PAK (MM02), licht verontreinigd met koper, lood, PAK, Σ DDT, Σ DDD, Σ DDE en Σ OCB (MM03) en licht verontreinigd met koper, lood en Σ DDD (MM04).

Na uitsplitsing van MM01 op koper blijkt enkel de grond ter plaatse van boring 20 (10-55) matig verontreinigd te zijn met koper.

De ondergrond zonder bijmengingen is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met Σ xylenen en ter plaatse van peilbuis 03 tevens licht verontreinigd met molybdeen.

- Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond van MM01 en MM03 (indicatief) voldoet aan de bodemklasse industrie. De bovengrond van MM02 en MM04 voldoet (indicatief) aan de bodemklasse wonen.

De ondergrond voldoet (indicatief) aan de achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "locatie verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten OCB in de bovengrond" bevestigd.

Verkenkend onderzoek asbest in grond

- maaiveldinspectie

Bij de veldinspectie kan rekening gehouden worden met een inspectie-efficiëntie van 70%. Bij de beoordeling van het opgegraven materiaal wordt gesteld dat een inspectie-efficiëntie van 100% is bereikt.

Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen

- grond

De aangetroffen verdachte materialen in de grove zeeffractie (> 20mm) van gaten G01, G05 en G11 bleken asbesthoudend te zijn. Het betreft in alle drie de gevallen hechtgebonden asbest.

In de fijne fracties is enkel in het mengmonster van gaten G12, G13 en G15 asbest boven de rapportagegrens aangetroffen. Het betreft hier een stuk vlakke plaat hechtgebonden chrysotiel. Het gewogen gehalte asbest in dit mengmonster blijft met 3,3 mg/kg d.s. echter ver onder de nadere onderzoekswaarde van 50 mg/kg d.s.

Ook het gewogen gehalte asbest in gat G11 blijft met 8 mg/kg d.s. echter ver onder de nadere onderzoekswaarde van 50 mg/kg d.s.

Het gewogen asbestgehalte ter plaats van gat G01 en gat G05 overschrijden met 135 mg/kg d.s. en 2638 mg/kg d.s. ruimschoots de nadere onderzoekswaarde van 50 mg/kg d.s.

- Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "verdachte locatie op het voorkomen van een verontreiniging met asbest in de bovengrond" voor een deel van de locatie (gaten G01, G05, G11 en G12, G12 en G15) bevestigd. Voor de overige gaten mag deze hypothese worden verworpen.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij ongewijzigd gebruik binnen de huidige functieklasse gebruiksbeperkingen dienen te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Graafwerkzaamheden ter plaatse van gat G01 en G05 zonder de benodigde veiligheidsmaatregelen worden ten strengste afgeraden. De verkregen resultaten ter plaatse van deze twee gaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader (sleuven)onderzoek naar asbest in grond.

Tevens geldt dat op basis van het aangetroffen gehalte lood in de bovengrond van mengmonster MM01 (> 100 mg/kg d.s.), enkele gebruiksbeperkingen gelden voor de onderzoekslocatie. De humane blootstelling aan het in de bodem aanwezige lood dient te worden voorkomen. Het aangetroffen gehalte is niet van dien mate (slechts licht verontreinigd) dat aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht.



Advies

De resultaten van het onderzoek vormen een mogelijke belemmering voor de realisatie van de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt ter plaatse van gaten G01 en G05 een nader (sleuven)onderzoek naar asbest in grond uit te voeren om zo de mate en omvang van de verontreiniging met asbest in de grond vast te stellen.

Geadviseerd wordt de resultaten van dit onderzoek, samen met de resultaten van het uit te voeren nader onderzoek naar asbest in grond, bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	7
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	7
1.2. Opbouw rapportage	8
2. VOORONDERZOEK	9
2.1. Locatiegegevens	9
2.2. Historie	9
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	10
2.4. Belendende percelen	11
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	11
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	11
2.7. Geo(hydro)logie	12
2.8. Toekomstige situatie	13
2.9. Conclusie vooronderzoek	13
2.10. Onderzoeksstrategie	14
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	16
3.1. Inleiding	16
3.2. Veldwerkzaamheden	16
3.3. BRL SIKB 2000	16
3.4. Laboratoriumonderzoek	17
3.5. Bodemopbouw	18
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	18
3.7. Veldmetingen	18
Toetsing	19
3.7.1. Wet bodembescherming	19
3.7.2. Besluit bodemkwaliteit	20
3.8. Grond	21
3.9. Grondwater	21
4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND	22
4.1. Inleiding	22
4.2. Veldwerkzaamheden	22
4.3. BRL SIKB 2000	22
4.4. Laboratoriumonderzoek	23
4.5. Bodemopbouw	24
4.6. Zintuiglijke waarnemingen	24
4.7. Toetsing	24
4.8. Materiaal	25
4.9. Grond	25
5. CONCLUSIES EN ADVIES	27
5.1. Conclusies	27
5.2. Advies	29

6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID 30

6.1. Restrisico 30

6.2. Betrouwbaarheid 30

GERAADPLEEGDE BRONNEN**BIJLAGEN:**

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen, gaten en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten
4. Analyseresultaten grond en plaatmateriaal
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader grond Bbk
9. Berekening asbestconcentraties

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Marsaki bv is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juni en juli 2023 gefaseerd een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Nachtegaallaan ong. te Goes.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouwplannen en de gedeeltelijke bestemmingswijziging ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) door de overheid een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) verleend kan worden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen en de gedeeltelijke bestemmingswijziging ter plaatse.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740 en 5707. Deze normen beschrijven de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging inclusief asbest.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001, 2002 en 2018). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 het verkennend bodemonderzoek en in hoofdstuk 4 het verkennend onderzoek asbest in grond besproken. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Tabel 2.1: Locatie gegevens			
Adresgegevens	Nachtegaallaan ong. te Goes		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Goes	F	2409 t/m 2413 en 2704 (ged.)
RD-coördinaten	X: 51472	Y: 391935	
Oppervlakte percelen	11600 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	11600 m ²		
Eigendomssituatie	Stichting Beveland Wonen		

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Nachtegaallaan en de directe omgeving, welke gelegen is ten noordoosten van het centrum van Goes.

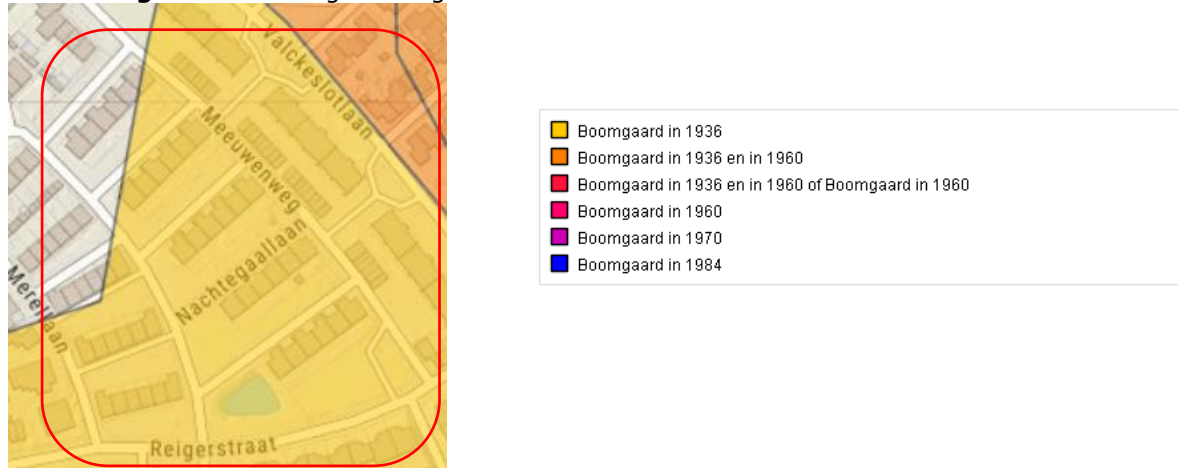
2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie van Topotijdreis is gebleken dat de onderzoekslocatie omstreeks 1958 voor het eerst bebouwd werd. De huidige woningen dateren volgens BAG-viewer uit 1958. Het gebruik van de locatie was daarvoor altijd agrarisch geweest.

Uit verkregen bodeminformatie van de provincie Zeeland was de onderzoekslocatie voor de bouw van de huidige woningen in gebruik als boomgaard. Destijds zullen waarschijnlijk pesticiden zijn gebruikt. Na 1958 hebben er voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden.

Afbeelding 2.1. voormalige boomgaardekaart 1936



Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- *asbest*

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

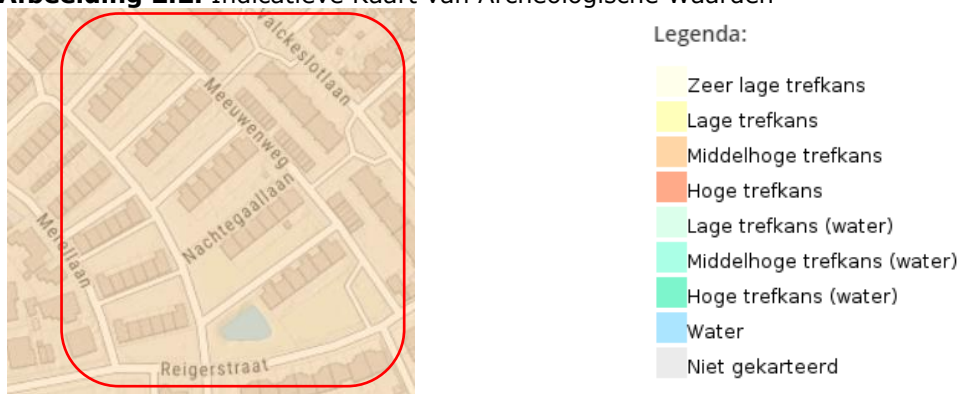
- *overig*

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

Afbeelding 2.2. Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden



Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn parallel aan elkaar een vijftal portiekflats gesitueerd (ze ook afbeelding 2.7). Aan de voorzijde van iedere flats is een met klinkers verharde straat (Nachtegaallaan) aanwezig. De trottoirs en de "voortuintjes" zijn verhard met tegels. Aan de achterzijde is een grasveld met bomen aanwezig. Naast de meest zuidelijke flat is een (retentie)vijver aanwezig. Deze vijver zelf valt buiten het onderzoek.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een openbare weg (Nachtegaallaan);
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Meeuwenweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich een openbare weg (Reigerstraat);
- aan de westzijde bevindt zich een openbare weg (Nachtegaallaan).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de huidige woningen niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In maart 2016 is door Antea een in-situ partijkeuring uitgevoerd in verband met de voorgenomen rioolreconstructie en aanleg van een wadi ter plaatse van de Meeuwenlaan en Nachtegaallaan in Goes. Bij de veldwerkzaamheden werden onder de verhardingen en een dun laagje (bestratings)zand tot de maximale boordiepte van 250 cm-mv (zwak zandig) klei aangetroffen. Ter plaatse van de voorgenomen wadi in de kleigrond sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van het riooltracé en de parkeervakken (2 deelpartijen) zijn in de kleigrond geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. Alle drie de deelpartijen voldeden aan de eisen die gesteld worden voor achterwaarde grond. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Anteagroup, projectnummer: 407179.13, d.d. 19 april 2016].

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOLOket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 223 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 0,8 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -20	Holocene afzetting	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
20-36	Peize Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
36-44	Oosterhout	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden zand en klei, met weinig fijn zand en een spoor bruinkool, grof zand en schelpen	Scheidende laag
44-74	Oosterhout	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen	Watervoerend pakket
74-87	Breda	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen	
87-142	Rupel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei en een spoor midden zand	Scheidende laag
142-169	Tongeren	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen	Watervoerend pakket
169-194		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei en met weinig fijn en midden zand	Scheidende laag
194-223		Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-230	Klei
230-320	Veen
320-400	Klei
400-1000	zand

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is zuidoostelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,5 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Zeeland kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving. Gezien de landelijke omgeving is een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie bouwplannen te realiseren.

Een deel van het plangebied heeft reeds de bestemming wonen. De voorgenomen bouwvlakken komen echter iets anders te liggen ten opzichte van de huidige bouwvlakken, waardoor deels ter plaatse van de huidige groenvoorzieningen/wegverhardingen zal worden gebouwd.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie het voorkomen van verhoogde gehalten organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond niet kan worden uitgesloten. Om deze reden wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als potentieel verdachte locatie.

Gezien de bouwhistorie van de omringende panden en het aantreffen van asbestverdachte bijmengingen bij de boringen voor het verkennend bodemonderzoek wordt de locatie tevens aangemerkt als een locatie waarvan de bovengrond verdacht is op een diffuse (heterogeen verdeelde) bodembelasting met asbest.

2.10. Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verhar-ding	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Plangebied (11.600 m ²)	NEN5740: VED-HE*	Onverhard, Klinkers, tegels	20 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 2 boring(en) met peilbuis	4 standaardpakket + OCB bg 2 standaardpakket og	2 standaardpakket

* Omdat de bovengrond verdacht is op organochloorbestrijdingsmiddelen wordt de strategie VED-HE aangehouden

Het standaardpakket voor landbodemonderzoek bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwateronderzoek bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluene, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

Verkennd onderzoek asbest in grond

- Fase 1

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd worden door een deskundig asbestonderzoeker volgens 6.2 uit de NEN5707. De inspectie kan plaatsvinden onder de volgende weersomstandigheden:

- bij droog weer: geen regen (> 10 mm), hagel of sneeuw;
- bij daglicht (geen schemering);
- bij helder weer (geen mist); het zicht moet minimaal 100 meter bedragen.

Bij uitvoering van de veldinspectie dient rekening gehouden te worden met de inspectie-efficiëntie. Hieronder worden de richtpercentages voor grond gegevens, waarbij uitgegaan is van droog en helder weer en een deskundig onderzoeker.

Tabel 2.5. Inspectie efficiëntie

Type grond	Conditie toplaag	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100 %
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90 %
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70-90 %
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70 %

Bij de interpretatie van de gegevens dient rekening gehouden te worden met deze efficiëntie-percentages.

- Fase 2

Na uitvoering van de maaiveldinspectie worden het onderstaande onderzoek verricht. Hierbij is de inzet van een kraan benodigd. Mochten er bij de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dan zal waar nodig nader onderzoek asbest plaatsvinden

Tabel 2.6. Overzicht onderzoeksstrategie

Deel-locatie	Norm: strategie	Ver-hardening	Veldwerk	Aantal analyses
Plangebied (11.600 m ²)	NEN5707: 6.4.5	Onverhard, Klinkers, tegels	20 Gaten tot 0,5 m-mv van min. 0,3x0,3 m Waarvan 5 gaten doorzetten tot de ongeroerde grond	5 asbest in grond (NEN5898) 1 materiaalverzamelmonster

De uit de gaten vrijkomende grond wordt uitgeharkt met een hark met maaswijdte van 20 mm. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na uitharken alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd. De mengmonsters worden samengesteld uit grond welke nog over een zeef van 20 mm wordt gebracht (fractie < 20 mm).

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	08-06-2023	J.R. Flanagan, J.F.J.L. van Overveld en C. van Gemert (ass.)
Plaatsen peilbuizen	2001	08-06-2023	J.R. Flanagan, J.F.J.L. van Overveld en C. van Gemert (ass.)
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	16-06-2023	R.A.H.M. Frijters en S van de Reijt (i.o.)

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en deze en individuele monsters te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)	Kwaliteit niet humeuze bovengrond zonder bijmengingen	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
-	01 (15-55)	Uitsplitsing MM01	Koper + lu/os
-	05 (15-55)	Uitsplitsing MM01	Koper + lu/os
-	13 (15-55)	Uitsplitsing MM01	Koper + lu/os
-	20 (10-55)	Uitsplitsing MM01	Koper + lu/os
MM02	06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)	Kwaliteit humeuze bovengrond zonder bijmengingen	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM03	03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)	Kwaliteit humeuze bovengrond met bijmengingen baksteen en beton	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM04	07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)	Kwaliteit humeuze bovengrond met sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM05	12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)	Kwaliteit zandig kleiige ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MM06	03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)	Kwaliteit siltig kleiige ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
03	200-300	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
17	200-300	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket

3.5. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.4. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-100	Niet tot matig humeus zwak tot matig zandig klei
100-280	Zwak tot matig zandig klei, plaatselijk zwak tot matig siltig klei
280-300	Sterk kleiig veen

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 3.5. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring- /peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
03	0 - 50	Sporen baksteen, sporen beton
	50 - 100	Zwak baksteenhoudend
07	0 - 50	Sporen baksteen
08	0 - 50	Resten beton, resten baksteen
	50 - 80	Zwak baksteenhoudend, resten grind
09	0 - 50	Sporen baksteen
12	0 - 50	Sporen beton, sporen baksteen
14	0 - 50	Sporen baksteen
16	0 - 50	Sporen stenen
17	0 - 50	Sporen beton
18	0 - 15	Sporen baksteen
19	0 - 50	Sporen beton
21	0 - 50	Zwak baksteenhoudend, sporen beton
22	0 - 50	Sporen baksteen

3.7. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 3.6. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (FNU)
03	200-300	118	6,3	1160	18
17	200-300	118	6,3	1150	660

3.8. Toetsing

3.8.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = (\text{GW} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

3.8.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3.7. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

3.9. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 3.8. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I		Toepassing	Ontvangende bodem
MM01	01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)	Cadmium, kwik, lood, ΣDDT, ΣDDD, ΣDDE, ΣOCB	Koper	-	Matig verontreinigd	IN	IN
-	01 (15-55)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	05 (15-55)	Koper	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	13 (15-55)	Koper	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	20 (10-55)	-	Koper	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
MM02	06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)	Kobalt, koper, kwik, PAK	-	-	Licht verontreinigd	WO	WO
MM03	03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)	Koper, kwik, lood, PAK, ΣDDT, ΣDDD, ΣDDE, ΣOCB	-	-	Licht verontreinigd	IN	IN
MM04	07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)	Koper, kwik, lood, ΣDDD	-	-	Licht verontreinigd	WO	WO
MM05	12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW	AW
MM06	03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW	AW

Toelichting op de tabel:

- AW X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (achtergrondwaarde grond)
 WO X (gem) is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de max. waarde van de klasse wonen (klasse wonen grond)
 IN X (gem) is groter dan max. waarde van de klasse wonen en kleiner dan max. waarde van de klasse industrie (klasse industrie grond)
 NT X (gem) is groter dan de max. waarde van de klasse industrie danwel de interventiewaarde (niet toepasbare grond)

3.10. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 3.9. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
03	200-300	Molybdeen, Σxylenen	-	-	Licht verontreinigd
17	200-300	Σxylenen	-	-	Licht verontreinigd

4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5707 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Maaiveldinspectie	2018	30-06-2023	J.R. Flanagan, J.F.J.L. van Overveld, R.A.H.M. Frijters en S. van de Reijt (i.o.)
Monsterneming van asbest in bodem	2018	30-06-2023 04-07-2023	J.R. Flanagan, J.F.J.L. van Overveld, R.A.H.M. Frijters en S. van de Reijt (i.o.) J.F.J.L. van Overveld/ J.M. Verspoor

Het opgegraven materiaal is per laag uitgeharkt op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de gaten zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en materiaalmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, waar analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 4.

- materiaal

Tijdens het onderhavig onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve zijn onderstaande materiaalverzamelmonsters geanalyseerd.

Tabel 4.2. Materiaal verzamelmonsters

Omschrijving	Herkomst/locatie aantreffen	Analysepakket
AV G01	G01 (15-50)	NEN5896 incl. gewichten
AV G11	G11 (0-50)	NEN5896 incl. gewichten
G05-1	G05 (0-50)	NEN5896 incl. gewichten

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters van de meest verdachte laag te analyseren volgens tabel 4.3.

Tabel 4.3. Mengmonsters grond

Mengmonster	Deelmonsters met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
-	G02 (0-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
-	G05 (0-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
-	G07 (15-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
-	G10 (20-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
MM11	G11 (0-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
MMG01	G01 (15-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
MMG06-G08	G06 (0-50) G08 (0-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
MMG03+04	G03 (15-50) G04 (15-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
MMG12+13+15	G12 (0-50) G13 (0-50) G14 (0-15) G15 (0-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898
MMG16tm20	G16 (0-50) G17 (0-150) G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50)	Vaststellen asbestgehalte	NEN5898

4.5. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.4. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Niet tot matig humeus zwak tot stek zandig klei

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de gaten zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. De aangegeven gewichten van de asbestverdachte materialen zijn veldvochtig (gemeten in het veld).

Tabel 4.5. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gatnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen	Asbestverdacht materiaal aangetroffen
G01	15-50	Asbestverdacht materiaal	15 stuks, 229 gram
G11	0-50	Asbestverdacht materiaal	1 stuk, 4,6 gram
G05	0-50	Asbestverdacht materiaal	5 stuks, 335 gram

4.7. Toetsing

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest in de (water)bodem is gesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor het toepassen en hergebruiken van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Omtrent de Arbo regelgeving met betrekking hebbende tot de werkzaamheden met asbesthoudend materialen worden geacht niet van toepassing te zijn, indien de asbestconcentratie in deze materialen lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele gat. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Ingeval bij een verkennend onderzoek asbest de interventiewaarde niet wordt overschreden, wordt door het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij het aantreffen van overschrijding van 0,5x de interventiewaarde (= 50 mg/kg ds gewogen) is nader onderzoek nodig.

4.8. Materiaal

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van het analyseresultaat van het plaatmateriaal. De in onderstaande tabel opgenomen gewichten zijn, na droging, door het laboratorium bepaald.

Tabel 4.6. Overzicht analyseresultaten materiaalverzamelmonsters uit de gaten

Omschrijving	Traject (cm-mv)	Aantal stuks	Gewicht (gram)	Massa % in monster Soort	Hecht-gebonden
G01	15-50	14	220,0	2-5 % Chrysotiel	Ja
G11	0-50	2	4,3	10-15 % Chrysotiel	Ja
G05	0-50	5	320,0	10-15 % Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	Ja

4.9. Grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De asbestconcentratie is uitsluitend gegeven voor de mengmonsters van de gaten waar in de fractie > 20 mm geen asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.7. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Meng monster	Deelmonster met traject (cm-mv)	A. Serpentiñasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
-	G02 (0-50)	-	-	<0,6	-
-	G05 (0-50)	-	-	<0,4	-
-	G07 (15-50)	-	-	<0,6	-
-	G10 (20-50)	-	-	<0,4	-
MM11	G11 (0-50)	-	-	<0,4	-
MMG01	G01 (15-50)	-	-	<0,5	-
MMG06+G08	G06 (0-50) G08 (0-50)	-	-	<0,6	-
MMG03+04	G03 (15-50) G04 (15-50)	-	-	<0,4	-
MMG12+13+15	G12 (0-50) G13 (0-50) G14 (0-15) G15 (0-50)	3,3	-	3,3	+
G14 (0-15) G15 (0-50)	G16 (0-50) G17 (0-150) G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50)	-	-	<0,3	-

In onderstaande tabel is de berekende gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De berekening van de asbestconcentratie is uitsluitend verricht voor de gaten waar in de fractie > 20 mm asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.8. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Gat	Traject (cm-mv)	A. Serpentiñasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
G01	15-50	135	0	135	+++
G11	0-50	8	0	8	+
G05	0-50	394	194	2638	+++

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekwaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekwaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de interventiewaarde (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de interventiewaarde (>100 mg/kg)

5. CONCLUSIES EN ADVIES

5.1. Conclusies

Zintuiglijke waarnemingen

Bij het boren van de grond en het graven van de gaten is tot circa 280 cm-mv (voornamelijk zwak tot matig zandig) klei aangetroffen. Hieronder bevond zich tot de maximale boordiepte van 300 cm-mv sterk kleiig veen.

In de bovengrond zijn plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen en/of sporen beton aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van boringen 07 (50-100 cm-mv) en 08 (50-80 cm-mv) zijn zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

In de bovengrond van gaten G01, G05 en G11 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek

- Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik en plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, lood, Σ DDT, Σ DDD, Σ DDE, Σ OCB en matig verontreinigd met koper (MM01), licht verontreinigd met kobalt, koper en PAK (MM02), licht verontreinigd met koper, lood, PAK, Σ DDT, Σ DDD, Σ DDE en Σ OCB (MM03) en licht verontreinigd met koper, lood en Σ DDD (MM04).

Na uitsplitsing van MM01 op koper blijkt enkel de grond ter plaatse van boring 20 (10-55) matig verontreinigd te zijn met koper.

De ondergrond zonder bijmengingen is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met Σ xylenen en ter plaatse van peilbuis 03 tevens licht verontreinigd met molybdeen.

- Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond van MM01 en MM03 (indicatief) voldoet aan de bodemklasse industrie. De bovengrond van MM02 en MM04 voldoet (indicatief) aan de bodemklasse wonen.

De ondergrond voldoet (indicatief) aan de achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "locatie verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten OCB in de bovengrond" bevestigd.

Verkenkend onderzoek asbest in grond**- maaiveldinspectie**

Bij de veldinspectie kan rekening gehouden worden met een inspectie-efficiëntie van 70%. Bij de beoordeling van het opgegraven materiaal wordt gesteld dat een inspectie-efficiëntie van 100% is bereikt.

Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen

- grond

De aangetroffen verdachte materialen in de grove zeeffractie (> 20mm) van gaten G01, G05 en G11 bleken asbesthoudend te zijn. Het betreft in alle drie de gevallen hechtgebonden asbest.

In de fijne fracties is enkel in het mengmonster van gaten G12, G13 en G15 asbest boven de rapportagegrens aangetroffen. Het betreft hier een stuk vlakke plaat hechtgebonden chrysotiel. Het gewogen gehalte asbest in dit mengmonster blijft met 3,3 mg/kg d.s. echter ver onder de nadere onderzoekswaarde van 50 mg/kg d.s.

Ook het gewogen gehalte asbest in gat G11 blijft met 8 mg/kg d.s. echter ver onder de nadere onderzoekswaarde van 50 mg/kg d.s..

Het gewogen asbestgehalte ter plaats van gat G01 en gat G05 overschrijden met 135 mg/kg d.s. en 2638 mg/kg d.s. ruimschoots de nadere onderzoekswaarde van 50 mg/kg d.s..

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "verdachte locatie op het voorkomen van een verontreiniging met asbest in de bovengrond" voor een deel van de locatie (gaten G01, G05, G11 en G12, G12 en G15) bevestigd. Voor de overige gaten mag deze hypothese worden verworpen.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij ongewijzigd gebruik binnen de huidige functieklasse gebruiksbeperkingen dienen te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Graafwerkzaamheden ter plaatse van gat G01 en G05 zonder de benodigde veiligheidsmaatregelen worden ten strengste afgeraden. De verkregen resultaten ter plaatse van deze twee gaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader (sleuven)onderzoek naar asbest in grond.

Tevens geldt dat op basis van het aangetroffen gehalte lood in de bovengrond van mengmonster MM01 (> 100 mg/kg d.s.), enkele gebruiksbeperkingen gelden voor de onderzoekslocatie. De humane blootstelling aan het in de bodem aanwezige lood dient te worden voorkomen. Het aangetroffen gehalte is niet van dien mate (slechts licht verontreinigd) dat aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

5.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen een mogelijke belemmering voor de realisatie van de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt ter plaatse van gaten G01 en G05 een nader (sleuven)onderzoek naar asbest in grond uit te voeren om zo de mate en omvang van de verontreiniging met asbest in de grond vast te stellen.

Geadviseerd wordt de resultaten van dit onderzoek, samen met de resultaten van het uit te voeren nader onderzoek naar asbest in grond, bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek. partijkeuring en/of verhardingsonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond, funderingsmateriaal en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NEN5707:2017
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018, versie 6.0, 01-02-2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ in combinatie met "aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu" d.d. 29 januari 2016 en "Lood in de bodem en gezondheid – Toelichting", d.d. 18 april 2016 en geactualiseerde versie van 2 november 2020
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

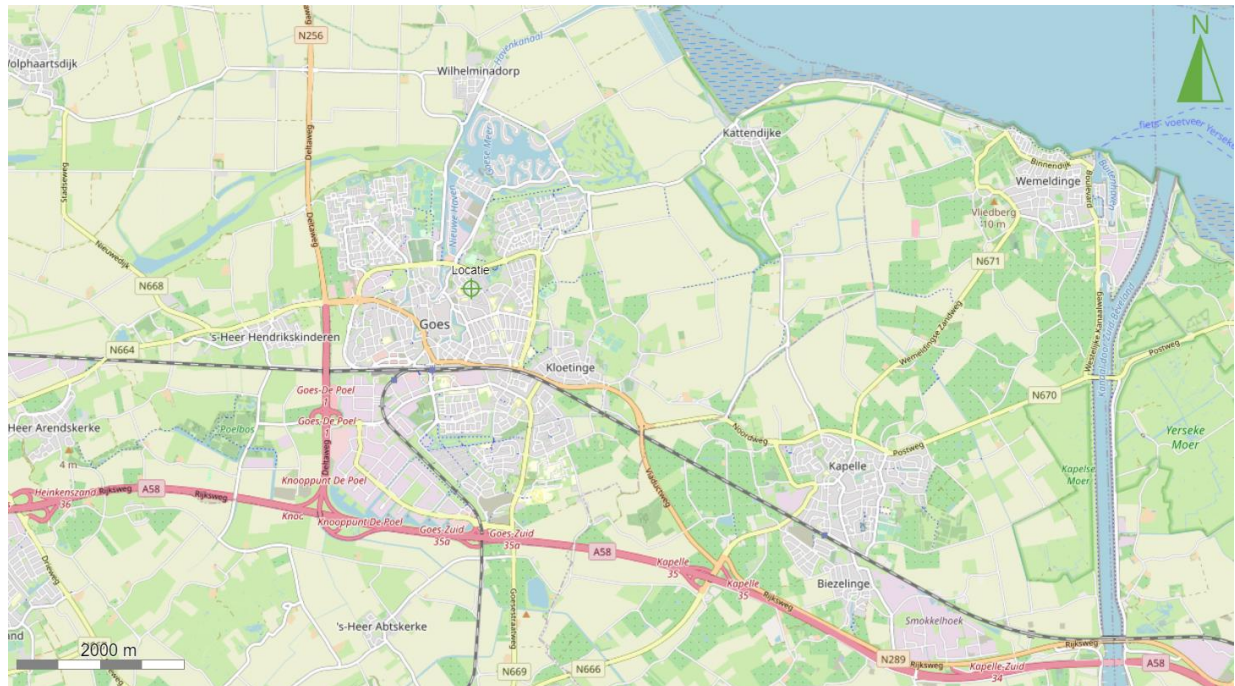


wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



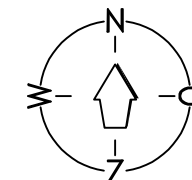
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen, gaten en peilbuizen

(aantal pagina's: 1)



- LEGENDA:**
- 01 = BORING MET NR.
 - 03 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
 - G01 = GAT MET NR.
 - = GRENS LOCATIE
 - ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "NACHTEGAALLAAN ONG." GOES			Bijlage 2		
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN VERKENNED ONDERZOEK ASBEST Situering boringen, peilbuizen, gaten en fotostanden.					
 wematech bodem adviseurs b.v. Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel T +31 (0)165 565910 E bodemadviseurs@wematech.nl I www.wematech.nl		Get.: R.R.	Datum: 17-07-2023	Opmerkingen: maten in meters	
		Projectnummer: 50230370-VBB	Tekeningnummer: 5023037010.DWG	Form. A3	
		SCHAAL : 1: 1000	Wijzigingen:		
		A:	B:	C:	

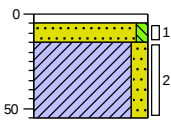
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten

(aantal pagina's: 3)

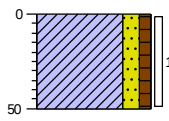


Boring: 01



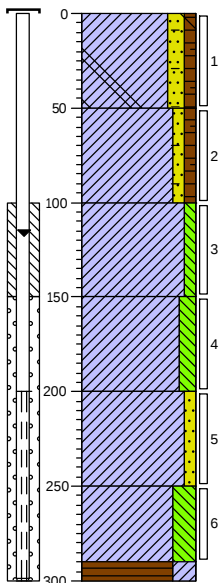
0	tegels
5	
15	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 02



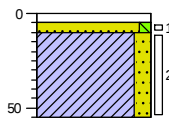
0	tuin
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03



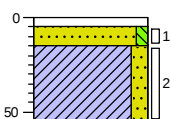
0	gras
5	
15	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
100	Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
150	
150	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	
200	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	
250	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
290	
300	Veen, sterk kleiig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 04



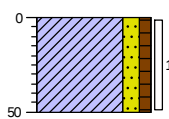
0	gras
5	
10	
10	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 05



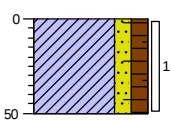
0	gras
5	
15	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 06



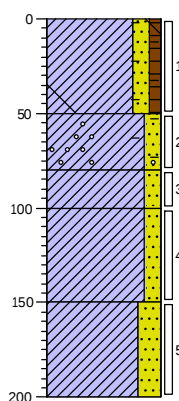
0	tuin
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07



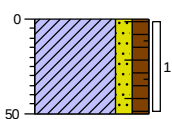
0	gras
5	
15	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 08



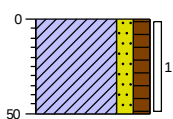
0	gras
5	
15	Klei, matig zandig, zwak humeus, resten beton, resten baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
50	Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, resten grind, grijsbruin, Edelmanboor
80	
80	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
100	
100	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 09



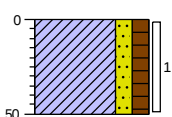
0 groenstrook
▲
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



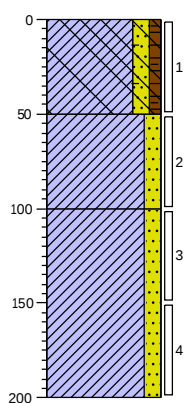
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



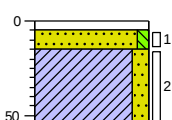
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12



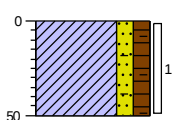
0 gras
▲
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen beton, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, bruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 13



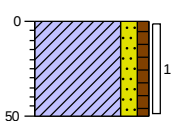
0 gras
5
15 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 14



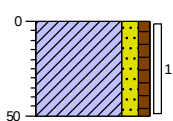
0 gras
▲
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

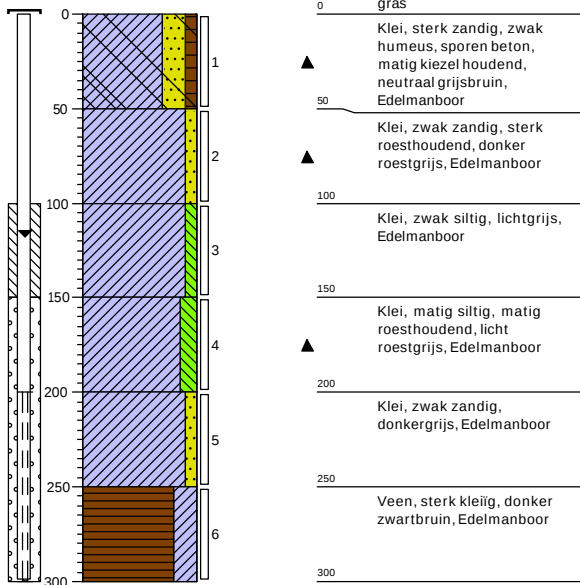
Boring: 16



0 gras
▲
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen stenen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



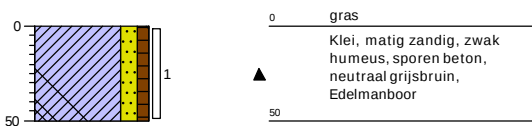
Boring: 17



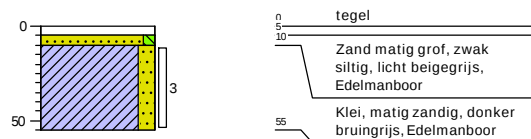
Boring: 18



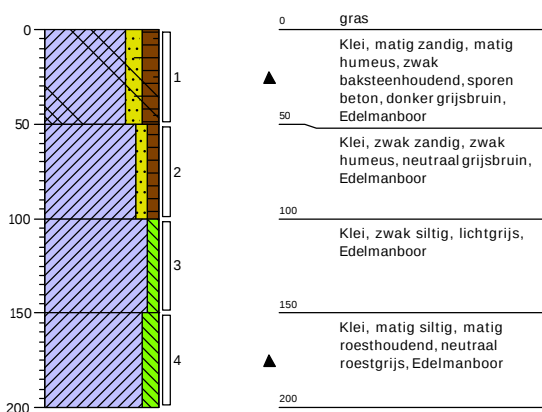
Boring: 19



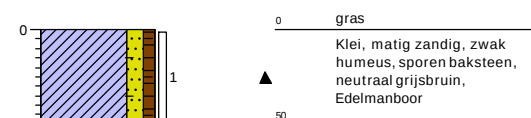
Boring: 20



Boring: 21

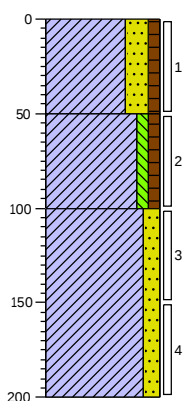


Boring: 22



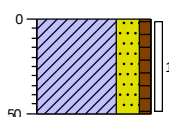


Boring: 23



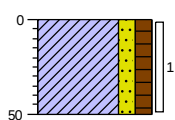
0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
150	
200	

Boring: 24



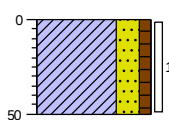
0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	

Boring: 25



0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 26

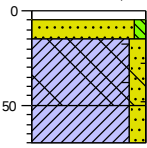


0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	



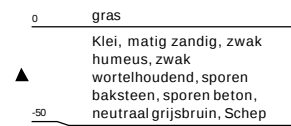
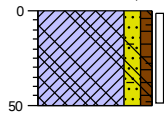
Gat: G01

lengte: 0,30
breedte: 0,31



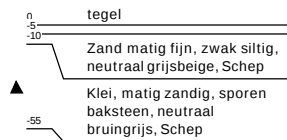
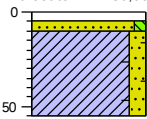
Gat: G02

lengte: 31,00
breedte: 30,00



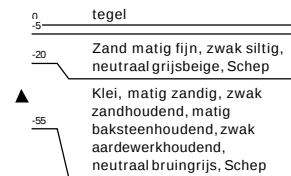
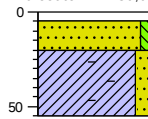
Gat: G03

lengte: 30,00
breedte: 30,00



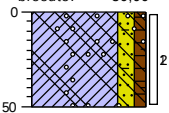
Gat: G04

lengte: 30,00
breedte: 30,00



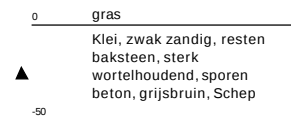
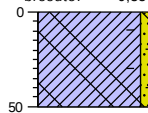
Gat: G05

lengte: 31,00
breedte: 30,00



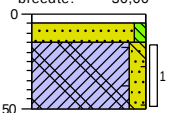
Gat: G06

lengte: 0,34
breedte: 0,35



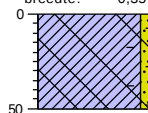
Gat: G07

lengte: 30,00
breedte: 30,00



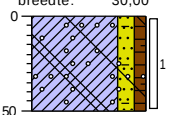
Gat: G08

lengte: 0,31
breedte: 0,35



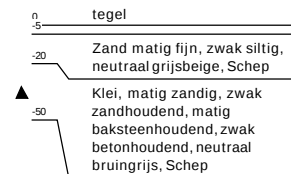
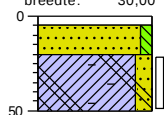
Gat: G09

lengte: 32,00
breedte: 30,00



Gat: G10

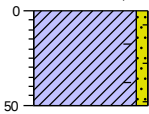
lengte: 30,00
breedte: 30,00





Gat: G11

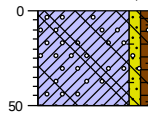
lengte: 0,31
breedte: 0,35



0 gras
▲
Klei, zwak zandig, sporen
asbest, resten baksteen,
resten stenen, grijsbruin,
Schep
-50

Gat: G12

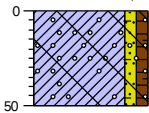
lengte: 34,00
breedte: 33,00



0 groenstrook
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, matig
grindhoudend, sporen
baksteen, zwak
betonhoudend, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G13

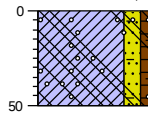
lengte: 34,00
breedte: 33,00



0 gras
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, matig
grindhoudend, zwak
betonhoudend, sporen
baksteen, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G14

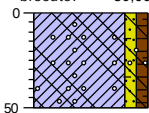
lengte: 30,00
breedte: 30,00



0 gras
▲
Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak
baksteenhoudend, matig
betonhoudend, sporen
grind, sporen wortels,
neutraal grijsbruin, Schep
-50

Gat: G15

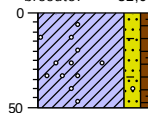
lengte: 30,00
breedte: 30,00



0 gras
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, zwak
grindhoudend, zwak
betonhoudend, zwak
baksteenhoudend, zwak
wortelhoudend, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G16

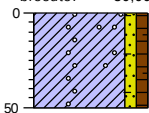
lengte: 31,00
breedte: 32,00



0 gras
▲
Klei, matig zandig, zwak
humeus, sporen baksteen,
sporen grind, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G17

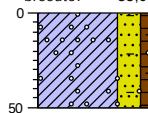
lengte: 32,00
breedte: 30,00



0 gras
▲
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, sporen baksteen,
sporen grind, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G18

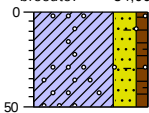
lengte: 33,00
breedte: 33,00



0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, sporen baksteen,
sporen grind, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G19

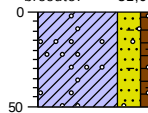
lengte: 33,00
breedte: 34,00



0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, sporen baksteen,
sporen grind, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Gat: G20

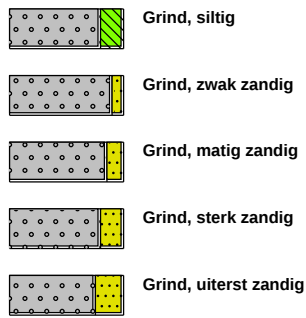
lengte: 31,00
breedte: 31,00



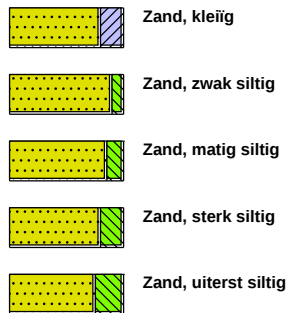
0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, sporen baksteen,
sporen grind, neutraal
grijsbruin, Schep
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



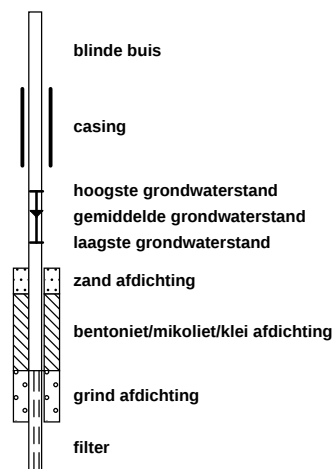
zand



veen



peilbuis



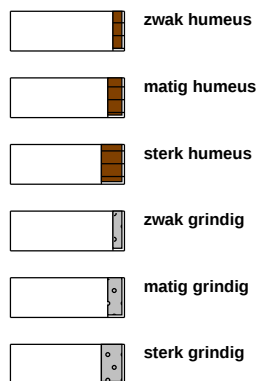
klei



leem



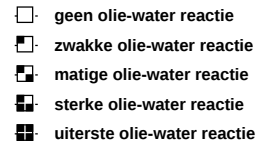
overige toevoegingen



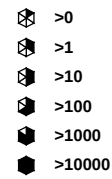
geur



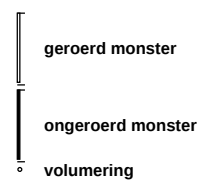
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond en materiaal

(aantal pagina's: 44)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Goes
Uw projectnummer : 50230370-VBB
SGS rapportnummer : 13884507, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230370-VBB. 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.

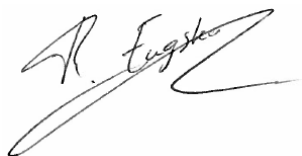
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)					
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	85.6	85.8	88.4	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.8	2.1	4.0	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	18	19	17	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	48	51	52	29
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.35	0.33	0.36	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.1	5.4	5.6	4.9	6.2
koper	mg/kgds	S	100	40	57	36	7.6
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.17	0.28	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	110	72	80	70	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.81	<0.5	<0.5	0.59	1.4
nikkel	mg/kgds	S	16	13	14	13	19
zink	mg/kgds	S	110	97	93	100	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.16	0.12	0.12	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.04	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.45	0.42	0.32	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.22	0.24	0.18	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.21	0.26	0.18	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.11	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.33	0.26	0.21	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.32	0.17	0.15	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.29	0.17	0.14	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.697 ¹⁾	2.17 ¹⁾	1.797 ¹⁾	1.447 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13884507 - 1

Orderdatum

08-06-2023

Startdatum

08-06-2023

Rapportagedatum

19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)						
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)						
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	1.4 ²⁾	<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⁾	5.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	7.6	2.5	10	1.9		
p,p-DDT	µg/kgds	S	160	43	170	39		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	167.6 ¹⁾	45.5 ¹⁾	180 ¹⁾	40.9 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	160	<1	4.4	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	570	6.9	39	11		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	730 ¹⁾	7.6 ¹⁾	43.4 ¹⁾	11.7 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	7.4	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	200	23	76	20		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	207.4 ¹⁾	23.7 ¹⁾	76.7 ¹⁾	20.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1105 ¹⁾	76.8 ¹⁾	300.1 ¹⁾	73.3 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	4.3	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)					
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		1120.5 ¹⁾	88.7 ¹⁾	312 ¹⁾	85.2 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	1119.1 ¹⁾	87.3 ¹⁾	310.6 ¹⁾	83.8 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	9	<5	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	9	<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20	20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	26
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.3
koper	mg/kgds	S	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.4
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	35

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM06 03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13884507 - 1

Orderdatum

08-06-2023

Startdatum

08-06-2023

Rapportagedatum

19-06-2023

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13884507 - 1

Orderdatum

08-06-2023

Startdatum

08-06-2023

Rapportagedatum

19-06-2023

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	O0624428	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0624376	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0624441	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0624365	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0624603	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0624366	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0624444	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0624442	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
003	O0624367	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
003	O0624373	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
003	O0624426	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
003	O0624647	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
004	O0624446	08-06-2023	08-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13884507 - 1

Orderdatum

08-06-2023

Startdatum

08-06-2023

Rapportagedatum

19-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0624648	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
004	O0624379	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
004	O0624594	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0624655	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0624591	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0624362	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0624434	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0624436	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0624424	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0624380	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0624377	08-06-2023	08-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

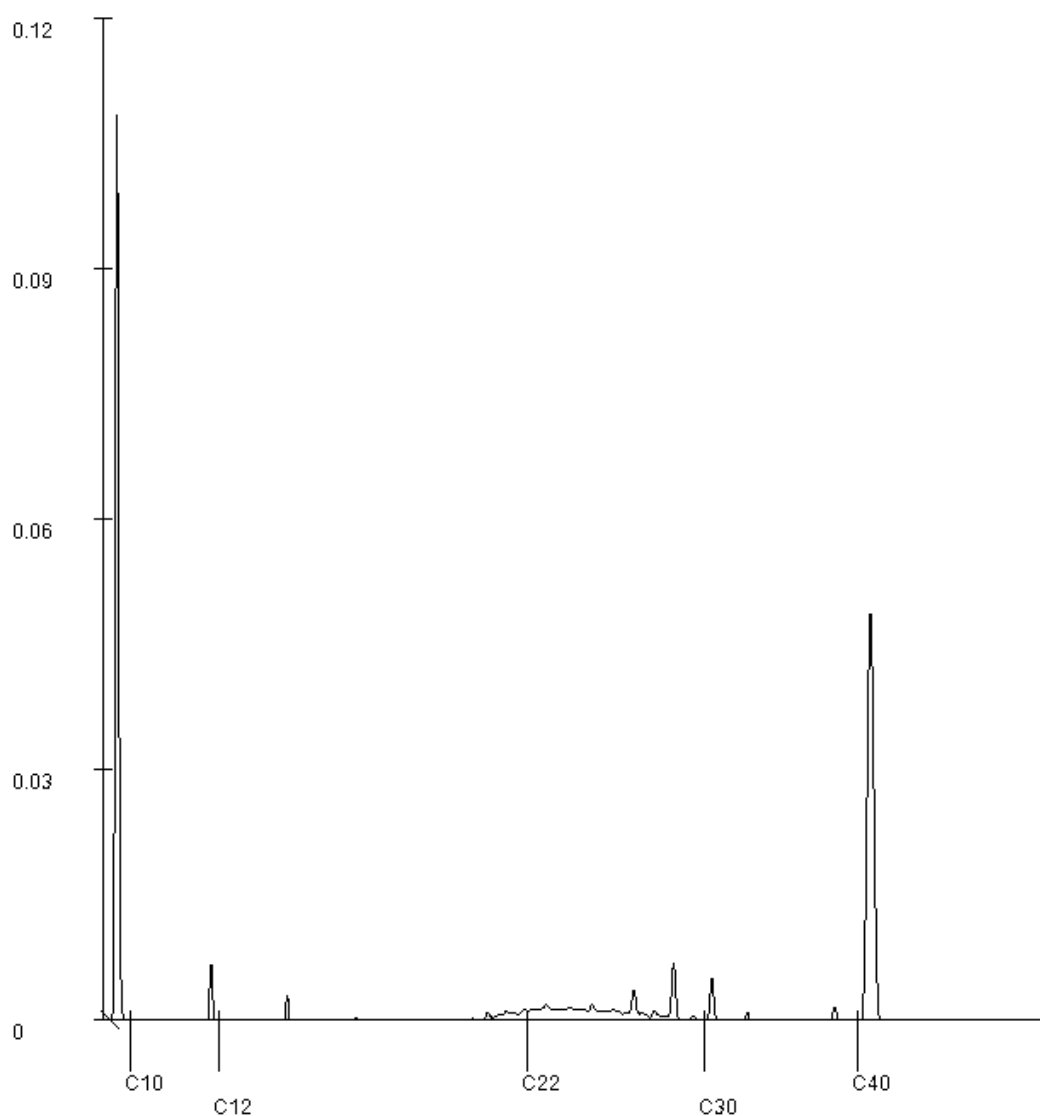
kerosine en petroleum C10-C16

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13884507 - 1

Orderdatum 08-06-2023

Startdatum 08-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

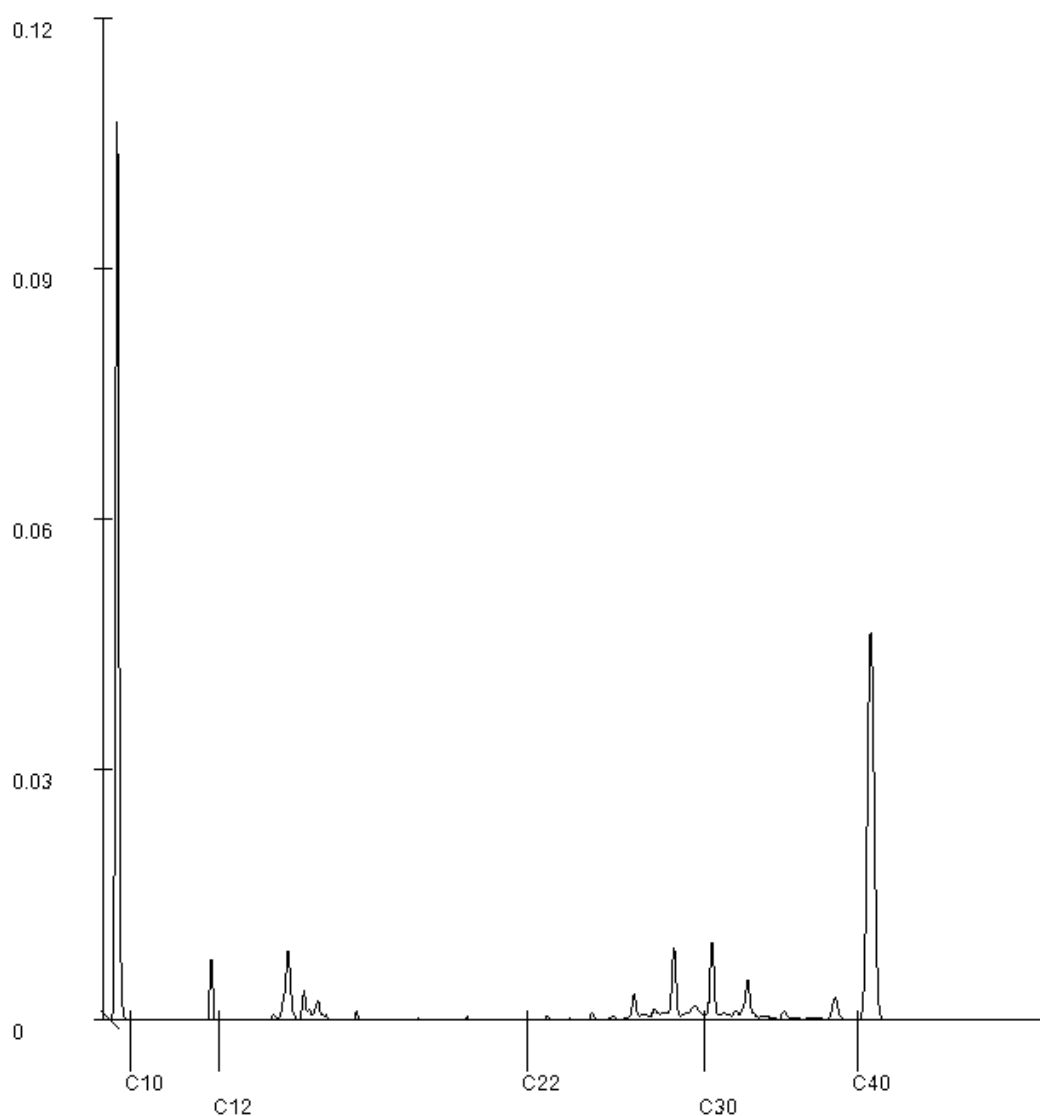
kerosine en petroleum C10-C16

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13884507 - 1

Orderdatum

08-06-2023

Startdatum

08-06-2023

Rapportagedatum

19-06-2023

Monsternummer:

004

Monster beschrijvingen

MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine

C9-C14

kerosine en petroleum

C10-C16

diesel en gasolie

C10-C28

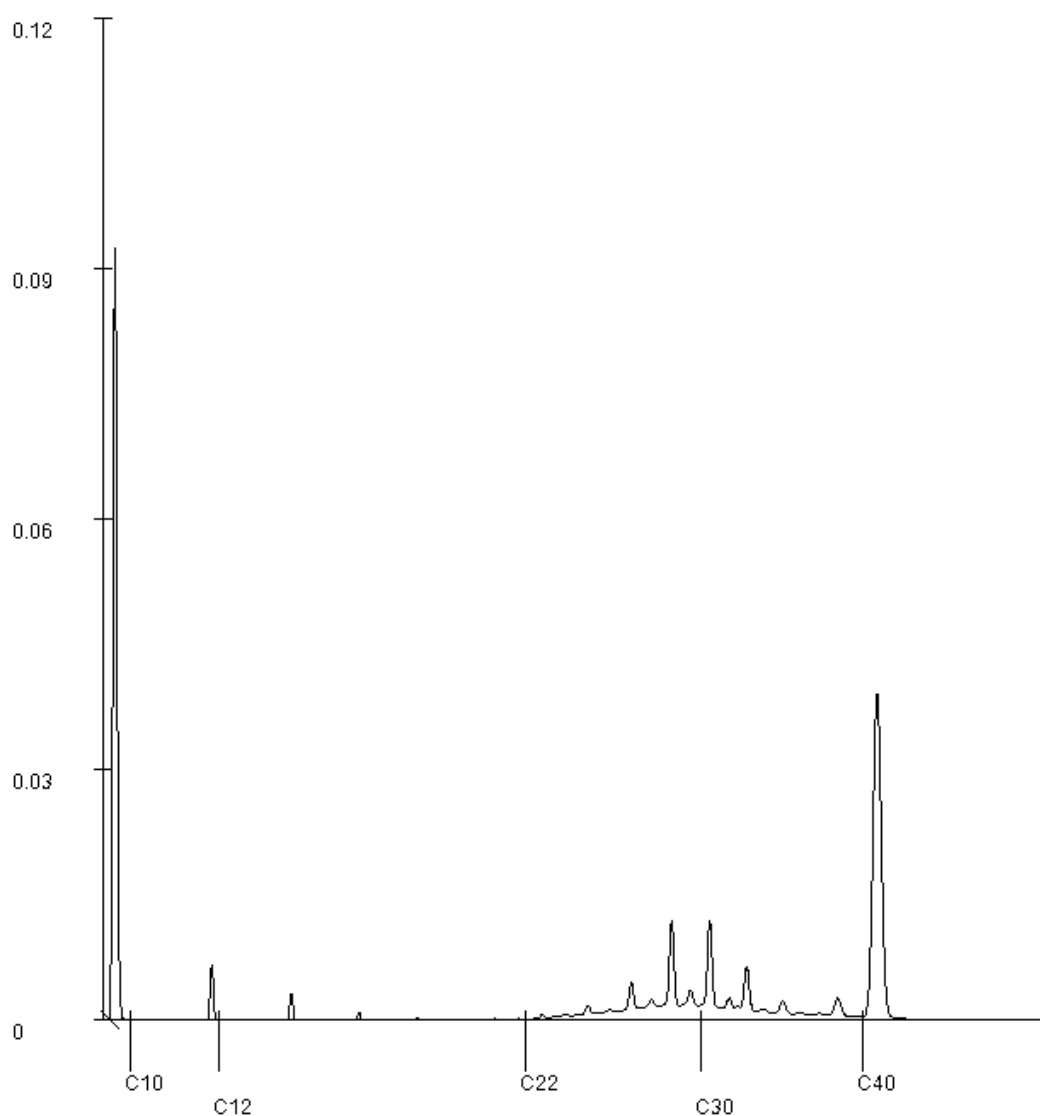
motorolie

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Goes
Uw projectnummer : 50230370-VBB
SGS rapportnummer : 13891238, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230370-VBB. 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.

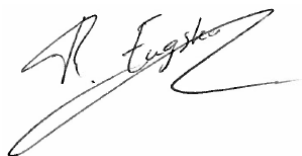
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13891238 - 1

Orderdatum 20-06-2023

Startdatum 20-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (15-55)
002	Grond (AS3000)	05-2 05 (15-55)
003	Grond (AS3000)	13-2 13 (15-55)
004	Grond (AS3000)	20-3 20 (10-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.3	79.7	78.5	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	3.2	2.4	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	22	21	18
METALEN						
koper	mg/kgds	S	22	71	92	130

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13891238 - 1

Orderdatum 20-06-2023

Startdatum 20-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13891238 - 1

Orderdatum

20-06-2023

Startdatum

20-06-2023

Rapportagedatum

27-06-2023

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
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0624376	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0624365	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
003	O0624428	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
004	O0624441	08-06-2023	08-06-2023	ALC201

Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer P. Berghuis
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230370-VBB-Goes
Ons kenmerk : Project 1575971
Validatieref. : 1575971_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QNCY-NNWR-FEQB-EOEU
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575971
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7796184
Uw referentie : AV G01-1 AV G01 (15-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : F.Z.L.
Datum geanalyseerd : 03-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 228,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 220,0 g
Percentage droogrest : **96,41** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	220,0	hecht	chrysotiel 2-5		14	7700,0	0,0
Totaal	220,0				14	7700,0	0,0
						Ondergrens	4400
						Bovengrens	11000

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7700	0,0	7700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7700	0,0	

Totaal massa asbest: 7700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575971
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7796185
 Uw referentie : AV G11-1 AV G11 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : F.Z.L.
 Datum geanalyseerd : 03-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 4,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4,3 g
 Percentage droogrest : 93,48 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	4,3	hecht	chrysotiel 10-15		2	537,5	0,0
Totaal	4,3				2	537,5	0,0
						Ondergrens	430
						Bovengrens	645

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	540	0,0	540
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	540	0,0	

Totaal massa asbest: **540 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575971
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7796186
Uw referentie : G05-1 G05 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : F.Z.L.
Datum geanalyseerd : 03-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 333,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 320,0 g
 Percentage droogrest : **95,92** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	320,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	5	40000,0	11200,0
Totaal	320,0				5	40000,0	11200,0
						Ondergrens	32000
						Bovengrens	48000

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	40000	11000	51000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	40000	11000	

Totaal massa asbest: 51000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575971
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575971
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7796184	AV G01-1 AV G01 (15-50)	AV G01	0.15-0.5	P5290546
7796185	AV G11-1 AV G11 (0-50)	AV G11	0-0.5	P5290545
7796186	G05-1 G05 (0-50)	G05	0-0.5	P5290494

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575971
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer P. Berghuis
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230370-VBB-Goes
Ons kenmerk : Project 1575375
Validatieref. : 1575375_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZATL-ZCYG-OBPK-RPDF
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794512
 Uw referentie : G02-1 G02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 07-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13006 g
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9909,8	77,8	13,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	421,6	3,3	47,0	11,15	0	0,0
1-2 mm	318,4	2,5	111,0	34,86	0	0,0
2-4 mm	290,4	2,3	290,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	546,4	4,3	546,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1243,4	9,8	1243,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12730,0	100,0	2251,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794513
 Uw referentie : G05-2 G05 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 07-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12785 g
 Percentage droogrest : 98,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11344,6	90,6	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	153,2	1,2	31,2	20,37	0	0,0
1-2 mm	245,8	2,0	109,4	44,51	0	0,0
2-4 mm	126,8	1,0	126,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	328,6	2,6	328,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	320,4	2,6	320,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12519,4	100,0	929,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794514
 Uw referentie : G07-1 G07 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 06-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12855 g
 Percentage droogrest : 88,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11152,5	88,4	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,4	1,0	14,8	11,26	0	0,0
1-2 mm	160,6	1,3	50,4	31,38	0	0,0
2-4 mm	128,0	1,0	128,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	389,2	3,1	389,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	653,2	5,2	653,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12614,9	100,0	1245,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794515
 Uw referentie : G10-1 G10 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 06-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12369 g
 Percentage droogrest : 85,6 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11338,7	93,4	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,0	1,1	29,0	22,14	0	0,0
1-2 mm	168,0	1,4	59,0	35,12	0	0,0
2-4 mm	99,0	0,8	99,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	159,2	1,3	159,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	242,2	2,0	242,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12138,1	100,0	598,4		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794516
 Uw referentie : MM 11-1 MM 11 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
 Analysedatum : 07-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11771 g
 Percentage droogrest : 93,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10670,2	92,6	15,1	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	135,2	1,2	32,6	24,11	0	0,0
1-2 mm	154,6	1,3	64,2	41,53	0	0,0
2-4 mm	124,8	1,1	124,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	198,6	1,7	198,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	245,4	2,1	245,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11528,8	100,0	680,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794517
 Uw referentie : MM G01-1 MM G01 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
 Analysedatum : 10-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13339 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9643,9	73,6	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,4	1,4	24,0	12,74	0	0,0
1-2 mm	272,6	2,1	88,8	32,58	0	0,0
2-4 mm	389,2	3,0	389,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	879,2	6,7	879,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1736,8	13,2	1736,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13110,1	100,0	3130,7		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794518
 Uw referentie : MM G06+08-1 MM G06+08 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 06-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12000 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10445,0	88,7	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,8	1,0	16,4	13,36	0	0,0
1-2 mm	117,0	1,0	38,6	32,99	0	0,0
2-4 mm	130,6	1,1	130,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	305,2	2,6	305,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	659,2	5,6	659,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11779,8	100,0	1160,0		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7794519
 Uw referentie : MMG03+04-1 MMG03+04 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 07-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12524 g
 Percentage droogrest : 84,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10509,4	85,2	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	437,2	3,5	89,0	20,36	0	0,0
1-2 mm	308,2	2,5	125,0	40,56	0	0,0
2-4 mm	238,0	1,9	238,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	347,2	2,8	347,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	491,2	4,0	491,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12331,2	100,0	1303,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7794512	G02-1 G02 (0-50)	G02	0-0.5	1848241MG
7794513	G05-2 G05 (0-50)	G05	0-0.5	1848239MG
7794514	G07-1 G07 (15-50)	G07	0.15-0.5	1848238MG
7794515	G10-1 G10 (20-50)	G10	0.2-0.5	1848237MG
7794516	MM 11-1 MM 11 (0-50)	MM 11	0-0.5	1817553MG
7794517	MM G01-1 MM G01 (15-50)	MM G01	0.15-0.5	1817547MG
7794518	MM G06+08-1 MM G06+08 (0-50)	MM G06+08	0-0.5	1817552MG
7794519	MMG03+04-1 MMG03+04 (15-50)	MMG03+04	0.15-0.5	1848240MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1575375
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer P. Berghuis
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230370-VBB-Goes
Ons kenmerk : Project 1577118
Validatieref. : 1577118_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PCFG-IQNA-HGDX-PYPO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577118
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7799279
 Uw referentie : MMG12+13+15-1 MMG12+13+15 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 12-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14091 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11705,6	84,4	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	341,4	2,5	38,6	11,31	0	0,0
1-2 mm	357,8	2,6	130,4	36,44	0	0,0
2-4 mm	218,2	1,6	218,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	506,0	3,7	506,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	732,8	5,3	732,8	100,00	1	369,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13861,8	100,0	1638,5		1	369,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	3,3	2,7	4,0	3,3	2,7	4,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,3	2,7	4,0	3,3	2,7	4,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,3	0,0	3,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577118
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7799279
Uw referentie : MMG12+13+15-1 MMG12+13+15 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577118
 Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7799280
 Uw referentie : MMG16tm20-1 MMG16tm20 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 12-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12472 g
 Percentage droogrest : 91,3 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10429,9	85,2	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,6	0,8	28,0	27,03	0	0,0
1-2 mm	189,8	1,6	88,4	46,58	0	0,0
2-4 mm	185,4	1,5	185,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	396,4	3,2	396,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	938,2	7,7	938,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12243,3	100,0	1646,4		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577118
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577118
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7799279	MMG12+13+15-1 MMG12+13+15 (0-50)	MMG12+13+1	0-0.5	1848234MG
7799280	MMG16tm20-1 MMG16tm20 (0-50)	MMG16tm20	0-0.5	1848233MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577118
Uw project omschrijving : 50230370-VBB-Goes
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 5)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Goes
Uw projectnummer : 50230370-VBB
SGS rapportnummer : 13889870, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230370-VBB. 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.

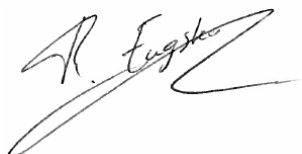
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13889870 - 1

Orderdatum

16-06-2023

Startdatum

16-06-2023

Rapportagedatum

21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.1	6.0
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	6.9	4.9
nikkel	µg/l	S	6.1	8.6
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	0.14	0.16
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	0.34
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.5 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

Blad 3 van 5

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13889870 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (200-300)

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam Goes

Projectnummer 50230370-VBB

Rapportnummer 13889870 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Projectnaam

Goes

Projectnummer

50230370-VBB

Rapportnummer

13889870 - 1

Orderdatum

16-06-2023

Startdatum

16-06-2023

Rapportagedatum

21-06-2023

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	B2140717	16-06-2023	16-06-2023	ALC204
001	G7215899	16-06-2023	16-06-2023	ALC236
002	G7200175	16-06-2023	16-06-2023	ALC236
002	B2135847	16-06-2023	16-06-2023	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 16)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM01 01 (15-55) 05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	67	79.9	79.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.51	0.681	0.681	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.1	7.22	7.22					102	190	3
koper	mg/kg	100	127	127	** IN	0.58	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.23	0.255	0.255	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	110	129	129	* WO	0.17	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81					96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	18.7	18.7					35	68	100
zink	mg/kg	110	136	136					430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.697	0.697					1.5	21	40
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	3.04					8.5	1004	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3					20	510	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	167.6	729	729	* IN	0.35	200	950	1700	2.0	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	730	3170	3170	* IN	0.09	20	1701034000	1.4		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	207.4	902	902	* IN	0.36	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1105			--	-	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	9.13					15	2007	4000
isodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	6.4			--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	3.04					0.70	2000	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09					2.0	2001	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	3.04					0.90	2000	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04						3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04		--	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09					2.0	2001	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	1120.5				-	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	1119.1	14870		--	IN, zp	-				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	130	130						2595	5000

Monstercode 13884507-001
Monsteromschrijving MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM02 06 (0-50) 11 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.6	85.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	48	62	62		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.45	0.454		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.4	6.9	6.9		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	40	51.3	51.3		* WO	0.08	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.19	0.192		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	72	85.2	85.2		* WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.2	16.2		<=AW-0.29	35	68	100	4	
zink	mg/kg	97	124	124		<=AW-0.03	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.17	2.17	2.17		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	45.5	120	120		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.6	20	20		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	23.7	62.4	62.4		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	76.8				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	5.53		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.84			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	1.84			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	3.68		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	3.68		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	ug/kg	88.7				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kg	87.3	230			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	78.9		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-002
Monsteromschrijving MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM03 03 (0-50) 08 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.8	85.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	51	63.2	63.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.33	0.44	0.449		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	6.89	6.89		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	57	74.2	74.2		* IN	0.23	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.28	0.315	0.315		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	80	95.6	95.6		* WO	0.10	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	93	118	118		<=AW-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.797	1.8	1.8		* WO	0.01	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	180	857	857		* IN	0.44	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	43.4	207	207		* WO	0.01	20	1701	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	76.7	365	365		* IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	300.1				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kgds	312				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	g/kg	310.6	1480			--	IN, zp	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-003
Monsteromschrijving MM03 03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM04 07 (0-50) 09 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	70.1	70.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.36	0.46	0.469		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	6.52	6.52		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	36	47	47		* WO	0.05	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.19	0.194		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	70	83.8	83.8		* WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	0.59		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	131	131		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.07		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.45	1.45		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	14	14		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	40.9	102	102		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.7	29.2	29.2		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	51.8	51.8		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	73.3				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	5.25		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.75			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	1.75			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kgds	85.2				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	g/kg	83.8	210			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	50	50		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-004
Monsteromschrijving MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM05 12 (100-150) 1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	29	34.6	34.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	0.189		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.2	7.34	7.34		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.6	9.7	9.7		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0389	0.0389		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	16.5	16.5		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	22.2	22.2		<=AW-0.20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	54.5	54.5		<=AW-0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-005
Monsteromschrijving MM05 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	73.9	73.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	13.6	13.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.176	0.176		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.3	5.14	5.14		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.2	5.89	5.89		<=AW-0.23	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0362	0.0362		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	7.63	7.63		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	14.6	14.6		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	35	37.4	37.4		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-006
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 01-2 01 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	80.3	80.3			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			--		-			
METALEN											
koper	mg/kg	22	26.9	26.9		<=AW-0.09 40 115 190 5					

Monstercode 13891238-001
 Monsteromschrijving 01-2 01 (15-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 05-2 05 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	79.7	79.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	71	84.9	84.9		* IN	0.30	40	115	190	5

Monstercode 13891238-002
 Monsteromschrijving 05-2 05 (15-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 13-2 13 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	78.5	78.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	92	114	114		* IN	0.49	40	115	190	5

Monstercode 13891238-003
 Monsteromschrijving 13-2 13 (15-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:13)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 20-3 20 (10-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	81.9	81.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	130	172	172	**	IN	0.88	40	115	190	5

Monstercode 13891238-004
 Monsteromschrijving 20-3 20 (10-55)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:16)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving 03-1-1 03 (200-300)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.1	3.1	<=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	6.9	6.9	>S	0.01
nikkel	ug/l	6.1	6.1	<=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	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	>S	0.00
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	-
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					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13889870-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.98	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13889870-001
Monsteromschrijving 03-1-1 03 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:16)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving 17-1-1 17 (200-300)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	6.0	6	<=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	4.9	4.9	<=S	-
nikkel	ug/l	8.6	8.6	<=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	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.5	0.5	>S	0.00
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	-
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					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13889870-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.06	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13889870-002
Monsteromschrijving 17-1-1 17 (200-300)

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

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 9)

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 7.

De foto van gat G01 bleek bij uitlezen corrupt te zijn.

Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 16.



Foto 17.



Foto 18.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 19.



Foto 20.



Foto 21.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 22.



Foto 23.



Foto 24.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 25.



Foto 26.



BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk *(aantal pagina's: 24)*

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM01 01 (15-55) 05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	67	79.9	79.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.51	0.681	0.681	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.1	7.22	7.22					102	190	3
koper	mg/kg	100	127	127	** IN	0.58	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.23	0.255	0.255	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	110	129	129	* WO	0.17	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81					96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	18.7	18.7					35	68	100
zink	mg/kg	110	136	136					430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.697	0.697					1.5	21	40
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	3.04					8.5	1004	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3					20	510	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	167.6	729	729	* IN	0.35	200	950	1700	2.0	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	730	3170	3170	* IN	0.09	20	1701034000	1.4		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	207.4	902	902	* IN	0.36	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1105			--	-	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	9.13					15	2007	4000
isodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	6.4			--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	3.04					0.70	2000	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09					2.0	2001	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	3.04					0.90	2000	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04						3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04		--	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09					2.0	2001	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	1120.5				-	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	1119.1	14870		--	IN, zp	-				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	130	130						2595	5000

Monstercode 13884507-001
Monsteromschrijving MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM02 06 (0-50) 11 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.6	85.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	48	62	62		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.45	0.454		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.4	6.9	6.9		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	40	51.3	51.3		* WO	0.08	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.19	0.192		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	72	85.2	85.2		* WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.2	16.2		<=AW-0.29	35	68	100	4	
zink	mg/kg	97	124	124		<=AW-0.03	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.17	2.17	2.17		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	45.5	120	120		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.6	20	20		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	23.7	62.4	62.4		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	76.8				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	5.53		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.84			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	1.84			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	3.68		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	3.68		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	ug/kg	88.7				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kg	87.3	230			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	78.9		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-002
Monsteromschrijving MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM03 03 (0-50) 08 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.8	85.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	51	63.2	63.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.33	0.44	0.449		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	6.89	6.89		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	57	74.2	74.2		* IN	0.23	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.28	0.315	0.315		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	80	95.6	95.6		* WO	0.10	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	93	118	118		<=AW-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.797	1.8	1.8		* WO	0.01	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	180	857	857		* IN	0.44	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	43.4	207	207		* WO	0.01	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	76.7	365	365		* IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	300.1			--	-	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kgds	312			--	-	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	g/kg	310.6	1480		--	IN, zp	-				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-003
Monsteromschrijving MM03 03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM04 07 (0-50) 09 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	70.1	70.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.36	0.46	0.469		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	6.52	6.52		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	36	47	47		* WO	0.05	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.194	0.194		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	70	83.8	83.8		* WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	0.59		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	131	131		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.07		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.45	1.45		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	14	14		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	40.9	102	102		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.7	29.2	29.2		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	51.8	51.8		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	73.3				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	5.25		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.75			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	1.75			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	µg/kgds	85.2				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kg	83.8	210			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	50	50		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-004
Monsteromschrijving MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM05 12 (100-150) 1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	29	34.6	34.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	0.189		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.2	7.34	7.34		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.6	9.7	9.7		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0389	0.0389		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	16.5	16.5		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	22.2	22.2		<=AW-0.20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	54.5	54.5		<=AW-0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-005
Monsteromschrijving MM05 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	73.9	73.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	13.6	13.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.176	0.176		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.3	5.14	5.14		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.2	5.89	5.89		<=AW-0.23	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0362	0.0362		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	7.63	7.63		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	14.6	14.6		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	35	37.4	37.4		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-006
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 01-2 01 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	80.3	80.3			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			--		-			
METALEN											
koper	mg/kg	22	26.9	26.9		<=AW-0.09 40 115 190 5					

Monstercode 13891238-001
 Monsteromschrijving 01-2 01 (15-55)

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 05-2 05 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	79.7	79.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	71	84.9	84.9		* IN	0.30	40	115	190	5

Monstercode 13891238-002
 Monsteromschrijving 05-2 05 (15-55)

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 13-2 13 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	78.5	78.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	92	114	114		* IN	0.49	40	115	190	5

Monstercode 13891238-003
 Monsteromschrijving 13-2 13 (15-55)

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: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 20-3 20 (10-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	81.9	81.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	130	172	172	**	IN	0.88	40	115	190	5

Monstercode 13891238-004
 Monsteromschrijving 20-3 20 (10-55)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM01 01 (15-55) 05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	67	79.9	79.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.51	0.681	0.681	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.1	7.22	7.22					102	190	3
koper	mg/kg	100	127	127	** IN	0.58	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.23	0.255	0.255	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	110	129	129	* WO	0.17	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81					96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	18.7	18.7					35	68	100
zink	mg/kg	110	136	136					430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.697	0.697					1.5	21	40
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	3.04					8.5	1004	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3					20	510	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	167.6	729	729	* IN	0.35	200	950	1700	2.0	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	730	3170	3170	* IN	0.09	20	1701034000	1.4		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	207.4	902	902	* IN	0.36	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1105			--	-	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	9.13					15	2007	4000
isodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	6.4			--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	3.04					0.70	2000	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09					2.0	2001	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	3.04					0.90	2000	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04						3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04		--	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09					2.0	2001	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	1120.5				-	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	1119.1	14870		--	IN, zp	-				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	130	130						2595	5000

Monstercode 13884507-001
Monsteromschrijving MM01 01 (15-55) 05 (15-55) 13 (15-55) 20 (10-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM02 06 (0-50) 11 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.6	85.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	48	62	62		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.45	0.454		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.4	6.9	6.9		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	40	51.3	51.3		* WO	0.08	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.19	0.192		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	72	85.2	85.2		* WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.2	16.2		<=AW-0.29	35	68	100	4	
zink	mg/kg	97	124	124		<=AW-0.03	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.17	2.17	2.17		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	45.5	120	120		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.6	20	20		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	23.7	62.4	62.4		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	76.8				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	5.53		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.84			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	1.84			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	3.68		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	3.68		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	88.7				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	87.3	230			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	78.9		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-002
Monsteromschrijving MM02 06 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM03 03 (0-50) 08 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.8	85.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	19	19		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	51	63.2	63.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.33	0.44	0.449		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	6.89	6.89		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	57	74.2	74.2		* IN	0.23	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.28	0.315	0.315		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	80	95.6	95.6		* WO	0.10	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	93	118	118		<=AW-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.797	1.8	1.8		* WO	0.01	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	180	857	857		* IN	0.44	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	43.4	207	207		* WO	0.01	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	76.7	365	365		* IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	300.1				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	ug/kgds	312				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	310.6	1480			--	IN, zp	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-003
Monsteromschrijving MM03 03 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM04 07 (0-50) 09 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	70.1	70.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.36	0.46	0.469		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	6.52	6.52		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	36	47	47		* WO	0.05	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.19	0.194		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	70	83.8	83.8		* WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	0.59		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	131	131		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.07		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.45	1.45		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	14	14		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	40.9	102	102		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.7	29.2	29.2		* WO	0.00	20	1701	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	51.8	51.8		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	73.3				--	-	-			4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	5.25		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.75			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	1.75			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75			--	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	85.2				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	83.8	210			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	50	50		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-004
Monsteromschrijving MM04 07 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 22 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM05 12 (100-150) 1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	29	34.6	34.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	0.189		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.2	7.34	7.34		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.6	9.7	9.7		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0389	0.0389		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	16.5	16.5		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	22.2	22.2		<=AW-0.20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	54.5	54.5		<=AW-0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-005
Monsteromschrijving MM05 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (100-150) 23 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
Projectnaam Goes
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	73.9	73.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	13.6	13.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.176	0.176		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.3	5.14	5.14		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.2	5.89	5.89		<=AW-0.23	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0362	0.0362		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	7.63	7.63		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	14.6	14.6		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	35	37.4	37.4		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13884507-006
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 03 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 01-2 01 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.3	80.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	22	26.9	26.9		<=AW-0.09	40	115	190	5	

Monstercode 13891238-001
 Monsteromschrijving 01-2 01 (15-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 05-2 05 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	79.7	79.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	71	84.9	84.9	*	IN	0.30	40	115	190	5

Monstercode 13891238-002
 Monsteromschrijving 05-2 05 (15-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 13-2 13 (15-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	78.5	78.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	92	114	114		* IN	0.49	40	115	190	5

Monstercode 13891238-003
 Monsteromschrijving 13-2 13 (15-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 50230370-VBB
 Projectnaam Goes
 Monsteromschrijving 20-3 20 (10-55)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	81.9	81.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	130	172	172	**	IN	0.88	40	115	190	5

Monstercode 13891238-004
 Monsteromschrijving 20-3 20 (10-55)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 9

Berekening asbestconcentraties

(aantal pagina's: 1)

BEREKENING(EN) GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE(S)

Projectnummer:	50230370-VBB
Locatie:	Nachtegaallaan Goes
Aard materiaal:	Grond

Mengmonster	Droge stof (%)	Gehaltes gemeten in lab (mg/kg ds)		Correctiefactor voor fractie > 20 µm	Gecorrigeerde gehaltes (mg/kg ds)	
		serpentine	amfibool		serpentine	amfibool
G01	84,60%	0	0	0,956521739	0	0
G11	93,20%	0	0	0,924528302	0	0
G05	98,50%	0	0	0,945454545	0	0

Sleuf/gat	Gegevens sleuf/gat						Materiaalverzamelmonster		Berekende concentraties (mg/kg ds)		Berekende gewogen concentraties# (mg/kg ds)	Conclusie
	lengte (m)	breedte (m)	laagdikte (m)	droge stof (%)	dichtheid (kg/m ³)	drooggewicht kg	serpentine (mg)	amfibool (mg)	totaal serpentine	totaal amfibool		
G01	0,3	0,32	0,5	84,6%	1400	56,85	7700	0	135,44	0,00	135	> norm
G11	0,32	0,33	0,5	93,2%	1400	68,89	538	0	7,80	0,00	8	< norm
G05	0,3	0,3	0,5	98,5%	1300	57,62	40000	11200	694,17	194,37	2638	> norm

gewogen asbestconcentratie = totale serpentine asbestconcentratie + (10 maal de amfiboolasbestconcentratie) in mg/kg ds