

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Opdrachtgever Dhr. Th. van Ravenhorst
Aardhuisweg 60
3888 MG Uddel

Contactpersoon Dhr. Th. van Ravenhorst

Projectnummer P2022-1384
Projectleider Dhr. R.J. van Hunnik

Ede, 9 november 2022

Type onderzoek	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Locatie	Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Projectnummer	P2022-1384
Versie	1
Versiedatum	9 november 2022

Opgesteld door



Mw. M.M. Christiaansen
Projectleider bodem

Gecontroleerd door



Dhr. R.J. van Hunnik
Projectleider bodem

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Opdracht	4
1.2	Aanleiding en doel	4
1.3	Kwalibo	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens en gebruik	5
2.3	Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Onderzoek NGE	8
2.6	Asbestverdachtheid	8
2.7	Terreinverkenning	8
2.8	Conclusie vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Onderzoekshypothese	9
3.2	Onderzoeksstrategie	9
3.3	Analysepakketten	10
4	VELDWERK	11
4.1	Veldwerkzaamheden	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3	Meetgegevens grondwater	12
4.4	Monstersamenstelling	13
4.5	Monstersamenstelling asbest	13
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	14
5.1	Toetsingskader	14
5.2	Grond	15
5.3	Grondwater	15
5.4	Asbest	16
5.5	Toetsing hypothese	17
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
5. TOETSINGSTABELLEN GROND
6. TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER
7. ANALYSECERTIFICATEN GROND
8. ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van de heer van Ravenhorst heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009/A1:2016. Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2:2017 en daaraan gelieerde normen.

1.2 Aanleiding en doel

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek en betreft een woonhuis met erf en een aantal schuren. Het bebouwde gedeelte inclusief erf heeft een oppervlak van circa 5.000 m². De rest van het perceel bestaat uit cultuurgrond (grasland). Als dakbedekking op de schuren is asbesthoudend materiaal gebruikt, dit maakt de drupzone asbestverdacht. Echter is bij een aantal schuren een dakgoot aanwezig en is het maaiveld plaatselijk verhard met klinkers. Deze drupzones hoeven derhalve niet onderzocht te worden. U heeft aangegeven dat u voornemens bent de onderzoekslocatie aan te kopen en nieuwbouw te realiseren.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het asbestonderzoek is het vaststellen of de bodem onder de drupzone asbest bevat en het doen van een uitspraak over het asbestgehalte. Bij verkennend onderzoek is het asbestgehalte altijd indicatief van aard. Dit onderzoek richt zich op de verdachte bovengrond tot 0,2 m-mv.

1.3 Kwalibo

Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden ten behoeve van dit onderzoek zijn uitgevoerd door erkende en geregistreerde medewerkers voor de daarbij behorende en relevante protocollen.

Tussen Certicon en de opdrachtgever bestaat geen relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon en/of haar werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden of belemmeren.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

De aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek is het voornemen tot het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie, met name over de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen.

2.2 Locatiegegevens en gebruik

De gegevens in deze paragraaf zijn afkomstig van de opdrachtgever en het kadaster.

Adres:	Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Gemeente:	Barneveld
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Garderen, sectie G, perceelnr. 3614
Gebruik:	Wonen
Oppervlakte:	ca. 7.500 m ²

De onderzoekslocatie bevindt zich in het westen en deels in het zuiden aan de Wencopperweg te Kootwijkerbroek, ten noorden bevindt zich de Esvelderbeek. De omgeving rondom de onderzoekslocatie bestaat hoofdzakelijk uit weilanden met enkele woonhuizen en schuren.



Figuur 1: onderzoekslocatie

Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een woonhuis met erf en een aantal schuren. Het bebouwde gedeelte inclusief erf heeft een oppervlak van circa 5.000 m². De rest van het

perceel bestaat uit cultuurgrond (grasland). Op de locatie worden een aantal schuren gesloopt en wordt nieuwbouw gerealiseerd. Het bouwblok heeft een oppervlakte van circa 7.500 m².

Voormalig gebruik

In het verleden was de onderzoekslocatie in gebruik als agrarisch bedrijf. Destijds was ook een ondergrondse olietank aanwezig, die is inmiddels al verwijderd.

Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl valt op te maken dat tot circa 1973 de onderzoekslocatie een agrarische bestemming (weiland) bedroeg. In 1974 is de bebouwing op de locatie gerealiseerd. In 1850 is een weg aangelegd op de onderzoekslocatie. In 1931 is door de onderzoekslocatie nog een weg aangelegd. In 1953 zijn de wegen verwijderd en is er een weg naast de onderzoekslocatie gerealiseerd, deze heet tot op heden de Wencopperweg. In 1986 zijn nog drie gebouwen geplaatst. Na die periode hebben er geen wijzigingen meer plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen. In bijlage 3 zijn enkele foto's bijgevoegd.

2.3 Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

De beschikbare bodemkwaliteitsgegevens in deze paragraaf zijn afkomstig van de opdrachtgever, het Bodemloket, gemeente/omgevingsdienst en provincie Gelderland.

Eerder uitgevoerde onderzoeken

Er zijn geen reeds uitgevoerde onderzoeken bekend van de onderzoekslocatie.

Geval van ernstige verontreiniging

Voor zover bekend is op de locatie geen geval van ernstige verontreiniging aanwezig (Bodemloket.nl).

Gebiedspecifiek beleid

Bodemnota/BKK: Bodemkwaliteitskaart Regio de Vallei (d.d. 29 mei 2020)

Zonering locatie: Landbouw/natuur

Functieklasse: Landbouw/natuur

Ontgravingsklasse bovengrond (0,0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur

Ontgravingsklasse ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur

Toepassingsklasse bovengrond (0,0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur

Toepassingsklasse ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur

Achtergrondgehalten

Bekend is dat binnen de gemeente Barneveld regelmatig verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater worden aangetoond. In een eerder stadium is hierover door de gemeente het volgende aangegeven: De aanwezigheid van verhoogde concentraties (zelfs forse overschrijdingen van de interventiewaarde) aan zware metalen zoals zink, nikkel, koper en ook arseen in het grondwater is een kenmerkend verschijnsel voor de regio. Deze verhoogde concentraties kunnen zijn veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden en diverse bodemprocessen. Veelal is daarbij geen sprake van een direct aanwijsbare verontreinigingsbron. Met name in gebieden waar de bodem

intensief is bemest met dierlijke- en/of kunstmeststoffen worden vaak (sterk) verhoogde gehalten aangetroffen. Ook is het mogelijk dat het van nature aanwezige sedimentmateriaal in de loop der tijd verweerd waarbij het aanwezige zware metaal wordt uitgespoeld naar het grondwater. In combinatie met een lage zuurgraad van het grondwater wordt dan een als van nature verhoogde achtergrondconcentratie aangetroffen zonder overigens te leiden tot enige saneringsnoodzaak en/of -urgentie.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens in deze paragraaf zijn ontleend aan de Bodemkaart van Nederland (Alterra Wageningen UR) en DINOloket (TNO), AHN.nl, PDOK.nl, Google Maps en de digitale atlas van Gelderland. Volgens de Bodemkaart van Nederland behoort de (oorspronkelijke) bodem ter plaatse tot de veldpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand en met grondwatertrap IVc: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bevindt zich 60 cm beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevindt zich 150 cm beneden maaiveld.

Bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 14,5 m boven NAP-niveau. De regionale bodemopbouw is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: regionale bodemopbouw

Diepte	Geologische omschrijving	Samenstelling
0 - 24 m-mv	Formatie van Boxtel, tweede zandige eenheid	Zeer fijn tot matig grof zand met leem en veen
24 – 58 m-mv	Formatie van Drenthe, derde zandige eenheid	Matig grof tot uiterst grof, grindhoudend zand met zandige klei en leem
58 - 60 m-mv	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten, eerste kleiige eenheid	Grof zand met klei en leem

Antropogene lagen/verstoring

De bodem op de onderzoekslocatie is vermoedelijk geroerd.

Oppervlaktewater

Ten noorden van de locatie stroomt de Esvelderbeek. Op of nabij de onderzoekslocatie bevindt er geen oppervlaktewater van betekenis.

Geohydrologie

De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk westelijk, maar kan lokaal afwijken onder invloed van bijvoorbeeld oppervlaktewater, riolering of onttrekkingen.

De locatie bevindt zich in een intrekgebied (op basis van omgevingsverordening). Dit heeft verder geen invloed op het uit te voeren bodemonderzoek. De locatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoek NGE

Via de VEO (Vereniging voor Explosieven Opsporing) Bommenkaart is nagegaan of op de onderzoekslocatie *vooronderzoek en opsporing* is uitgevoerd. Deze VEO Bommenkaart is in gebruik genomen op 23 februari 2017. Uit de kaart kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie is onderzocht.

Aangezien de onderzoekslocatie bebouwd is en het onderzoek zich niet uitbreidt tot de omliggende weilanden is er geen verdenking op NGE's op de locatie.

2.6 Asbestverdacht

De drupzones onder de asbestdaken worden als asbestverdacht aangemerkt. Op een aantal plekken is geen verharding onder de druplijn aanwezig, deze locaties worden als asbestverdacht aangemerkt. Hierbij is voornamelijk de toplaag (bovenste 20 cm) het meest verdacht op asbest. De drupzones die verhard zijn met klinkers zijn onverdacht met betrekking tot asbest. Het overige terrein is niet asbestverdacht.

2.7 Terreinverkenning

De terreinverkenning is op 3 oktober 2022 uitgevoerd door de heer W. Kap, direct voorafgaande aan de boorwerkzaamheden. Hierbij zijn geen aanvullende bodembedreigende omstandigheden of verdachte locaties aangetroffen.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt verwacht dat de grond en het grondwater van de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd zijn en de bodem ter plaatse van de drupzones onder de schuren verdacht is met betrekking tot asbest. De locatie waar de ondergrondse olietank gelegen heeft wordt als aparte deellocatie onderzocht. Naast het standaardpakket wordt de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige olietank onderzocht op het tankstation pakket.

Ter plaatse van twee schuren wordt de drupzone onderzocht op asbest. Er worden 2 deellocaties onderscheiden.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de onderzoekslocatie mogelijk licht verontreinigd is en is de volgende onderzoekshypothese opgesteld: verdachte locatie met diffuse bodembelasting heterogene verdeling op schaal van monsterneming.

3.2 Onderzoeksstrategie

Om de opgestelde de onderzoekshypothese te toetsen wordt conform de NEN 5740 de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). De voormalige olietank wordt onderzocht volgens een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (VEP).

De bijbehorende werkzaamheden van deze strategie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: overzicht veldwerk en analyses NEN 5740

Oppervlak	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Grond (Verdachte laag)	Grond-Water
Bouwblok Ca. 7.500 m ²	VED-HE-NL	17	4	2	4	2
Voormalige olietank (<10 m ³)	VEP	2 (Boring tot 0,5 minus onderzijde voormalige tank)		1	1	1

*Aangezien het niet duidelijk is op welke diepte de olietank zich bevond worden de boringen tot 0,5 m-mv gezet. De verdachte laag bevindt zich rond de grondwaterstand, de grond rond de grondwaterstand uit de boring met de peilbuis wordt bemonsterd en geanalyseerd.

Conform NEN 5707 wordt de bodem onder de drupzone onderzocht volgens een 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Tabel 3: overzicht veldwerk en analyses NEN 5707

Locatie	Veldwerk		Analyses asbest	
	Inspectiegaten van 0,3x 0,3 m	Aantal gaten tot de onverdachte ondergrond	Fijne fractie (<20 mm)	Grove fractie (>20 mm)
Schuur 1 Druplijn (35 m)	2	2	1	**
Schuur 2 Druplijn (21 m)	2	2	1	**

*Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen worden al dan niet mengmonsters samengesteld. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt in ieder geval het meest verdachte monster separaat bemonsterd en verpakt.

** Afhankelijk van het aantreffen van asbestverdacht materiaal >20 mm.

Het onderzoek richt zich op de bodem tot maximaal 0,2 m-mv. De asbestgaten worden doorgezet tot 0,5 m-mv. Deze zijn ter verificatie van een eventuele verticale uitloopt van een asbestverontreiniging.

3.3 Analysepakketten

De grond(meng)monsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor landbodem en grond (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som van 7 polychloorbifenylen)
- Som-PAK's (som van 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Minerale olie (C10-C40)

De grondwatermonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-C40)

De grond van het grondwater ter plaatse van de voormalige olietank wordt voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het Tankstation pakket.

Asbest

De monsters van de fijne fractie worden voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op asbest volgens NEN 5898. Indien hierbij in de fractie <0,5 mm losse asbestbundels worden aangetroffen, kan een aanvullende analyse met een elektronenmicroscop worden aanbevolen (SEM-test).

De eventueel verzamelde asbestverdachte materialen (grove fractie) worden geanalyseerd volgens NEN 5896.

4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018). De veldmedewerkers zijn erkend en geregistreerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018) en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018). En protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem" (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018).

Uitvoering

Op 3 en 4 oktober 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer W. Kap (erkend en geregistreerd) en de heer G.A.J. Veenhuis (veldwerker erkend en geregistreerd). Hierbij is eerst een terreinverkenning uitgevoerd. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding hebben gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 meter beneden de actuele grondwaterstand geplaatst. Van de uitgevoerde boringen zijn conform NEN 5104 boorprofielen opgesteld die de bodemopbouw, de filterdiepte, de monsternametracten en de visuele waarnemingen weergeven. De locatie van de boringen is ingemeten met GPS-apparatuur. De RD-coördinaten zijn weergegeven op de situatietekening. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform NEN 5744, ten minste een week na de plaatsing van de peilbuizen. Het grondwater is op 11 oktober 2022 bemonsterd door de heer T.Y. Wessels (erkend en geregistreerd).

Asbestonderzoek

De onverharde terreindelen onder de schuren waren goed te inspecteren en te onderzoeken in het kader van het verkennend asbestonderzoek.

Het maaiveld ter plaatse van de drupzones onder de schuren was bedekt met gras of verhard met klinkers. De weersomstandigheden waren goed; voldoende licht, zicht en nauwelijks neerslag. De inspectie-efficiëntie is daarom op deze locatie ingeschat op 0-50%. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

Per schuur zijn ter plaatse van de druplijn vier inspectiegaten gegraven tot 0,5 m-mv. De bovenste 20 cm is apart bemonsterd en verpakt. De laag hieronder (0,2-0,5 m-mv) is ook bemonsterd. In de inspectiegaten zijn resten keramiek en glas aangetroffen.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. In de bodem zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een overzicht van de bodemvreemde materialen is opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: bodemvreemde materialen

Boring	Bodemlaag	Bodemvreemde materialen
Inspectiegaten asbestonderzoek		
A01	0,0-0,5 m-mv	Resten keramiek en glas
A03	0,0-0,2 m-mv	Resten keramiek
A06	0,0-0,5 m-mv	Resten glas
A08	0,0-0,5 m-mv	Resten glas

4.3 Meetgegevens grondwater

De meetgegevens van het grondwater zijn in tabel 5 weergegeven. De opgenomen waarden voor EC (elektrische geleidbaarheid), de pH (zuurgraad) en troebelheid zijn in het veld gemeten.

Tabel 5: veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Bij plaatsing		Bij monsternamen			
		GWS	EC	GWS	EC	pH	Troebelheid
101	2,5-3,5 m-mv	1,9	245	1,7	488	5,5	19,6
102	2,5-3,5 m-mv	2,0	260	1,8	565	5,7	18,8
201 (voormalige olietank)	2,5-3,5 m-mv	2,0	227	1,8	307	6,2	17,2

GWS: freatische grondwaterspiegel in m-mv

EC: elektrische geleidbaarheid in $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH: zuurgraad

Troebelheid: gemeten in NTU

Het grondwater stroomde goed toe en was bijna helder. De grondwatermonsters zijn niet belucht.

De gemeten waarden voor elektrisch geleidbaarheid en pH zijn als normaal te beschouwen voor de locatie.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde (>10 NTU) troebelheid gemeten. Dit kan een rol spelen bij het interpreteren van de analyseresultaten

4.4 Monstersamenstelling

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de (meng)monstersamenstelling. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5: samenstelling grond(meng)monsters

Monstercode	Deelmonsters	Traject	Bodemvreemde materialen
MM1	105-1, 106-1, 120-1, 123-1	0,0-0,5 m-mv	Geen
MM2	102-1, 104-1, 113-1, 117-1	0,0-0,58 m-mv	Geen
MM3	107-1, 109-1, 111-1, 112-1	0,0-0,58 m-mv	Geen
MM4 (OG)	101-2, 102-3, 102-5, 106-3	0,5-2,0 m-mv	Geen
Voormalige ondergrondse tank			
MM Voormalige ondergrondse tank	201-5, 201-6	1,5-2,5 m-mv	Geen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. met AS3000-accreditatie. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.

4.5 Monstersamenstelling asbest

In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de (meng)monstersamenstelling. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 6: samenstelling (meng)monsters

Monstercode	Inspectiegat	Bodemtraject	Bodemvreemde materialen	Materiaaltype
Schuur 1 0-20	A01, A02, A03, A04	0,0-0,2 m-mv	Keramiek (resten), glas (resten)	Grond <20 mm
Schuur 2 0-20	A05, A06, A07, A08	0,0-0,2 m-mv	Glas (resten)	Grond <20 mm

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. met AS3000-accreditatie

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de grond- en grondwaterkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering (2013). De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing is uitgevoerd met behulp van de toetsingsmodule BoToVa (Rijkswaterstaat Leefomgeving).

De achtergrondwaarde (AW) voor grond en de streefwaarde (S) voor grondwater worden als 'natuurlijke' achtergrondwaarde gezien. Indien deze niet worden overschreden is sprake van niet-verontreinigde (schone) grond of grondwater. Indien de interventiewaarde (I) wordt overschreden bestaan er potentiële risico's voor mens en milieu. Indien hierbij voor grond meer dan 25 m³ grond of voor grondwater meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume ernstig is verontreinigd, is sprake van een geval van ernstige verontreiniging en bestaat een saneringsplicht. Of deze spoedeisend is kan worden bepaald met een risicobeoordeling. Vanaf 1987 geldt bovendien de zorgplicht, waarbij iedere vorm van bodemverontreiniging voorkomen of ongedaan gemaakt moet worden.

Als (officieuze) toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De achtergrond- en interventiewaarden voor grondmonsters zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Gemeten gehalte	Omschrijving in tekst	Aanduiding in tabellen
Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)	Schoon, niet verhoogd	-
Groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	Licht verhoogd	>AW (grond) >S (grondwater)
Groter dan de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	Matig verhoogd	>T
Groter dan de interventiewaarde	Sterk verhoogd	>I

Asbest

Het toetsingskader voor asbest is vastgelegd in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering (2013). Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige

verontreiniging indien het gemiddelde, gewogen gehalte binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Het gewogen gehalte wordt vastgelegd door het serpentijngehalte te vermeerderen met 10x het amfiboolgehalte. Er geldt hierbij, in tegenstelling tot overige parameters, geen volumecriterium. Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een risicobeoordeling uitgevoerd te worden waarbij wordt vastgesteld of sprake is van onaanvaardbare risico's. Afhankelijk hiervan kunnen eventueel beheer- of saneringsmaatregelen worden voorgeschreven.

5.2 Grond

In tabel 7 zijn de resultaten van de onderzochte grond(meng)monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 7: resultaten grond

Monstercode	Bodemtraject	Bodemvreemde materialen	Toetsing	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
MM1	0,0-0,5 m-mv	Geen	Koper	>AW
MM2	0,0-0,58 m-mv	Geen	-	-
MM3	0,0-0,58 m-mv	Geen	-	-
MM4 (OG)	0,5-2,0 m-mv	Geen	-	-
MM voormalige ondergrondse tank	1,5-2,5 m-mv	Geen	-	-

-: alle gemeten parameters zijn lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet
>AW: hoger dan de achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

Analytisch blijkt dat in mengmonster MM1 koper licht verhoogd gemeten is. In de overige mengmonsters zijn geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten. Ter plaatste van de voormalige ondergrondse tank zijn tevens geen verontreinigingen aangetroffen.

Het licht verhoogde gehalte aan koper brengt geen onaanvaardbare milieuhygiënische risico's met zich mee.

5.3 Grondwater

In tabel 8 zijn de resultaten van de onderzochte grondwatermonsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 8: resultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject	Zintuiglijke waarnemingen	Resultaten	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
101	2,5-3,5 m-mv	Geen bijzonderheden	Barium, nikkel	>S
			Koper	>I
102	2,5-3,5 m-mv	Geen bijzonderheden	Barium, xylenen	>S
			Koper, nikkel	>T
201 (Voormalige olietank)	2,5-3,5 m-mv	Geen bijzonderheden	-	-

-: alle gemeten parameters zijn lager dan of gelijk aan de streefwaarde of detectielimiet

>S: hoger dan de streefwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

>T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde

>I: hoger dan de interventiewaarde

Het grondwater op het terrein is licht verontreinigd met barium, nikkel en/of xylenen. In het grondwater is nikkel matig verhoogd en koper matig tot sterk verhoogd gemeten.

Ter plaatse van de voormalige olietank zijn geen parameters boven de streefwaarde gemeten.

De lichte tot sterke verontreinigingen komen overeen met de verontreinigingen die vaker in het grondwater van dit gebied worden gemeten en zijn van natuurlijke oorsprong (zie paragraaf 2.2).

5.4 Asbest

In tabel 9 zijn de resultaten van de van de onderzochte monsters weergegeven. Hierin zijn ook de totaal gewogen gehalten opgenomen. De berekening is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 9: Resultaten

Monster-namepunt	Bodemtraject	Aard materiaal	Analyses		Totaal gewogen asbest-concentratie*
			Gemeten gehalte	Binding	
Schuur 1	0,0 – 0,2 m-mv	Grond (<20 mm)	294,7 mg/kg d.s.	H/NH	294,7 mg/kg d.s.
	0,2 – 0,5 m-mv		<2,0 mg/kg d.s.	N.v.t.	<2,0 mg/kg d.s.
Schuur 2	0,0 – 0,2 m-mv	Grond (<0,5mm)	<2,0 mg/kg d.s.	N.v.t.	<2,0 mg/kg d.s.

* voor de totaal gewogen asbestconcentratie is de gemeten concentratie van de fractie <20 mm verrekend naar de totale grondfractie (incl. materiaal >20 mm). Het separaat geanalyseerde asbest-verdacht materiaal >20 mm is op basis van de sleufomvang verrekend naar een gehalte in mg/kg d.s.

H: hechtgebonden

NH: niet-hechtgebonden

Ter plaatse van schuur 1 is in de laag van 0,0-0,2 m-mv onder de druplijn een asbestconcentratie van 295 mg/kg d.s. gemeten. In de onderliggende bodemlaag is geen asbest boven de detectiegrens aangetroffen. In de bodemlaag van 0,0-0,2 m-mv onder de druplijn van schuur 2 is analytisch geen asbest boven de detectiegrens van 2,0 mg/kg d.s. aangetroffen.

De verontreiniging ter plaatse van schuur 1 is vermoedelijk veroorzaakt door jarenlange verwerking van het dak.

Het gehalte aan asbest in de bodem onder de druplijn is ter plaatse van schuur 1 boven de norm van 100 mg/kg d.s. voor verkennend asbestonderzoek gemeten. Daarom is er sprake van een ernstige verontreiniging met asbest.

5.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onderzoekshypothese 'verdachte locatie door de verhoogde gehalten in de grond en het grondwater aanvaard.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de heer van Ravenhorst heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009/A1:2016. Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2:2017 en daaraan gelieerde normen.

De onderzoekslocatie betreft een woonhuis met erf en een aantal schuren. De schuren zijn (deels) voorzien van een asbestdak zonder dakgoot. Daarnaast heeft in het verleden een ondergrondse olietank op het terrein gelegen. Er is voornemens om de onderzoekslocatie aan te kopen en nieuwbouw te realiseren.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het asbestonderzoek is het vaststellen of de bodem onder de drupzone asbest bevat en het doen van een uitspraak over het asbestgehalte. Bij verkennend onderzoek is het asbestgehalte altijd indicatief van aard. Dit onderzoek richt zich op de toplaag van 0,2 m-mv.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onderzocht volgens de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). De voormalige olietank wordt onderzocht volgens een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (VEP)' uit de NEN 5740.

Conform NEN 5707 is de drupzone onder de schuren onderzocht volgens een 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Resultaten bodemonderzoek

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. In de bodem zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Analytisch blijkt dat in mengmonster MM1 koper licht verhoogd gemeten is. In de overige mengmonsters zijn geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank zijn tevens geen verontreinigingen aangetroffen.
- Het grondwater op het terrein is licht verontreinigd met barium, nikkel en/of xylenen. In het grondwater is nikkel matig verhoogd en koper matig tot sterk verhoogd gemeten. Ter plaatse van de voormalige olietank zijn geen parameters boven de streefwaarde gemeten.

Resultaten asbestonderzoek

- Het maaiveld ter plaatse van de drupzones onder de schuren was bedekt met gras of verhard met klinkers. De weersomstandigheden waren goed; voldoende licht, zicht en nauwelijks neerslag. De inspectie-efficiëntie is daarom op deze locatie ingeschat op 0-50%. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

- De bodem onder de druplijnen bestaat uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. In de bodem zijn resten keramiek en glas aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.
- Ter plaatse van schuur 1 is in de laag van 0,0-0,2 m-mv onder de druplijn een asbestconcentratie van 295 mg/kg d.s. gemeten. In de onderliggende bodemlaag is geen asbest boven de detectiegrens aangetroffen. In de bodemlaag van 0,0-0,2 m-mv onder de druplijn van schuur 2 is analytisch geen asbest boven de detectiegrens van 2,0 mg/kg d.s. aangetroffen. De verontreiniging ter plaatse van schuur 1 is vermoedelijk veroorzaakt door jarenlange verwerking van het dak.

Conclusie

De kwaliteit van de grond en het grondwater is met dit onderzoek vastgesteld. De licht verhoogde gehalten die zijn aangetroffen in de bovengrond brengen geen onaanvaardbare milieuhygiënische risico's met zich mee.

De lichte tot sterke verontreinigingen in het grondwater komen overeen met de verontreinigingen die vaker in het grondwater van dit gebied worden gemeten en zijn van natuurlijke oorsprong.

Het gehalte aan asbest in de bodem onder de druplijn is ter plaatse van schuur 1 boven de norm van 100 mg/kg d.s. voor verkennend asbestonderzoek gemeten. Daarom is er sprake van een ernstige verontreiniging met asbest.

Alvorens tot saneren over te kunnen gaan dient toestemming over de saneringsaanpak verkregen te worden bij het bevoegd gezag. Dit kan middels het indienen van een melding volgens het Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding).

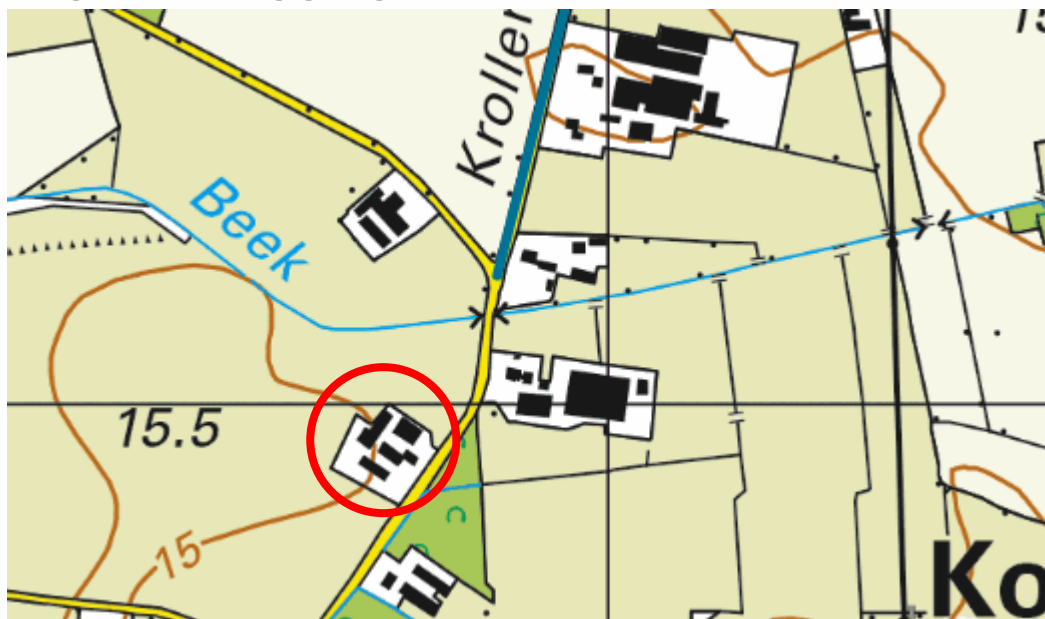
Wij adviseren om de onderstaande verontreiniging in het kader van de zorgplicht te saneren door een BRL7000 gecertificeerd bedrijf onder begeleiding van een BRL6000 gecertificeerde MKBer en af te voeren naar een erkende verwerker.

<i>Druplijn</i>	<i>Diepte</i>
Schuur 1	0,0 – 0,2 m-mv

BIJLAGE 1

Regionale ligging

Regionale ligging



Bron: PDOK 2022

BIJLAGE 2

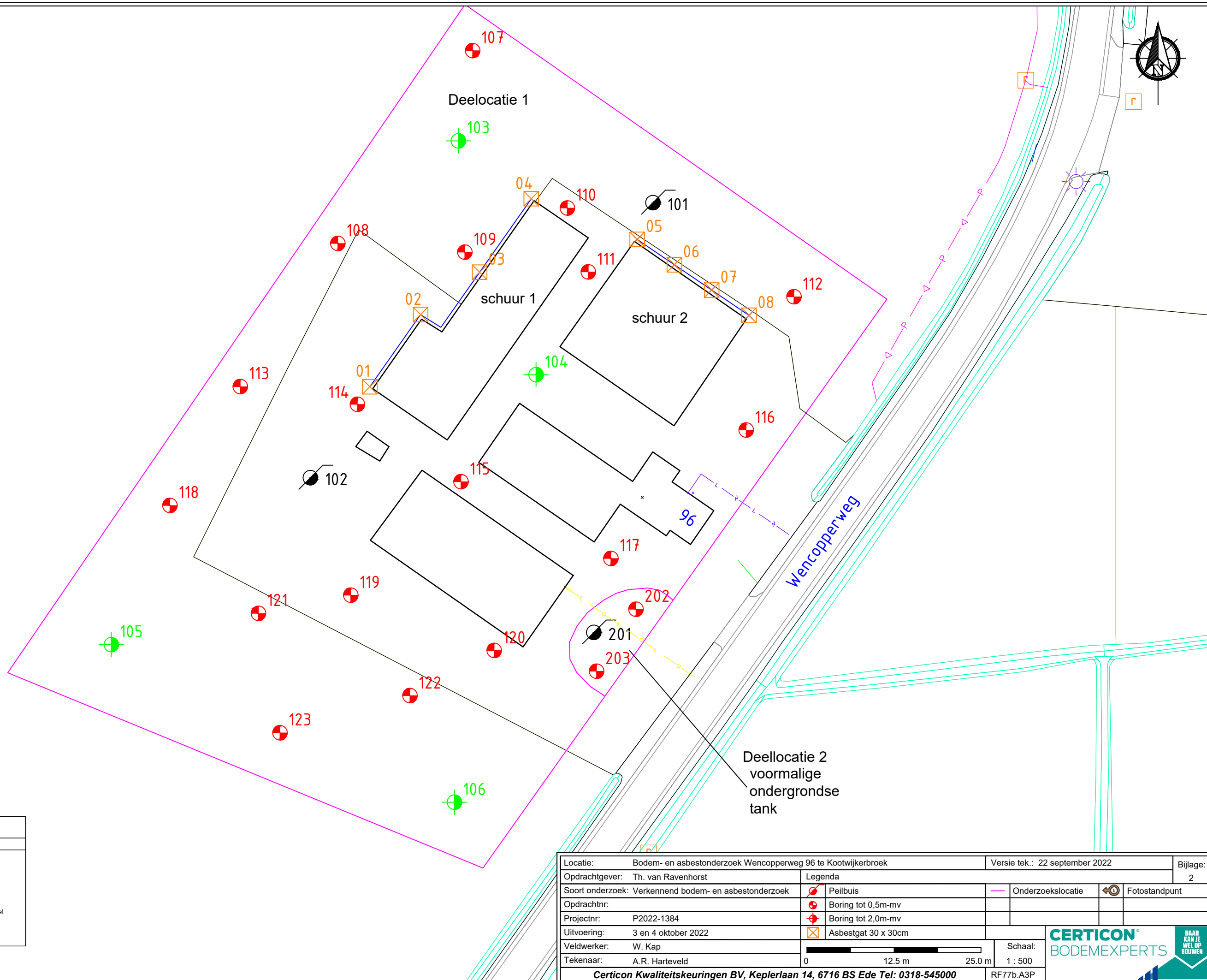
Situatietekening

Deellocatie 1		
Boorpunt	X	Y
01	172790.911	462969.868
02	172798.183	462980.215
03	172806.661	462986.295
04	172814.069	462996.825
05	172829.261	462990.987
06	172834.606	462987.358
07	172839.950	462983.730
08	172845.295	462980.101
101	172831.521	462996.242
102	172782.379	462956.816
103	172803.601	463005.119
104	172814.752	462971.597
105	172753.815	462932.888
106	172803.051	462910.304
107	172805.659	463018.056
108	172786.296	462990.397
109	172804.525	462989.151
110	172819.233	462995.476
111	172822.240	462986.321
112	172851.757	462982.760
113	172772.314	462969.883
114	172789.110	462967.342
115	172803.981	462956.253
116	172844.899	462963.662
117	172825.478	462945.241
118	172762.210	462952.839
119	172788.176	462939.979
120	172808.748	462932.047
121	172774.923	462937.361
122	172796.651	462925.579
123	172778.001	462920.249

Deellocatie 2		
Boorpunt	X	Y
201	172823.023	462934.631
202	172829.082	462937.957
203	172823.427	462929.074

Legenda	
Geometrie	Omschrijving
	Laagspanning
	Middenspanning
	Gas lage druk
	Water
	Eis Voorzorgsmaatregel
	Drukriolering
	Riolering vrijverval

22 september 2022
22G574979



BIJLAGE 3

Foto's



Foto 1: B102



Foto 2: B102



Foto 3: B102



Foto 4: B103



Foto 5: B103



Foto 6: B103



Foto 7: B105



Foto 8: B107



Foto 9: B107



Foto 10: B115



Foto 11: B115



Foto 12: B201



Foto 13: B202



Foto 14: B202



Foto 15: B202



Foto 16: inspectiegat A01 0,2-0,5 m-mv



Foto 17: inspectiegat A02 0,2-0,5 m-mv



Foto 18: inspectiegat A03



Foto 19: inspectiegat A04



Foto 20: inspectiegat A04



Foto 21: inspectiegat A05



Foto 22: inspectiegat A05 0,2-0,5 m-mv



Foto 23: inspectiegat A06 0,2-0,5 m-mv



Foto 24: inspectiegat A07



Foto 25: inspectiegat A07 0,0-0,2 m-mv



Foto 26: inspectiegat A08 0,2-0,5 m-mv



Foto 27: Zeef inspectiegat A05/A06/A07/A08 laag 0,2-0,5 m-mv

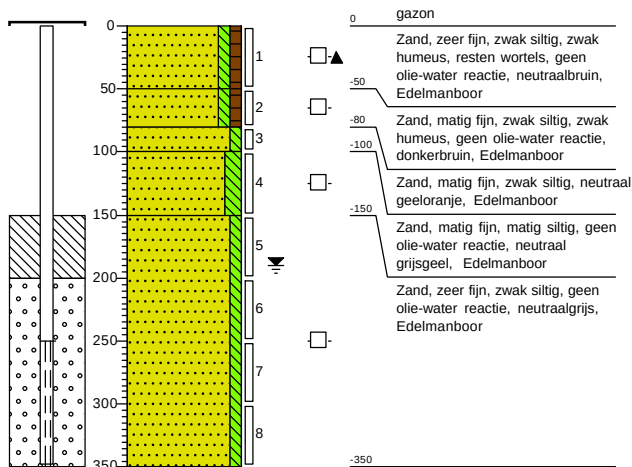
BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen

Boring: 101

Datum: 3-10-2022
Boormeester: Wim Kap

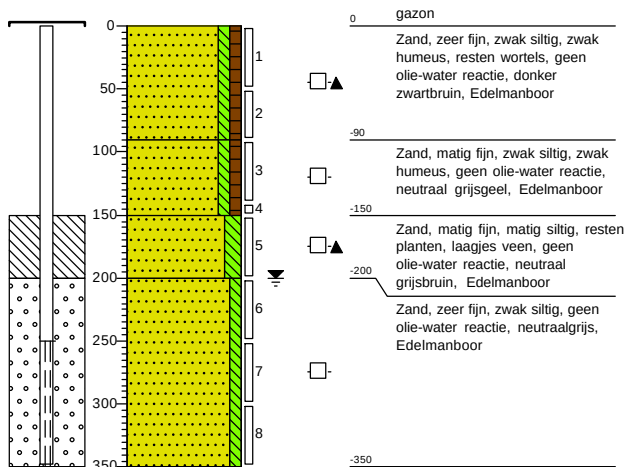
Referentievlak: maaiveld



Boring: 102

Datum: 3-10-2022
Boormeester: Wim Kap

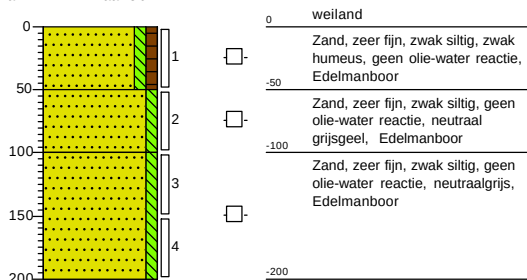
Referentievlak: maaiveld



Boring: 103

Datum: 3-10-2022
Boormeester: Wim Kap

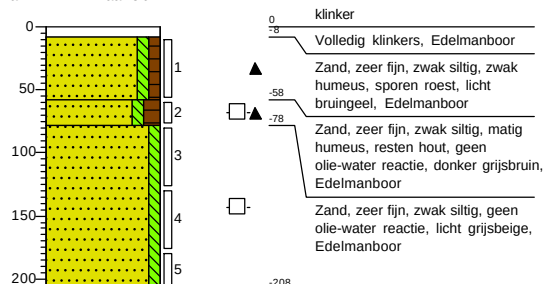
Referentievlak: maaiveld



Boring: 104

Datum: 4-10-2022
Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

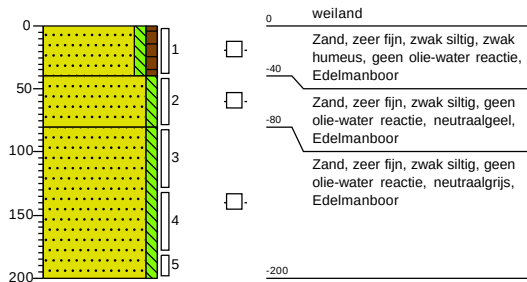


Boring: 105

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

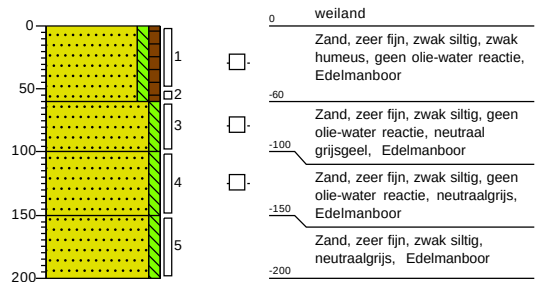


Boring: 106

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

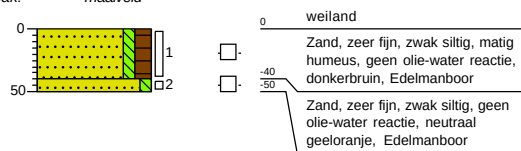


Boring: 107

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

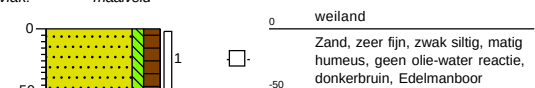


Boring: 108

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

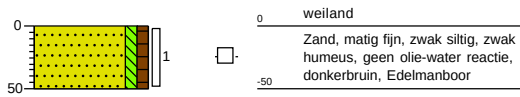


Boring: 109

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

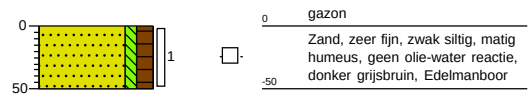


Boring: 110

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

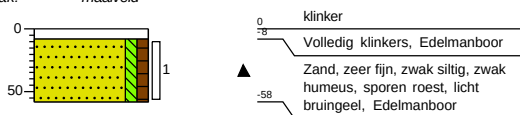


Boring: 111

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

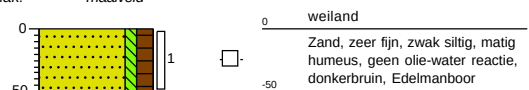


Boring: 112

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

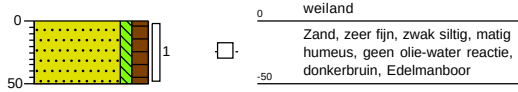


Boring: 113

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

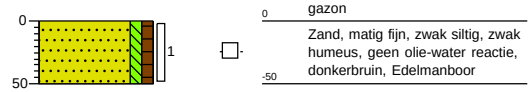


Boring: 114

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

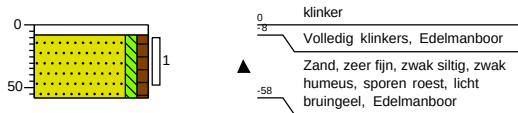


Boring: 115

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

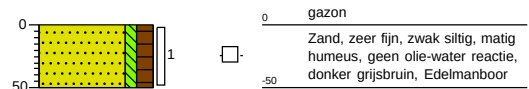


Boring: 116

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

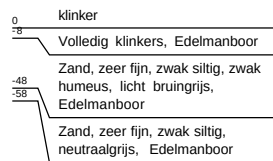
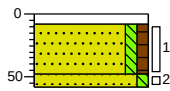


Boring: 117

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

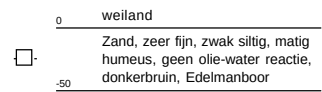
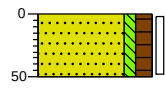


Boring: 118

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

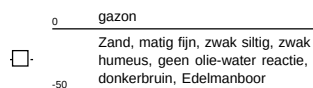
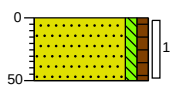


Boring: 119

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

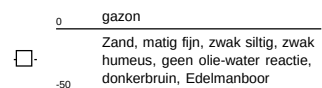
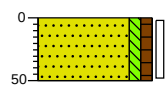


Boring: 120

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

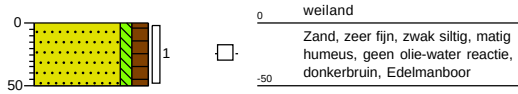


Boring: 121

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

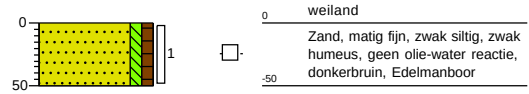


Boring: 122

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

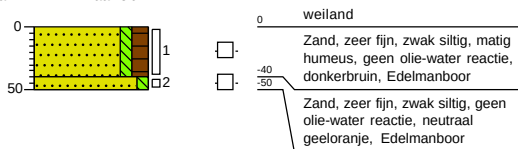


Boring: 123

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

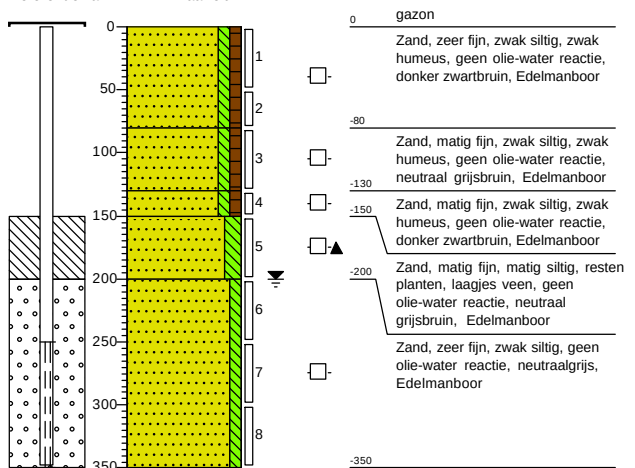


Boring: 201

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

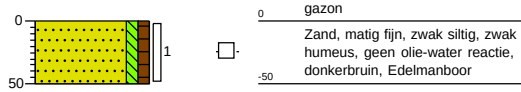


Boring: 202

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

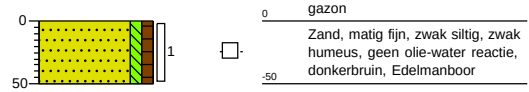


Boring: 203

Datum: 4-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

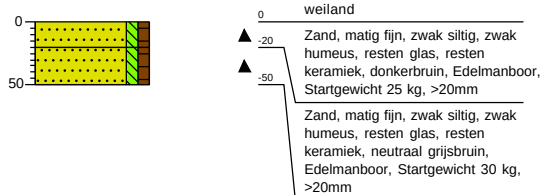


Boring: A01

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

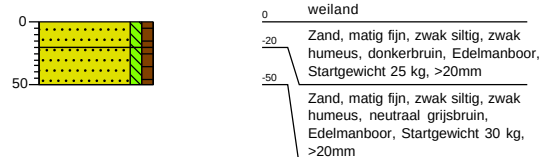


Boring: A02

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

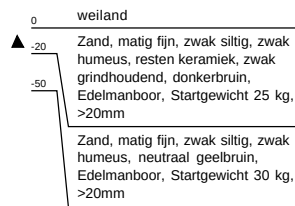
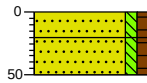


Boring: A03

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

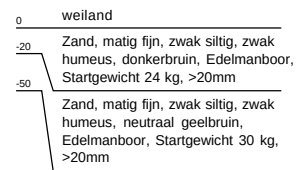
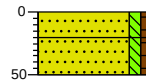


Boring: A04

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

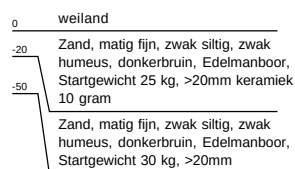
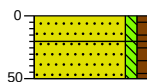


Boring: A05

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

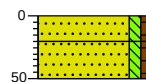


Boring: A06

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld

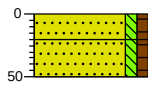


Boring: A07

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

Referentievlak: maaiveld



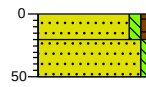
0	weiland
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Startgewicht 21,9kg, >20mm keramiek 10 gram
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Startgewicht 30,8kg, >20mm

Boring: A08

Datum: 3-10-2022

Boormeester: Wim Kap

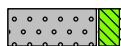
Referentievlak: maaiveld



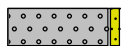
0	weiland
▲ -20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, donkerbruin, Edelmanboor, Startgewicht 20,9kg, >20mm glas
▲ -50	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten glas, donkerbruin, Edelmanboor, Startgewicht 31,9kg, >20mm

Legenda (conform NEN 5104)

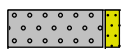
grind



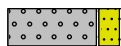
Grind, siltig



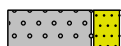
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

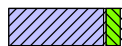


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

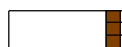


Leem, sterk zandig

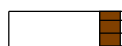
overige toevoegingen



zwak humeus



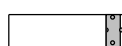
matig humeus



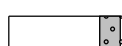
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-10-2022 - 09:26)

Projectcode P2022-1384
 Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
 Monsteromschrijving MM1 105 (0-40) 106
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	87,4	87,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	2,6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	50,5	50,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,228	0,228		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,46	3,46		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	21	41,2	41,2	*	WO40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0494	0,0494		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	21,4	21,4		<=AW50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3,3	9,17	9,17		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	46	103	103		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
chryseen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,344	0,344	0,344		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	16,3		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11,7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	46,7		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13746631-001
 Monsteromschrijving MM1 105 (0-40) 106 (0-50) 120 (0-50) 123 (0-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-10-2022 - 09:26)

Projectcode P2022-1384
 Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
 Monsteromschrijving MM2 102 (0-50) 104
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		87,6	87,6	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		2,4	2,4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		<2	<2	--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,237	0,237		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	22,4	22,4		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0501	0,0501		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10,9	10,9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	25	58,7	58,7		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	20,4		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14,6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14,6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	58,3		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13746631-002
 Monsteromschrijving MM2 102 (0-50) 104 (8-58) 113 (0-50) 117 (8-48)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-10-2022 - 09:26)

Projectcode P2022-1384
 Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
 Monsteromschrijving MM3 107 (0-40) 109
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		88,3	88,3	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		3,0	3	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		<2	<2	--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,23	0,23		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	26	26		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0499	0,0499		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10,8	10,8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	83,3	83,3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	16,3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11,7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	46,7		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13746631-003
 Monsteromschrijving MM3 107 (0-40) 109 (0-50) 111 (8-58) 112 (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: 17-10-2022 - 09:26)

Projectcode P2022-1384
 Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
 Monsteromschrijving MM4 (OG) 101 (50-80)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	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)	%		1,3	1,3	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		<2	<2	--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3,2	9,33	9,33		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13746631-004
 Monsteromschrijving MM4 (OG) 101 (50-80) 102 (90-140) 102 (150-200) 106 (60-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-10-2022 - 09:26)

Projectcode	P2022-1384
Projectnaam	Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Monsteromschrijving	MM Voormalige onder
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	84,1	84,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0,05	0,035	0,035		<=AW0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0,05	0,035	0,035		<=AW0.2	16	32	0.05	
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,035	0,035		<=AW0.2	55	110	0.05	
o-xyleen	mg/kg	<0,05	0,035		--	-			0.05	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,05	0,035		--	-			0.1	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)		0,18			--	-				
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035		--	-				
MINERALE OLIE										
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	14		--	--				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	14		<=AW 190	2595	5000	35	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****13746631-005**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg **0.175** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg **0.035** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13746631-005	MM Voormalige ondergrondse tank 201 (150-200) 201 (200-250)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

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).

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

BIJLAGE 6

Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2022 - 15:01)

Projectcode	P2022-1384
Projectnaam	Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Monsteromschrijving	101-1-1 101 (250-35)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	66	66	66	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4,3	4,3	4,3			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	94	94	94	***		>I15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	8,7	8,7	8,7			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2,1	2,1	2,1			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	20	20	20	*		>S15	45	75	3
zink	ug/l	12	12	12			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13750864-001

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

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^-
DIMSL 0.0002

Monstercode 13750864-001
Monsteromschrijving 101-1-1 101 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2022 - 15:01)

Projectcode	P2022-1384
Projectnaam	Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Monsteromschrijving	102-1-1 102 (250-35)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	65	65	65	*		>S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	0,27	0,27	0,27			<=S 0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	11	11	11			<=S 20	60	100	2
koper	ug/l	59	59	59	**		>S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3,8	3,8	3,8			<=S 15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S 5	152	300	2
nikkel	ug/l	59	59	59	**		>S 15	45	75	3
zink	ug/l	50	50	50			<=S 65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0,11	0,11	0,11	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,25	0,25	0,25	*		>S 0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S 0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S 0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13750864-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.81 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSL 0.0002

Monstercode 13750864-002
 Monsteromschrijving 102-1-1 102 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2022 - 15:01)*

Projectcode P2022-1384
Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Monsteromschrijving 201-1-1 201 (250-35)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0,63		0,63	--		-			
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE										
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l	<20	14	<20	--	--				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS					Eenheid		BT	BC		
13750864-003										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l		0.63	^--		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSLS		0.0002			

Monstercode 13750864-003
Monsteromschrijving 201-1-1 201 (250-350)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
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).

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

BIJLAGE 7

Analysecertificaten grond

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Uw projectnummer : P2022-1384
SGS rapportnummer : 13746631, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3ET7GNZR

Rotterdam, 11-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2022-1384. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746631 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 105 (0-40) 106 (0-50) 120 (0-50) 123 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM2 102 (0-50) 104 (8-58) 113 (0-50) 117 (8-48)					
003	Grond (AS3000)	MM3 107 (0-40) 109 (0-50) 111 (8-58) 112 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 (OG) 101 (50-80) 102 (90-140) 102 (150-200) 106 (60-100)					
005	Grond (AS3000)	MM Voormalige ondergrondse tank 201 (150-200) 201 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	87.6	88.3	85.6	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.4	3.0	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<2	<2	<2	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	21	11	13	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	14	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.3	<3	<3	3.2	
zink	mg/kgds	S	46	25	36	<20	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S					<0.05
tolueen	mg/kgds	S					<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S					<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S					<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S					<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S					<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746631 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 105 (0-40) 106 (0-50) 120 (0-50) 123 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM2 102 (0-50) 104 (8-58) 113 (0-50) 117 (8-48)					
003	Grond (AS3000)	MM3 107 (0-40) 109 (0-50) 111 (8-58) 112 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 (OG) 101 (50-80) 102 (90-140) 102 (150-200) 106 (60-100)					
005	Grond (AS3000)	MM Voormalige ondergrondse tank 201 (150-200) 201 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds						<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746631 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746631 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746631 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0215969	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
001	O0215790	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0215602	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0215975	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0215748	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0146760	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
002	O0215603	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0215772	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0215616	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0215622	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0215609	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0215982	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
004	O0216324	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
004	O0215788	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
004	O0215958	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
004	O0215614	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
005	O0215778	04-10-2022	03-10-2022	ALC201
005	O0216329	04-10-2022	03-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Uw projectnummer : P2022-1384
SGS rapportnummer : 13746092, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XPESGSZI

Rotterdam, 12-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2022-1384. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746092 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Schuur 1 0-20 Mengmonster A01/A02/03/04 laag 0-20 fijne fractie (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Schuur 2 0-20 Mengmonster A05/06/07/08 laag 0-20 fijne fractie (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		18.30	18.21
in behandeling genomen gewicht	kg		18.30	18.21
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15576	14930
droge stof	gew.-%		85.1	82.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	280	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	6.1	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	280	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	15	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	2000	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	4.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	280	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.3	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.85
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	294.7	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13746092 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 12-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E2121157	04-10-2022	03-10-2022	ALC291
002	E2121146	04-10-2022	03-10-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13746092-001

Datum analyse: 12-10-2022

Projectnummer: P20221384

Projectnaam: P2022-1384

Monsteromschrijving: Schuur 1 0-20 Mengmonster A01/A02/03/04 laag 0-20 fijne fractie (0-20)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	280	14	2000
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.3	0.77	1.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	6.1	4.6	7.7
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	280	11	2000
gemeten totaal asbestconcentratie	280	15	2000
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	294.7	22.1	2034
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	276.5469		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15576	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15576	g	
totaal gewicht voor drogen	18300	g	
droge stof	85.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	2-5	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
	hechtgebonden	-	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	29	100	X	X					Golfplaat	1	0.4171	4.285		3.213	5.356	
4-8	62	100	X	X					Golfplaat	3	0.1806	1.855		1.391	2.319	
4-8	62	100	X						Bundel	30	0.003		0.154	0.116	0.193	
2-4	86	100	X						Grond met bundels	1	85.5000		57.637	5.489	109.784	
2-4	86	100														
1-2	276	24.2	X						Grond met bundels	1	66.5400		185.732	4.607	1580.61	
0.5-1	472	11.1	X						Grond met bundels	1	5.4400		33.024	0.419	318.561	
<0.5	14653															

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

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

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

** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13746092-001

Datum analyse: 12-10-2022

Projectnummer: P20221384

Projectnaam: P2022-1384

Monsteromschrijving: Schuur 1 0-20 Mengmonster A01/A02/03/04 laag 0-20 fijne fractie (0-20)

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13746092-002

Datum analyse: 12-10-2022

Projectnummer: P20221384

Projectnaam: P2022-1384

Monsteromschrijving: Schuur 2 0-20 Mengmonster A05/06/07/08 laag 0-20 fijne fractie (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14930	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14930	g	
totaal gewicht voor drogen	18206	g	
droge stof	82.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	13	100														
4-8	31	100														
2-4	80	100														
1-2	304	23.4														0.5
0.5-1	566	7.7														0.4
<0.5	13936															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Uw projectnummer : P2022-1384
SGS rapportnummer : 13760002, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4PBULRML

Rotterdam, 28-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2022-1384. 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13760002 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 28-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Schuur 1 20-50 Mengmonster A01/A02/03/04 laag 20-50 fijne fracti (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		19.84
in behandeling genomen gewicht	kg		19.84
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17497
droge stof	gew.-%		88.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.25
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13760002 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2121156	04-10-2022	03-10-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13760002-001

Datum analyse: 28-10-2022

Projectnummer: P20221384

Projectnaam: P2022-1384

Monsteromschrijving: Schuur 1 20-50 Mengmonster A01/A02/03/04 laag 20-50 fijne fracti (20-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.25		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17497	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17497	g	
totaal gewicht voor drogen	19842	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	8	100														
4-8	27	100														
2-4	58	100														
1-2	265	44.5														0.2
0.5-1	347	22.2														0.09
<0.5	16792															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

BIJLAGE 8

Analysecertificaten grondwater

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek
Uw projectnummer : P2022-1384
SGS rapportnummer : 13750864, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IMWUK64X

Rotterdam, 19-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2022-1384. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13750864 - 1

Orderdatum 11-10-2022

Startdatum 11-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	66	65		
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.27		
kobalt	µg/l	S	4.3	11		
koper	µg/l	S	94	59		
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05		
lood	µg/l	S	8.7	3.8		
molybdeen	µg/l	S	2.1	<2		
nikkel	µg/l	S	20	59		
zink	µg/l	S	12	50		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.11	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
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		

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13750864 - 1

Orderdatum 11-10-2022

Startdatum 11-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l				<20
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13750864 - 1

Orderdatum 11-10-2022

Startdatum 11-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13750864 - 1

Orderdatum 11-10-2022

Startdatum 11-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2111168	11-10-2022	11-10-2022	ALC204
001	G7162226	11-10-2022	11-10-2022	ALC236
001	G7154735	11-10-2022	11-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Bodem- en asbestonderzoek Wencopperweg 96 te Kootwijkerbroek

Projectnummer P2022-1384

Rapportnummer 13750864 - 1

Orderdatum 11-10-2022

Startdatum 11-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2111185	11-10-2022	11-10-2022	ALC204
002	G7162243	11-10-2022	11-10-2022	ALC236
002	G7162217	11-10-2022	11-10-2022	ALC236
003	G7154734	11-10-2022	11-10-2022	ALC236
003	G7162233	11-10-2022	11-10-2022	ALC236

Paraaf :

