VERKENNEND MILIEUKUNDIG (ASBEST)BODEMONDERZOEK IN HAARWIJK OOST (FASE 2) TE GORINCHEM

MILIEUBEHEER

VERKENNEND MILIEUKUNDIG

(ASBEST)BODEMONDERZOEK

IN HAARWIJK OOST (FASE 2)

TE GORINCHEM

Colofon

Opdrachtgever: Poort 6
De heer A. Looy
Postbus 630
4200 AP Gorinchem

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V. **Projectcode:** POGO20220047

Verantwoording	**Versie**	**Definitief**
	Datum	05-05-2022
Auteur	Dhr. Ing. D.T. Doppenberg	
Projectleider & vrijgave	Dhr. Ing. A.A. Heijboer	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 6

2.1 HUIDIGE SITUATIE 6

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK 6

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK 7

3. HYPOTHESE 7

4. VELDONDERZOEK 8

4.1 AANPAK EN UITVOERING 8

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD 8

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK 8

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 10

5.1 TOETSINGSCRITERIA 10

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN 11

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 13

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN 14

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
2A. BOORPROFIELEN
2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
4B. TOETSINGSRESULTATEN GROND (INDICATIEF) BESLUIT BODEMKWALITEIT
4C. TOETSINGSTABELLEN CROW 400
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETSEN TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Poort 6, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek op de locatie in Haarwijk Oost (fase 2) te Gorinchem.

Aanleiding
Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Doelstelling
De doelstellingen van het onderzoek zijn het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen (nieuw)bouw alsmede het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse.

Kwaliteitsborging
Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de protocollen 2001 versie 6.0 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies ‘veldwerkzaamheden’ en ‘monstername’ onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:
- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies en opmerkingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en opmerkingen.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Poort 6
Onderzoekslocatie:	Haarwijk Oost (fase 2) te Gorinchem
Lengte locatie:	Maximaal 170 meter
Breedte locatie:	Maximaal 250 meter
Oppervlakte locatie:	Circa 40.500 m^2
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Gorinchem, sectie A, perceelnummers 6967, 7132, 4437, 6183, 6181, 4436, 4321, 4251, 4352, 4198, 5020, 5019, 5018, 4253, 4140, 6182 en 6180 (allen gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 126.528 en Y = 482.030

Beschrijving locatie

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Bevindingen locatiebezoek	
Uitgevoerd op d.d.	31 maart 2022
Uitgevoerd door:	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving:	De onderzoekslocatie betreft de Haarwijk Oost in Gorinchem. De westgrens van de locatie betreft de Van Zomerenlaan, de noordgrens de Schrijverslaantje, de oostgrens de Abraham Kemplaan en de zuidgrens is de steeg tussen de Marinus Spronklaan en de Burg. Gaarlandtstraat. Ten behoeve van het verkrijgen van een gebiedsomvattend beeld van de onderzoekslocatie dienen boringen in de stoep, de weg, de tussenliggende steegjes en in particulieren terrein te worden geplaatst.
Verhardingen oppervlakte:	Binnen de onderzoekslocatie is verharding aanwezig, ter plaatse van het trottoir, de wegen en privé terreinen. Naar schatting is 80 % van de oppervlakte van de onderzoekslocatie verhard.
Ondergrondse infrastructuur:	Zie KLIC-melding 22G169983, d.d. 14 maart 2022
Aanwezigheid puin:	Geen.
Asbestverdacht materiaal:	Geen.
Asbesthoudende toepassingen:	Geen.
Bebouwing aanwezig:	Ja, een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is bebouwd met woningen. Er wordt niet inpandig geboord.
Obstakels t.b.v. uitvoering:	Geen.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in bijlage 1 behandeld.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat zowel op de onderzoekslocatie zelf als in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) verschillende potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en/of hebben plaatsgevonden.

Op basis van de gegevens die zijn verzameld in bijlage 1 wordt er ten aanzien van verdenkingen van bodemverontreiniging het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op lichte tot matige verontreinigingen met de parameters van het standaardpakket. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie VED-HE-NL.
- De onderzoekslocatie is verdacht op verontreinigingen met asbest, gezien op grond van een reeds uitgevoerde bodemonderzoek (op het ten westen gelegen terrein) bodemvreemde bijmengingen worden verwacht. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie verdacht.
- Formeel is de onderzoekslocatie, als gevolg van diffuse spreiding, verdacht op het voorkomen van PFAS in de bodem. Bij de voorgenomen werkzaamheden wordt geen grondverzet uitgevoerd. Derhalve is in onderhavig onderzoek geen PFAS onderzocht.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypotheses opgesteld:

Tabel 3.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m²)	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie
Haarwijk Oost te Gorinchem	Circa 40.500	0,0 - 0,5	Verdacht op asbest	Asbest	NEN 5707 verdacht contactzone (tabel 7)
		0,0 - 2,0	Verdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740 VED-HE-NL (tabel 9.1)

Toelichting op analysepakket:

- Standaardpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.
- Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.
- Asbest: Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 31 maart, 1 april en 4 april 2022 door de heren N.E. van Dijk, S.D. Jonkers en Y. Oerlemans van VanderHelm Milieubeheer B.V. De grondwatermonstername heeft op 11 april 2022 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J.C.T. Berk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ proefgatnummer	Protocol en strategie
Haarwijk Oost te Gorinchem (circa 40.500 m^2)	5 boringen met peilbuis; 9 boringen/proefgaten tot 2,0 m-mv; 42 boringen/proefgaten tot 1,0 m-mv	01 t/m 05 06 t/m 14 15 t/m 56	NEN 5740 VED-HE-NL (Tabel 9.1) NEN 5707 (tabel 7)

* De proefgaten ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn handmatig gegraven, waarbij inspectiegaten zijn gemaakt van 30 x 30 x 50 centimeter (lengte x breedte x diepte).

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Ter plaatse van de verharde en bebouwde delen van het terrein in het niet mogelijk om een visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren. Derhalve heeft deze inspectie enkel betrekking op de onverharde delen van de onderzoekslocatie.

Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in ‘inspectiestroken’ van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. De inspectie efficiëntie wordt geschat op 70 - 90%. De visuele inspectie is op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van de uitvoering viel natte sneeuw. De bedekking van de vegetatie bedroeg < 25%.

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,00	0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
		1,00 - 2,30	Klei	Matig puinhoudend
15	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
16	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
20	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend
21	1,00	0,05 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
22	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
23	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
24	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
25	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
31	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
35	1,00	0,05 - 0,30	Zand	Zwak puinhoudend

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De contactzone van de bodem, de bovengrond, wordt wel als asbestverdacht beschouwd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn 9 mengmonster (ASB01 t/m ASB09) samengesteld. De samenstelling van deze monsters, alsmede de uitslag van de toetsing, is opgenomen in tabel 5.3.

Tijdens de grondwatermonstername op 11 april 2022 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monstername

Peilbuis	**Filterdiepte (m-mv)**	**Grondwaterstand (m-mv)**	**pH (-)**	**EC (µS/cm)**	**Troebelheid (NTU)**
01	2,00 - 3,00	0,90	7,2	1.420	18,4
02	2,20 - 3,20	0,62	6,8	149	20,4
03	1,20 - 2,20	0,58	7,2	1.020	59,2
04	2,00 - 3,00	0,48	6,9	1.190	75,2
05	1,50 - 2,50	0,70	7,2	900	-

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van peilbuis 05 geen troebelheid gemeten kon worden in het veld. Dit gezien de hoge zintuiglijke troebelheid van het monster. Om deze reden kon het monster niet in het veld worden gefiltreerd, derhalve heeft de filtering in het laboratorium plaatsgevonden.

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt de norm (>10 NTU). Ter hoogte van peilbuis 05 is de troebelheid dermate hoog, dat het niet gemeten kan worden. De verhoogde troebelheid kan hebben geleid tot vals verhoogde concentraties van parameters die ongefilterd worden geanalyseerd. Dit betreffen alle parameters met uitzondering van zware metalen. Gezien het feit dat er maximaal licht verhoogde concentraties zijn aangetroffen, kan er worden geconcludeerd dat de verhoogde troebelheid geen negatieve invloed heeft gehad op de analyseresultaten. Herbemonstering van de peilbuizen, is ons inziens, niet noodzakelijk.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypotheses zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 9 juni 2020) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd:	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex ≤ 0,00;
Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex > 0,00 en ≤ 0,50;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex > 0,50 en ≤ 1,00;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex > 1,00.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)
Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) bouwstof dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd.

Asbestonderzoek bodem
Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

CROW Publicatie 400
Bij indicatieve toetsing aan de CROW Publicatie 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’ wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald op grond van de humane ernstig risicowaarden (SRC_{arbo}). Om te bepalen of veiligheidsmaatregelen zijn vereist, wordt de waarde getoetst aan de 75% SRC_{arbo} en aan de SRC_{arbo}. Bij waarden tussen de 75% SRC_{arbo} en de SRC_{arbo} vallen de werkzaamheden in klasse ‘oranje’. Bij overschrijding van de SRC_{arbo} vallen de werkzaamheden in klasse ‘rood’. Als de gemeten concentraties carcinogene en/of mutagene stoffen de vastgestelde grenswaarde overschrijden, vallen de werkzaamheden in klasse ‘zwart’.

De CROW400 toetsingen zijn terug te vinden in bijlage 4C.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*			(indicatief) klasse Bbk	CROW 400
				>AW	>T	>I		
M01	01 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket	**PCB (0,01)** **Zink (0,06)** **Cadmium (-)** **Kwik (-)** **Lood (0,06)** **PAK (-)**	-	-	Klasse Wonen	Basis-hygiëne
M02	21 (0,05 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket	**PCB (0,03)** **Nikkel (0,09)** **Koper (0,14)** **Zink (0,27)** **Cadmium (0,07)** **Kwik (0,01)** **Lood (0,16)** **PAK (0,02)**	-	-	Klasse Industrie	Basis-hygiëne
M03	20 (0,05 - 0,50)	PU2	Standaardpakket	**Kobalt (-)** **Nikkel (0,04)** **Zink (0,29)** **Kwik (-)** **Lood (0,08)**	-	-	Klasse Industrie	Basis-hygiëne
M04	25 (0,05 - 0,50) 31 (0,05 - 0,50) 35 (0,05 - 0,30)	PU1	Standaardpakket	**PCB (0,01)** **Kwik (0,01)** **Lood (-)** **PAK (0,03)**	-	-	Klasse Wonen	Basis-hygiëne
M05	01 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00)	PU2	Standaardpakket	**Nikkel (0,05)** **Zink (0,04)** **Kwik (-)** **Lood (0,07)** **PAK (0,03)**	-	-	Klasse Wonen	Basis-hygiëne
M06	02 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,00 - 1,50) 09 (1,00 - 1,50)	GWS	Standaardpakket	**Kwik (-)** **Lood (0,04)**	-	-	Altijd Toepasbaar	Basis-hygiëne
M07	42 (0,50 - 1,00) 43 (0,50 - 1,00) 45 (0,50 - 1,00) 53 (0,50 - 1,00)	GWS	Standaardpakket	**Nikkel (0,04)** **Kwik (-)** **Lood (0,07)**	-	-	Klasse Wonen	Basis-hygiëne
M08	19 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 1,00) 39 (0,50 - 1,00) 50 (0,50 - 1,00)	OG	Standaardpakket	**Lood (0,16)**	-	-	Klasse Wonen	Basis-hygiëne
M09	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00)	PU2	Standaardpakket	**PCB (0,04)** **Minerale olie (0,01)** **PAK (0,02)**	-	-	Klasse Industrie	Basis-hygiëne

Toelichting tabel 5.1

Reden:
GWS Rondom grondwaterstand
PU Puinbijmenging
OG Ondergrond

Mate van bijmenging
1 Zwak
2 Matig
3 Sterk

Toetsingsresultaat:
* parameter (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse-monster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat*			CROW 400
			>S	>T	>I	
01	2,00 - 3,00	Standaardpakket	**Barium (0,16)**	-	-	Basishygiëne
02	2,20 - 3,20	Standaardpakket	**Barium (0,26)**	-	-	Basishygiëne
03	1,20 - 2,20	Standaardpakket	**Barium (0,14)**	-	-	Basishygiëne
04	2,00 - 3,00	Standaardpakket	**Barium (0,24)** **Naftaleen (-)**	-	-	Basishygiëne
05	1,50 - 2,50	Standaardpakket	**Barium (0,31)**	-	-	Basishygiëne

Toelichting tabel 5.2

Toetsingsresultaat:
* parameter (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Analyse-monster	Proefgat-nummers	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.	Bepalings-grens mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie* (A + B) mg/kg d.s.
ASB01	01, 15, 16, 21 t/m 24	0/5 - 50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,97	0,97
ASB02	01, 15 en 16	50 - 100	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,13	0,13
ASB03	06, 07, 09, 17 t/m 19, 26, 27 en 30	5/10 - 50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,38	0,38
ASB04	25, 31 en 35	5 - 50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,33	0,33
ASB05	11, 12, 36, 37, 41, 42 en 43	5/10 - 30/50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,75	0,75
ASB06	33, 39 en 40	5/10 – 30/50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,7	0,7
ASB07	44, 47, 51 en 56	5/8 - 50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,22	0,22
ASB08	14, 50, 53 t/m 55	5/8 - 50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,89	0,89
ASB09	13, 45, 46, 48 en 49	5/8 - 50	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	0,78	0,78

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Algemeen
Over het algemeen bestaat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit zand tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv gevolgd door klei en veen vanaf een diepte van circa 2,0 m-mv. Plaatselijk is in zowel de boven- als de ondergrond een zwakke tot matige bijmenging met puin aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbest waargenomen.

Grond
Van de meest verdachte grondlagen zijn mengmonsters samengesteld op basis van gelijke bodemsamenstelling, bodemtraject en indien van toepassing bodemvreemde bijmengingen.

In totaal zijn negen mengmonsters (M01 t/m M09) samengesteld van zowel de boven- als ondergrond. Uit de analyses is gebleken dat alle mengmonsters ten hoogste licht verontreinigd zijn parameters van het NEN standaardpakket. Deze lichte verontreinigingen betreffen enkele zware metalen, PCB, PAK en minerale olie. De aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

De geanalyseerde grondmonsters zijn tevens getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit waaruit blijkt dat de grond varieert tussen (indicatief) altijd toepasbaar en klasse Industrie.

Grondwater
Het grondwater ter hoogte alle peilbuizen (01 t/m 05) is ten hoogste licht verontreinigd met barium en/of naftaleen. De aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader grondwateronderzoek.

Asbest
De tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden plaatselijk aangetroffen puinbijmenging dient te worden gezien als asbestverdacht. Derhalve is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden negen asbestmengmonsters samengesteld (ASB01 t/m ASB09). Uit de analyse is gebleken dat er geen asbest is aangetoond. Aangezien het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden, is er geen aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

CROW 400
Bij toetsing aan de CROW Publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' zijn voor de werkzaamheden, op basis van de gemeten lichte verontreinigingen, geen aanvullende veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de grond of het grondwater noodzakelijk.

De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door de desbetreffende veiligheidsdeskundige.

Tabel 6.1: Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Gehele locatie	Verdacht	Ja, er zijn ten hoogste verhoogde gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.	Nee, hiertoe is geen aanleiding.

Tabel 6.2: Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Locatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Gehele locatie	0,0 - 1,0	Verdacht	Nee, er is geen asbest aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.	Nee, het criterium voor nader asbestonderzoek, 50 mg/kg d.s., wordt niet overschreden.

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie in Haarwijk Oost (fase 2) te Gorinchem is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Poort 6 een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707.

Aanleiding
Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Doelstelling
De doelstellingen van het onderzoek zijn het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen (nieuw)bouw alsmede het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse.

Conclusies
Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen (nieuw)bouw.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:
- de geanalyseerde grondmonsters (M01 t/m M09) ten hoogste licht verontreinigd zijn met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie;
- de geanalyseerde grondwatermonsters (01 t/m 05) ten hoogste licht verontreinigd zijn met barium en/of naftaleen;
- op het maaiveld en in het opgegraven bodemmateriaal geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen is. Uit de analyses van asbestmonsters (ASB01 t/m ASB09) blijkt geen asbest te zijn aangetoond;
- bij toetsing aan de CROW 400 blijkt dat er geen aanvullende veiligheidsklasse noodzakelijk is;
- het uitvoeren van nader bodem- en/of asbestonderzoek niet noodzakelijk is.

Opmerkingen
Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De CROW400 toetsing betreft een voorlopige veiligheidsklasse. De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door de betreffende veiligheidsdeskundige.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. Ing. D.T. Doppenberg

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Conform Aanleiding A
Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied — Bron: Kadastralekaart.com; Google Maps, opdrachtgever

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Haarwijk Oost te Gorinchem en heeft een totale oppervlakte van circa 40.500 m^2. Tot de onderzoekslocatie behoren (delen van) de volgende straten: Adriaan Kemplaan, Van Zomerenlaan, Schrijverslaantje, Van Gochstraat, H.P. de Biestraat en Marinus Spronklaan. Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als de gemeente Gorinchem, sectie A, perceelnummers 6967, 7132, 4437, 6183, 6181, 4436, 4321, 4251, 4352, 4198, 5020, 5019, 5018, 4253, 4140, 6182 en 6180 (allen gedeeltelijk). De onderzoekslocatie wordt in het westen afgebakend door de Van Zomerlaan, in het noorden door de Schrijverslaantje, in het oosten de Abraham Kemplaan en in het zuiden de steeg tussen de Marinus Spronklaan en de Burg. Gaarlandtstraat. Tot het te onderzoeken gebied behoren de wegen, het stoep, de steegjes, het openbare gebied en het enkele particulieren terrein. Gezien de voorgenomen werkzaamheden alleen betrekking hebben op de genoemde percelen, wordt de afbakening van de onderzoekslocatie als voldoende beschouwd.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

Voormalig — Bron: Topotijdreis.nl; Omgevingsrapportage Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid; bodemloket.nl

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Tot het jaar 1958 betreft de onderzoekslocatie polderlandschap. Vanaf 1959 is de huidige woonwijk gerealiseerd. De situatie is verder ongewijzigd gebleven.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

In het verleden hebben de onderstaande bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving (tot max. 25 meter afstand).

AA051200693 'Van Zomerenlaan 4-54'

Omschrijving	UBI-code	UBI-klasse	Start	Eind
Schildersbedrijf	454401	3	1979	1988

Status betreft: Voldoende onderzocht.

AA051200095 'Wandelpromenade'

Omschrijving	UBI-code	UBI-klasse	Start	Eind
Ophooglaag (niet gespecificeerd)	900070	**6**	Onbekend	Onbekend

Status betreft: Voldoende onderzocht.

AA051201056 'Marinus Spronklaan 49A-49A'

Omschrijving	UBI-code	UBI-klasse	Start	Eind
Motorfietsendetailhandel (geen reparatie)	504021	1	Onbekend	Onbekend
Rijwielreparatiebedrijf	527401	3	Onbekend	Onbekend

Status betreft: Uitvoeren historisch onderzoek.

Opgemerkt wordt dat de industrieterrein aan de Handelskade ten oosten van de onderzoekslocatie zich op minimaal 25 meter afstand bevindt van de, meest oostelijke grens van de, onderzoekslocatie. Tussenin bevindt zich tevens een watergang. Om deze 2 redenen wordt de potentiële invloed van die locatie op de onderhavige, nihil geacht.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

In het verleden hebben geen overige verdachte activiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.

Huidig — Bron: Locatie inspectie; informatie opdrachtgever

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het huidige bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft wonen. De directe omgeving betreft woningen.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Er zijn woningen aanwezig binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Deze zullen gesloopt worden. Er zal in het onderhavig onderzoek niet inpandig geboord worden, wel plaatselijk in de particulieren tuinen.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Zie KLIC-melding 22G169983, d.d. 14 maart 20220

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

Plaatselijk is tegel- of klinkerverharding aanwezig. Naar schatting is 80 % van de totale oppervlakte verhard.

Aanwezigheid dammen

Voor zover bekend zijn er geen dammen aanwezig. De bovengenoemde wandelpromenade bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid brandplekken

Er zijn geen brandplekken waargenomen.

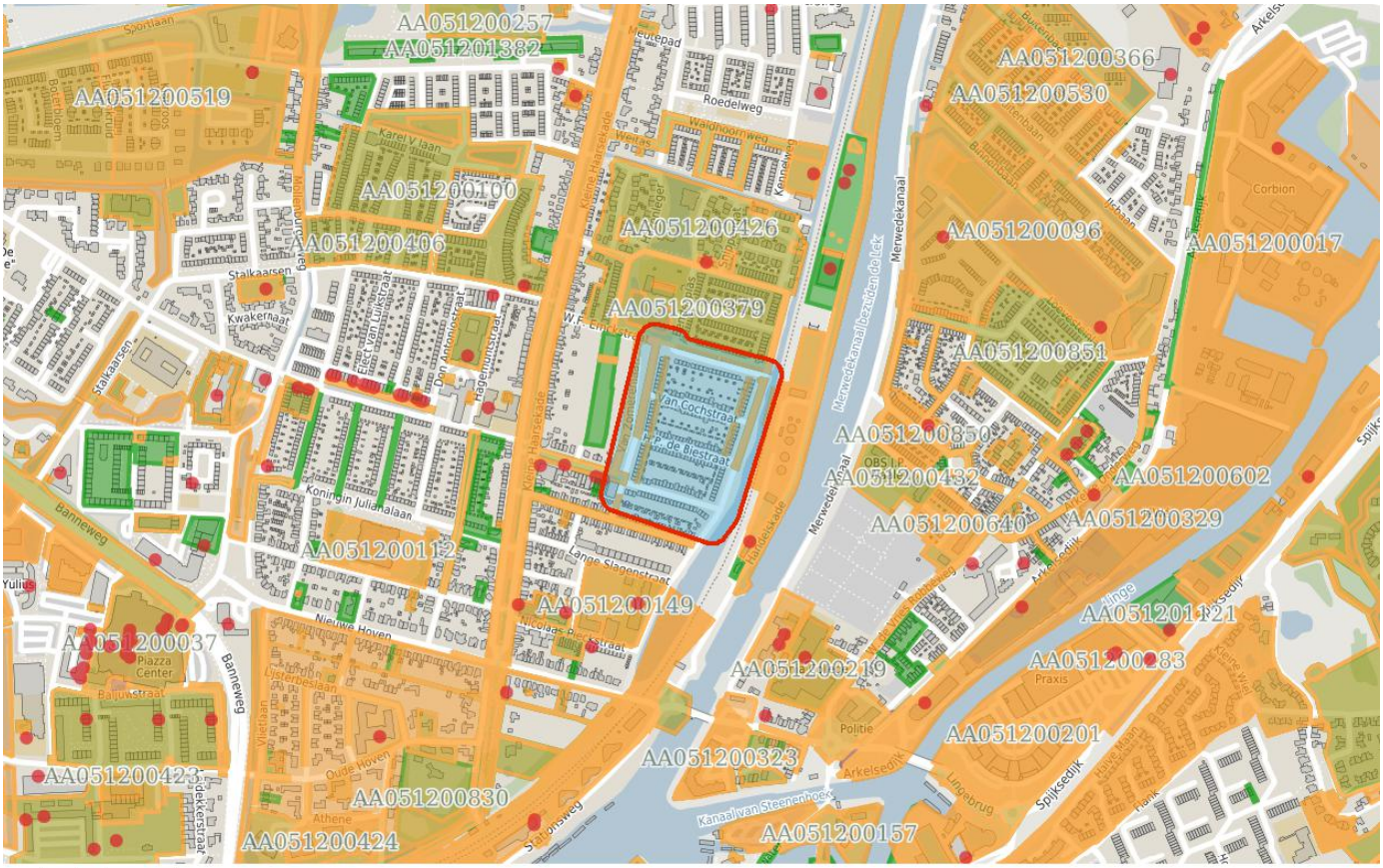
Omschrijving UBI:	
UBI code: Zie boven. UBI klasse: zie boven.	
Toekomstig	Bron: Informatie opdrachtgever
Het toekomstig bodemgebruik betreft wonen.	
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	
Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	Bron: Grondviewer OZHZ (https://apps.geosolutions.nl/sites/OZHZ/)
Bodemfunctieklasse bovengrond: Wonen Ontgravingsklasse bovengrond: Achtergrondwaarde Ontgravingsklasse ondergrond: Achtergrondwaarde Toepassingskaart bovengrond: Achtergrondwaarde Toepassingskaart ondergrond: Achtergrondwaarde Bijzonderheden: -	
Is er sprake van gebiedsgericht beleid	Bron: Grondviewer OZHZ (https://apps.geosolutions.nl/sites/OZHZ/)
Er is geen sprake van gebiedsgericht beleid.	
Zijn er PFAS bronnen aanwezig?	Bron: Verwachtingskaart PFOA (https://kaart.ozhz.nl/PFOA-verwachtingskaart#51.8089/4.8758/51.8631/ 5.0625/opentopo/104,105,113//265645@105)
Op basis van de 'verwachtingskaart PFOA' bevindt de onderzoekslocatie zich in PFOA verwachtingszone 0. Hier geldt een verwachtte concentratie tussen de 0 en 2,5 µg/kg d.s. Gezien er vooralsnog geen grondverzet plaats zal vinden tijdens de voorgenomen werkzaamheden is het niet noodzakelijk onderzoek naar PFAS te verrichten.	
Wat is de bodemopbouw en (geo)hydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	
Bodemtype	Bron: Rapport met kenmerk ORGO20200659
Bovengrond: Klei Ondergrond: Veen	Holocene afzettingen.
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Bron: Omgevingsrapportage Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid; bodemloket.nl
Er zijn geen ophogingen of bodemvreemde lagen aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Antropogene bijmenging	Bron: Rapport met kenmerk ORGO20200659
Direct ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie is in het jaar 2020 reeds door VanderHelm Milieubeheer B.V. bodemonderzoek verricht. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is plaatselijk antropogene bijmengingen in de bodem aangetroffen. Derhalve worden deze ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie ook verwacht, wat leidt tot de asbestverdachtheid van de bodem.	
Dempingen	Bron: Omgevingsrapportage Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid; bodemloket.nl
Er zijn geen dempingen aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Geohydrologie	Bron: Rapport met kenmerk ORGO20200659; https://atlas.zuid-holland.nl/GeoWeb56/index.html?viewer=Bodematlas
Grondwaterstand	
Tussen 0,5 m-mv en 2,0 m-mv	
Drainage	
Voor zover bekend is er geen drainage aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Bemaling	
Voor zover bekend is er geen bemaling aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Onttrekking	
Voor zover bekend is er geen onttrekking van het grondwater aanwezig op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.	
Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)	
De onderzoekslocatie is niet/wel gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Kwel vind plaats binnen het omliggend gebied.	
Is de bodem asbestverdacht?	
Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie?	Bron: Topotijdreis.nl
Bedrijven werkzaam met asbest	Nee
Stortplaatsen	Nee
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw	Nee
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Nee
Historische ophogingen met asbesthoudend bodem/slib	Nee
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Nee

Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Nee
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Nee
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (b.v. brand)	Nee
Aanwezigheid halfverhardingen	Nee
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Mogelijk
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Nee
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Nee
Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten	
Nee.	
Overige beleidsterreinen	
Archeologie	Bron: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
De onderzoekslocatie bevindt zich in een zone met een lage trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.	
Ontplofbare Oorlogsresten (OO)	Bron: VEO Bommenkaart (https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/)
Op de bommenkaart van de VEO voor de aanwezigheid van OO blijkt dat nabij de onderzoekslocatie een tweetal onderzoek uitgevoerd zijn in het verleden. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.	
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	
Op basis van bodemonderzoeken	Bron:
Bij Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is een omgevingsrapportage opgevraagd, deze volgt op de volgende pagina's. Hierin zijn alle bekende bodemrapporten, beschikkingen en overige documenten opgenomen. In de tekst hieronder wordt een samenvatting opgenomen van de meest relevante bodemgegevens van, of nabij, de huidige onderzoekslocatie. *AA051200070 'Rioleringstraject':* Dit betreft een zeer gedateerd onderzoek, d.d. 1995. Tevens blijkt uit het onderzoek maximaal licht verhoogde concentraties. *AA051200086 'Handelskade 3':* Ter plaatse van deze onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Echter zoals reeds onder het kopje van de bedrijfsactiviteiten is genoemd bevindt deze locatie zich op geruime afstand van de onderhavige onderzoekslocatie (meer dan 25 meter) en bevindt zich een watergang tussen de betreffende locaties. *AA051200095 'Wandelpromenade':* Dit betreffen zeer gedateerde onderzoeken, d.d. 1995. Uit het onderzoek volgt dat alle onderzoek maximaal licht verontreinigd zijn met zware metalen, vluchtige aromaten en/of PAK. *AA051200123 'Diverse watergangen Gorinchem':* Deze locatie bevindt zich op zeer geruime afstand van de onderzoekslocatie, afgaande de gegevens bodemloket.nl. *AA051200224 'Zomerenlaan':* Dit betreft een zeer gedateerd onderzoek, d.d. 1998. Tevens blijkt uit het onderzoek geen verhoogde concentraties. *AA051200379 'Eendenplas':* Er is in 2000 een bodemonderzoek uitgevoerd. Er is geen conclusie van het onderzoek opgenomen in de omgevingsrapportage. Gezien de status voldoende onderzocht betreft wordt ervan uit gegaan dat de bodem maximaal licht verontreinigd is. *AA051200693 'Van Zomerenlaan 4-54':* In 2008 is bodemonderzoek verricht ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw. Geconcludeerd is dat er geen bezwaar is. *AA051200694 'Abraham Kemplaan 30-46':* In 2008 is bodemonderzoek verricht ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw. Geconcludeerd is dat er geen bezwaar is.	
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	
Geval van bodemverontreiniging?	
Nee. Uit de bekende bodemonderzoek die uitgevoerd zijn in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde concentraties gebleken.	
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
-	
Op basis van bodemonderzoeken	

-
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?
-
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.
De huidige verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet voldoende bekend, gezien er geen actuele gegevens bekend zijn van de onderhavige onderzoekslocatie.
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op lichte tot matige verontreinigingen met de parameters van het standaardpakket. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie VED-HE-NL. De onderzoekslocatie is verdacht op verontreinigingen met asbest, gezien op grond van een reeds uitgevoerde bodemonderzoek (op het ten westen gelegen terrein) bodemvreemde bijmengingen worden verwacht. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie verdacht. Formeel is de onderzoekslocatie, als gevolg van diffuse spreiding, verdacht op het voorkomen van PFAS in de bodem. Bij de voorgenomen werkzaamheden wordt geen grondverzet uitgevoerd. Derhalve is in onderhavig onderzoek geen PFAS onderzocht.

POGO20220047

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
RIOLERINGSTRAJECT
HANDELSKADE 3
Wandelpromenade
Diverse watergangen Gorinchem
ZOMERENLAAN
Eendenplas
Van Zomerenlaan 4-54
Abraham Kemplaan 30-46
Handelskade 3 (spot tussen spoorlijn en opslag)
HBB: Marinus Spronklaan 49A-49A GORINCHEM
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: RIOLERINGSTRAJECT

Locatie

Adres	Fazantenspoor/ganzewei/k Gorinchem
Locatiecode	AA051200070
Locatienaam	RIOLERINGSTRAJECT
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209106

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-06-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rioleringstraject	innogas			de analyseresultaten liggen vrijwel allemaal in de buurt van de streefwaarde (slechts enkele overschrijden deze). nader onderzoek is niet nodig. sanering is niet nodig. de verontreiniging is waarschijnlijk niet afkomstig van het riool.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HANDELSKADE 3

Locatie

Adres	HANDELSKADE 3 4205AC Gorinchem
Locatiecode	AA051200086
Locatienaam	HANDELSKADE 3
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051200021

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Monitoringsrapportage	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-09-1989	Indicatief onderzoek	Tevan Olie	Tukkers			bovengrond: sterk verontr. met min.olie en pak. ondergrond: matig verontr. met min.olie en ontgraven grond is eveneens verontr. met min.olie en pak. grondwater: min.olie > c-waarde.
31-12-1989	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	Tukkers			
31-12-1989	Orienterend bodemonderzoek	HANDELSKADE 3				
16-02-1990	Nader onderzoek	Tevan Olie	Tukkers	D-16-1547833		grond en grondwater is sterk verontreinigd met min.olie en pak. deze verontreinigingen zal dan gesaneerd moeten worden.
31-12-1990	Saneringsplan	HANDELSKADE 3	Tukkers			
22-05-1991	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport deelsanering Tevan Olie	Tukkers	D-16-1547833		gaat om een deelsanering. omvang: 350 m3 ontgraven en opgeslagen in depot tevan olie bv en circa 320 m3 vervuild water geloosd op het gemeente riool. lokatie kan gebruikt worden voor de aanleg van de brandstoftanks.
01-12-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Handelskade 3	Mourik	D-16-1547833		grond: plaatselijk licht en sterk verontr. met min.olie. verder licht verontr. met pak en eox. grondwater: matig tot sterk verontr. met min.olie en licht verontr. met tolueen en xylenen.
31-12-1993	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	Mourik			
31-12-1993	Saneringsplan	HANDELSKADE 3	Mourik			
10-01-1994	Sanerings onderzoek	Voortgangsrapportage sanering Handelskade 3	IN Bodem	D-16-1547833		verontr. in grond en grondwater: verhoogde concentraties min.olie en pak's. af te voeren verontr. grond: pak' grond naar atm: 1140 ton; min.olie (gelkenes): 4390 ton; verontr. puin (gevudo): 1000 ton; storten min.olie en pak: 700 ton.
13-06-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Handelskade 3	IN Bodem	D-16-1547853		grond: licht verontr. met diverse parameters. grondwater: licht verontr. met min.olie. en andere parameters.
31-12-1994	Sanerings evaluatie	HANDELSKADE 3	IN Bodem			
01-11-1995	Nader onderzoek	Eindbemonstering Grondwatersanering Handelskade 3	IN Bodem	D-16-1558946		nog rest verontr aanwezig: enkele zware metalen > a-waarde; perceelgrens: licht verontr. met min.olie en rest verontr. middels drainage worden deze verontreiniging aan de bodem onttrokken.
27-06-2007	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	IDDS	2014009337		
27-06-2007	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	IDDS	D-16-1567328		
24-10-2007	Historisch onderzoek	HANDELSKADE 3	IDDS	D-16-1556658		
06-11-2007	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	Grondslag BV	D-16-1556658		
18-01-2008	Sanerings evaluatie	HANDELSKADE 3	Grondslag BV	D-16-1558572		
21-01-2008	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	HANDELSKADE 3	Grondslag BV	D-16-1558572		
05-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	HANDELSKADE 3	Tauw Milieu	2011013900		
09-10-2009	brf (briefrapport)	Briefrapport Handelskade 3	IDDS B.V	D-16-1567328		
28-10-2009	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	IDDS	2014009334		
09-11-2009	brf (briefrapport)	HANDELSKADE 3	IDDS	D-16-1567327		
22-12-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Handelskade 3	Tauw	2010001497		
02-11-2010	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3	E.C.O. inspections B.V.	D-16-1567332		
18-04-2011	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3	E.C.O. inspections B.V.	2011009818		
17-05-2011	Nul- of Eindsituatieonderzoek	HANDELSKADE 3 oliedepot SDM	Tauw Milieu	2011013900		
09-12-2011	Nader onderzoek	HANDELSKADE 3	Tauw	2011028300		
09-11-2012	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3	Tauw Milieu	2012028110		Monitoringsronde 2012 tpv de tankputten lichte verontr. met MO in het gw tpv pb 104 en 121
18-12-2013	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3	Tauw Milieu	2014000376		Monitoringsronde 2013 tpv de tankputten geen verontr. met MO in het gw
23-12-2014	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3	Tauw Milieu	2015000198		
27-01-2016	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3 (geterpte tanks)	Tauw bv	D-16-1535525		

27-01-2016	Monitoringsrapportage	HANDELSKADE 3 (tankputten 1 en 2)	Tauw bv	D-16-1535525	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Handelskade 3	1hd2lbty.pdf
Handelskade 3	5obnu5rl.pdf
Voortgangsrapportage sanering Handelskade 3	50qbejos.pdf
Eindbemonstering Grondwatersanering Handelskade 3	q34uzclq.pdf
Tevan Olie	sexhzzy0.pdf
Evaluatierapport deelsanering Tevan Olie	lw5mx5dq.pdf
HANDELSKADE 3	go2iypk4.pdf
HANDELSKADE 3	p0ajj0df.pdf
HANDELSKADE 3	bgcnifdl.pdf
HANDELSKADE 3	p5c5kjfx.pdf
HANDELSKADE 3	bh1cu32t.pdf
HANDELSKADE 3	tlmsnxkn.pdf
HANDELSKADE 3	op4ww2wf.pdf
HANDELSKADE 3	5py015ju.pdf
HANDELSKADE 3	nw1d3rvu.pdf
HANDELSKADE 3	32jcmeqv.pdf
HANDELSKADE 3	dht5i2ue.pdf
HANDELSKADE 3	xc1d5cm5.pdf
HANDELSKADE 3	3ie2u2c2.pdf
HANDELSKADE 3	4y2nspeb.pdf
HANDELSKADE 3 oliedepot SDM	2w0ytutq.pdf
HANDELSKADE 3	kfnty0rh.pdf
HANDELSKADE 3 (tankputten 1 en 2)	tr400yw0.pdf
HANDELSKADE 3 (geterpte tanks)	l4fdfmxy.pdf
Verkennend bodemonderzoek Handelskade 3	zoafb5yw.pdf
Briefrapport Handelskade 3	d42fhfqr.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
benzinepompinstallatie	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1992	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoffengroothandel (vast)	1963	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1992	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
dieselpompinstallatie	1963	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1992	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
kolenopslagplaats (berging)	1954	1962	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
reinigingsmiddelenfabriek	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	450	450			De lege velden zijn niet aangevuld omdat de desbetreffende informatie niet is gevonden in de documentatie
Grond	I	890	890			De lege velden zijn niet aangevuld omdat de desbetreffende informatie niet is gevonden in de documentatie
Grondwater	I	50	100			De lege velden zijn niet aangevuld omdat de desbetreffende informatie niet is gevonden in de documentatie

Beschikbare documenten

slxuys1p.pdf
qjuq4drr.pdf
zz0mggqx.pdf
itn1z5ap.pdf
hzvsj42y.pdf
yh4kncum.pdf
z5row51l.pdf
c5gzvmhx.pdf
mmhcomi0.pdf
wfadwjun.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Instemmen uitgevoerde sanering		Aangeboden
23-03-1992	Instemmen uitgevoerde sanering	37856	Definitief
29-03-1994	Niet instemmen met SP	73308	Definitief
27-11-2007	BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2007-638843	Definitief
13-03-2008	Aanv. info gewenst /opschorten	PZH-2008-62830	Definitief
07-04-2008	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2008-290643	Definitief
29-04-2008	beschikking BUS saneringsevaluatie	PZH-2008-368382	Definitief
15-12-2009	Aanv. info gewenst /opschorten	PZH-2009-145877750	Definitief
25-01-2010	Monitoring grondwater	PZH-2010-152867258	Definitief
13-12-2012	Vaststellen rap. monitoring	2012030305 / CHK	Definitief
14-02-2014	Instemmen met Monitoringsrapport	2014004721 / EBU	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie			14-02-2014

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Niet van toepassing	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	
07-04-2008	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	
29-04-2008	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	
29-04-2008	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
07-04-2008	999		Grond	I	Wbb
15-12-2009	5	14-02-2014	Grondwater	I	Wbb

Locatie: Wandelpromenade

Locatie

Adres	hoogstr./kelenstr./arkel Gorinchem
Locatiecode	AA051200095
Locatienaam	Wandelpromenade
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209125

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1992	Orienterend bodemonderzoek	Arkel en Pr. Bernhardstr, m. spronklaan	Technische Milieudienst Drechtsteden			
27-07-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Wandelpromenade	innogas			alle mengmonsters zijn licht verontreinigd met enkele zw. metalen en/of een of meerdere vluchtige aromaten en/of pak's. de grond is ongeisoleerd toepasbaar in werken. toepassingshoogte is tenminste 1m.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Diverse watergangen Gorinchem

Locatie

Adres	Kweeklust Gorinchem
Locatiecode	AA051200123
Locatienaam	Diverse watergangen Gorinchem
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209149

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-07-1996	Orienterend bodemonderzoek	Watergang Vlietlaan	Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Pdf- 600152		
07-08-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Diverse Watergangen	cbb			schelluinsevliet/ kanaaldijk/ kweeklust/ volksweerbaarheid.het slib is licht vervuild met enkele zw.metalen, min.olie en pak. schelluinsevliet: zink boven de t-waarde. slib volksweerbaarheid: klasse 2, de rest: klasse 3.
16-05-2000	Orienterend bodemonderzoek	WATERBODEMS	cbb			
21-12-2021	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Gildenwijjk Gorinchem	Ingenieursbureau Land	D-21-2200615		
21-12-2021	Verkennend en Asbest onderzoek	Wijnkoperstraat e.o te Gorinchem	Ingenieursbureau Land	D-21-2200615 - volgnr. 6		Betreft een VO+asbest+PFAS onderzoek. De grond is op sommige plekken sterk verontreing met 7,7 - 9,5 - 8,25 - 7,2 - 8,2 PFOA.
14-01-2022	avr (aanvullend rapport)	Wijnkoperstraat e.o. te Gorinchem	Ingenieursbureau Land	D-22-2206511		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
24-01-2022	BUS-melding correct aangeleverd	D-22-2206522	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ZOMERENLAAN

Locatie

Adres	Zomerenlaan Gorinchem
Locatiecode	AA051200224
Locatienaam	ZOMERENLAAN
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209202

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-11-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Zomerenlaan	innogas			grond: geen overschrijdingen van de geanalyseerde componenten gemeten. grond kan multifunctioneel worden toegepast.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eendenplas

Locatie

Adres	Eendenplas Gorinchem
Locatiecode	AA051200379
Locatienaam	Eendenplas
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209306

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
12-05-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	NIEUWBOUW	Tauw			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Van Zomerenlaan 4-54

Locatie

Adres	Van Zomerenlaan 4 54 Gorinchem
Locatiecode	AA051200693
Locatienaam	Van Zomerenlaan 4-54
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209546

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-11-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Zomerenlaan 4-54	arnicon			De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de geplande nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schildersbedrijf	1979	1988	Ja	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Abraham Kemplaan 30-46

Locatie

Adres	Abraham Kemplaan 30 46 Gorinchem
Locatiecode	AA051200694
Locatienaam	Abraham Kemplaan 30-46
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209547

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-11-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Abraham Kemplaan 30-46	arnicon			De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de geplande nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Handelskade 3 (spot tussen spoorlijn en opslag)

Locatie

Adres	Handelskade 3 Gorinchem
Locatiecode	AA051200703
Locatienaam	Handelskade 3 (spot tussen spoorlijn en opslag)
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051209556

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-07-2009	Saneringsplan	Handelskade 3 (spot tussen spoorlijn en opslag)	IDDS B.V.			Loc is onderdeel van loc 051200086 PvA voor de san van een nieuw geval van bodemverontr. Omvang ca 20 m3 sterk met MO verontreinigde gr. Bij nader inzien: dit is een restveront. bvan een voormalige sanerin (1995) Zie aant. bij locatie

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Marinus Spronklaan 49A-49A GORINCHEM

Locatie

Adres	Marinus Spronklaan 49A Gorinchem
Locatiecode	AA051201056
Locatienaam	HBB: Marinus Spronklaan 49A-49A GORINCHEM
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051201056

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
motorfietsendetailhandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen

Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN

BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

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

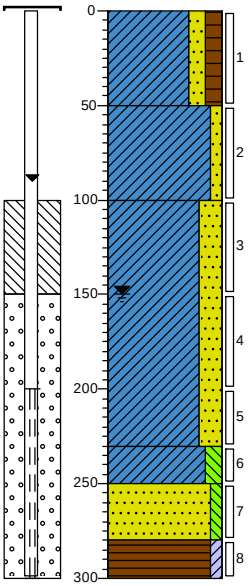
monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

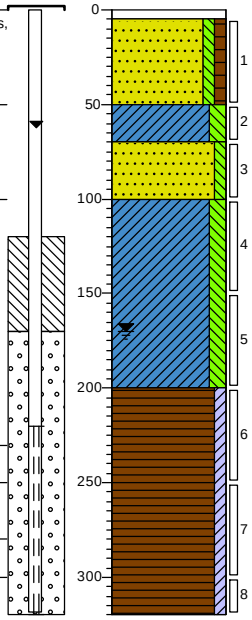
Boorprofielen

Boormeester: Y. Oerlemans
Boring: 01
Datum: 31-3-2022
X: 126480,35
Y: 428142,48



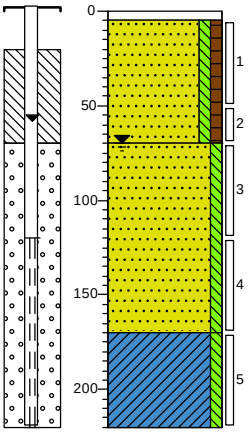
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
50 Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, neutraalbruin
100 Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, neutraalgrijs
230 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
280 Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
300

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 02
Datum: 31-3-2022
X: 126606,23
Y: 428046,30



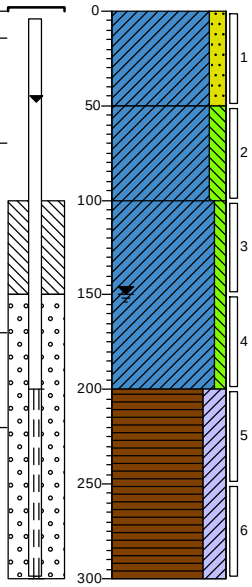
0 5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
200 Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
320

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 03
Datum: 1-4-2022
X: 126505,78
Y: 428000,36



0 5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
70 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs
170 Klei, zwak siltig, donkergrijs
220

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 04
Datum: 4-4-2022
X: 126576,37
Y: 427951,20

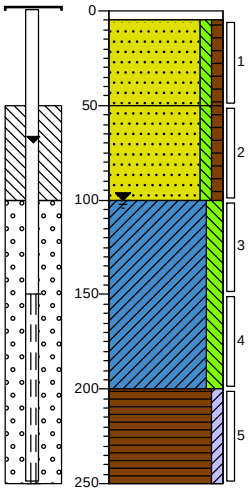


0 Klei, matig zandig, neutraalbruin
50 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
100 Klei, zwak siltig, lichtgrijs
200 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin
300

Projectcode: POGO20220047

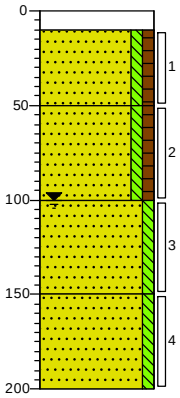
Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 05
Datum: 4-4-2022
X: 126426,70
Y: 427963,72



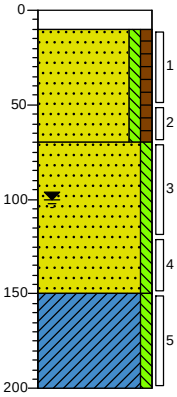
0–5	Tegel
5–50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin
50–100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, neutraal bruingrijs
100–200	Klei, matig siltig, neutraalgrijs
200–250	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 06
Datum: 31-3-2022
X: 126550,90
Y: 428129,04



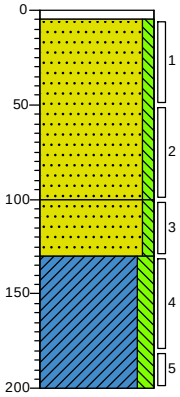
0–10	Klinker
10–50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50–100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, neutraalbruin
100–150	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
150–200	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, resten veen, neutraalgrijs

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 07
Datum: 31-3-2022
X: 126626,71
Y: 428110,14



0–10	Klinker
10–70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
70–150	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, donkergrijs
150–200	Klei, zwak siltig, donkergrijs

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 08
Datum: 1-4-2022
X: 126456,45
Y: 428089,61

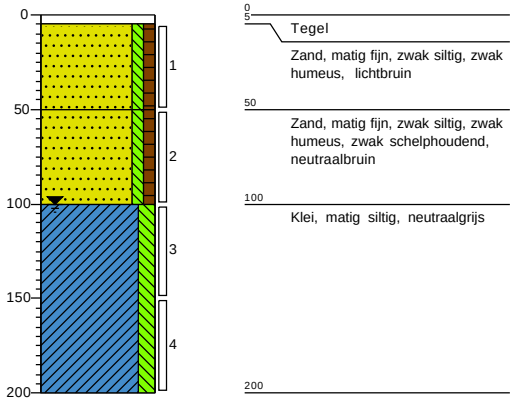


0–5	Tegel
5–100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin
100–130	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
130–200	Klei, matig siltig, neutraalgrijs

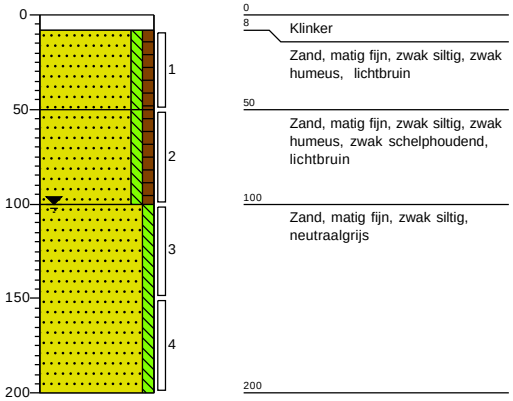
Projectcode: POGO20220047

Boorprofielen

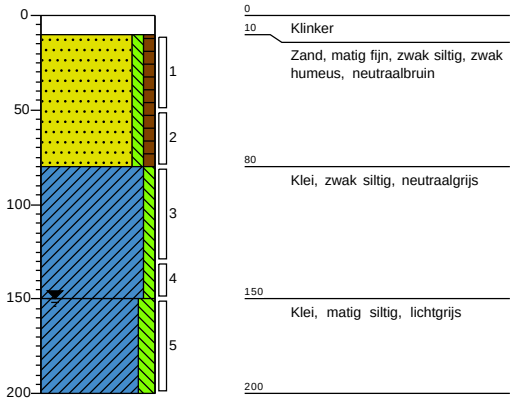
Boormeester: Y. Oerlemans
Boring: 09
Datum: 31-3-2022
X: 126524,23
Y: 428069,01



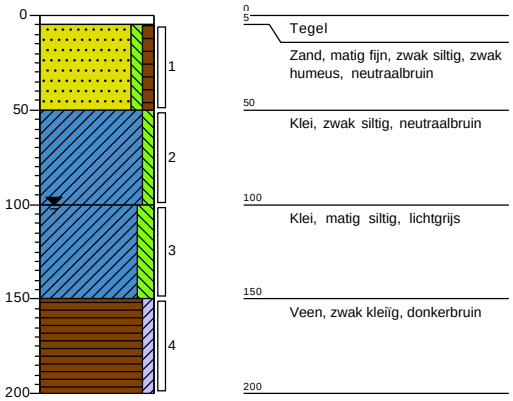
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 10
Datum: 31-3-2022
X: 126557,63
Y: 428056,47



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 11
Datum: 1-4-2022
X: 126605,84
Y: 428024,26



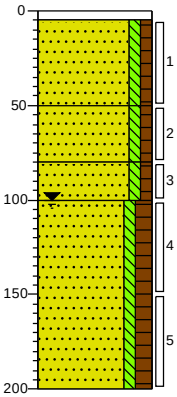
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 12
Datum: 1-4-2022
X: 126566,50
Y: 427986,50



Projectcode: POGO20220047

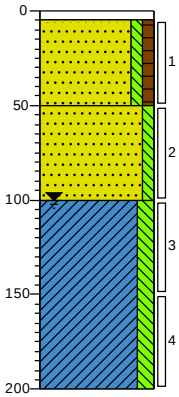
Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 13
Datum: 4-4-2022
X: 126444,46
Y: 428017,33



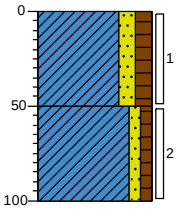
0
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs
200

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 14
Datum: 4-4-2022
X: 126501,25
Y: 427930,39



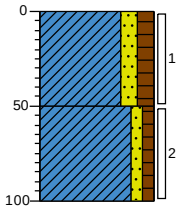
0
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
200

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 15
Datum: 31-3-2022
X: 126475,64
Y: 428156,34



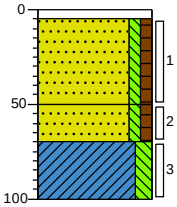
0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, grijsbruin
100

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 16
Datum: 31-3-2022
X: 126492,56
Y: 428145,36



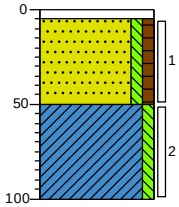
0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, grijsbruin
100

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 17
Datum: 31-3-2022
X: 126521,76
Y: 428134,00



0
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
70
Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin
100

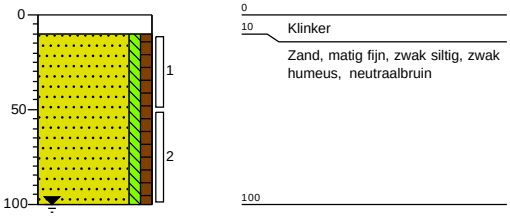
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 18
Datum: 31-3-2022
X: 126580,49
Y: 428116,00



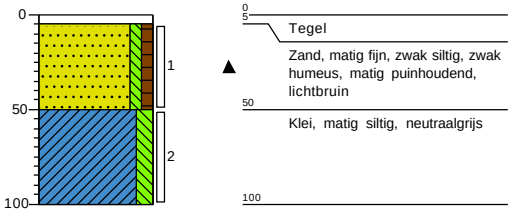
0
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs
100

Boorprofielen

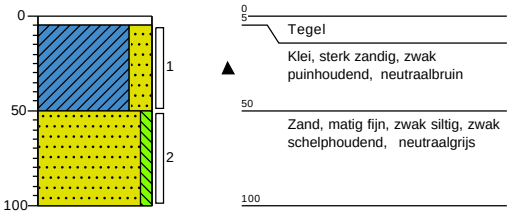
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 19
Datum: 31-3-2022
X: 126632,34
Y: 428105,43



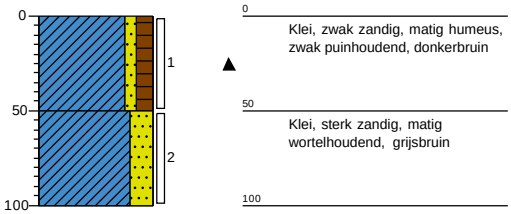
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 20
Datum: 31-3-2022
X: 126517,16
Y: 428108,70



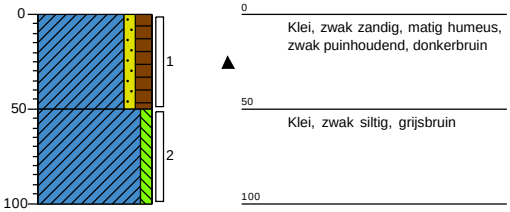
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 21
Datum: 31-3-2022
X: 126591,96
Y: 428084,05



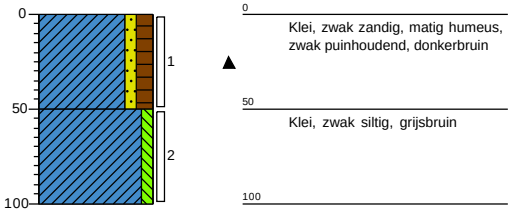
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 22
Datum: 31-3-2022
X: 126456,82
Y: 428138,42



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 23
Datum: 31-3-2022
X: 126624,23
Y: 428091,21

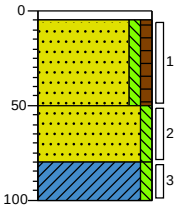


Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 24
Datum: 31-3-2022
X: 126615,64
Y: 428063,51



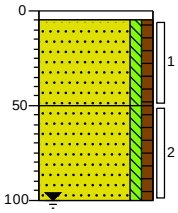
Boorprofielen

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 25
Datum: 1-4-2022
X: 126453,19
Y: 428067,86



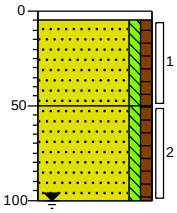
0–5: Tegel
5–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
50–80: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin
80–100: Klei, zwak siltig, neutraalgrijs

Boormeester: Y. Oerlemans
Boring: 26
Datum: 31-3-2022
X: 126483,61
Y: 428080,55



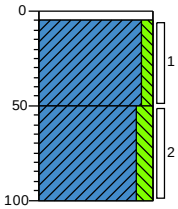
0–5: Tegel
5–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50–100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, neutraalbruin

Boormeester: Y. Oerlemans
Boring: 27
Datum: 31-3-2022
X: 126509,63
Y: 428073,52



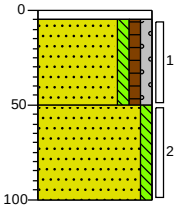
0–5: Tegel
5–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50–100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, neutraalbruin

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 28
Datum: 31-3-2022
X: 126558,19
Y: 428070,80



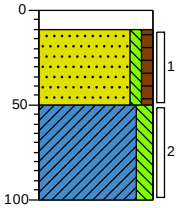
0–5: Tegel
5–50: Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, 2 cm zand onder tegel
50–100: Klei, matig siltig, neutraalgrijs

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 29
Datum: 31-3-2022
X: 126578,37
Y: 428052,22



0–5: Tegel
5–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin
50–100: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalgrijs

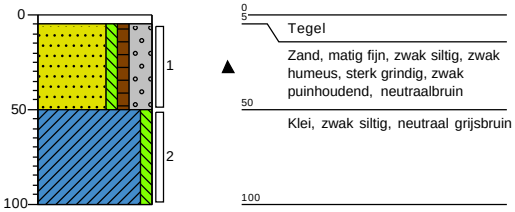
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 30
Datum: 31-3-2022
X: 126615,19
Y: 428037,10



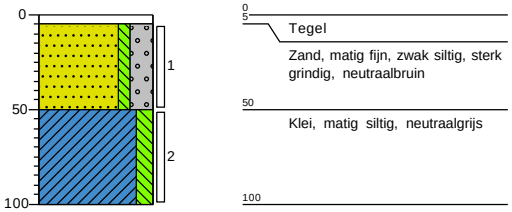
0–10: Klinker
10–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50–100: Klei, matig siltig, sporen veen, neutraalgrijs

Boorprofielen

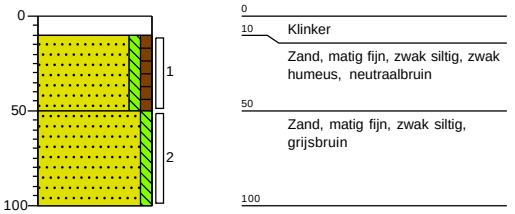
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 31
Datum: 1-4-2022
X: 126503,78
Y: 428050,43



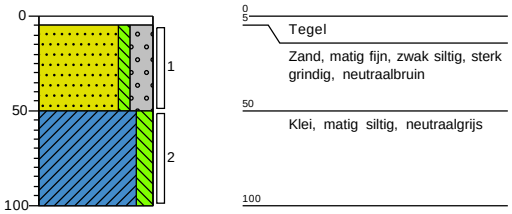
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 32
Datum: 31-3-2022
X: 126547,46
Y: 428032,28



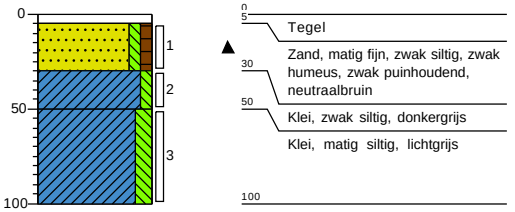
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 33
Datum: 1-4-2022
X: 126447,80
Y: 428050,45



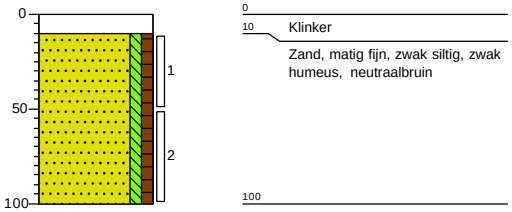
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 34
Datum: 31-3-2022
X: 126575,86
Y: 428034,01



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 35
Datum: 1-4-2022
X: 126572,44
Y: 428014,37



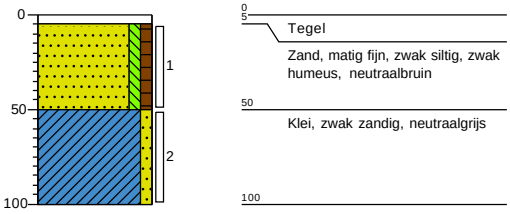
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 36
Datum: 1-4-2022
X: 126603,69
Y: 428002,45



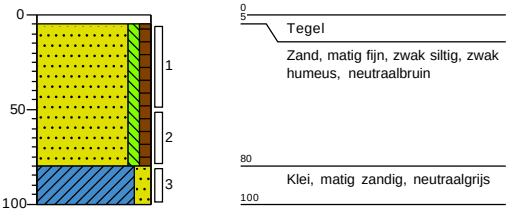
Projectcode: POGO20220047

Boorprofielen

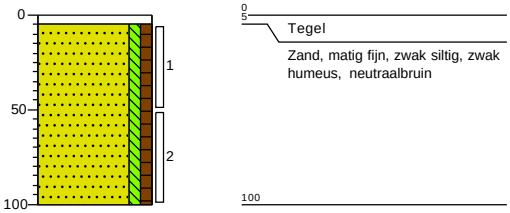
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 37
Datum: 1-4-2022
X: 126582,95
Y: 427981,72



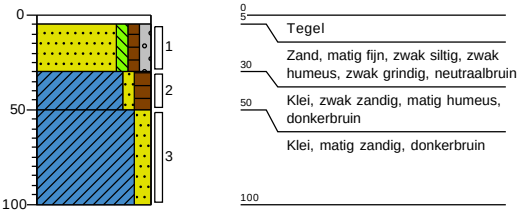
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 38
Datum: 1-4-2022
X: 126445,84
Y: 428035,42



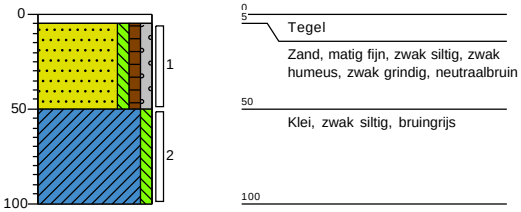
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 39
Datum: 1-4-2022
X: 126443,01
Y: 428023,42



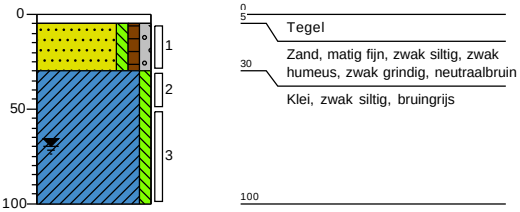
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 40
Datum: 1-4-2022
X: 126469,21
Y: 428025,52



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 41
Datum: 1-4-2022
X: 126521,43
Y: 428000,88

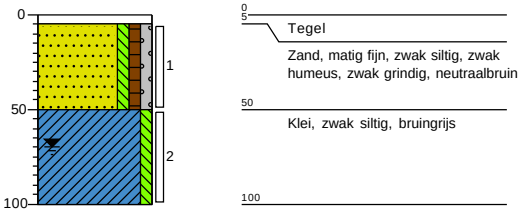


Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 42
Datum: 1-4-2022
X: 126535,55
Y: 427989,56

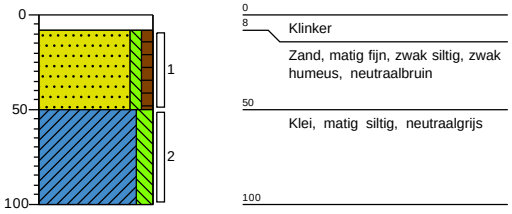


Boorprofielen

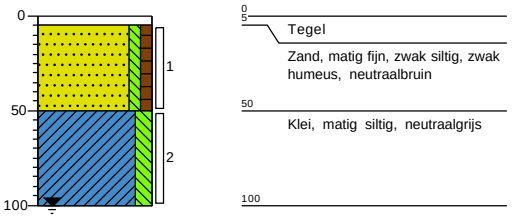
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 43
Datum: 1-4-2022
X: 126579,31
Y: 427977,27



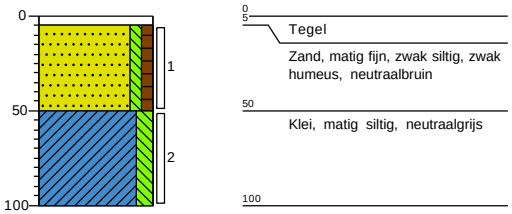
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 44
Datum: 4-4-2022
X: 126588,52
Y: 427969,84



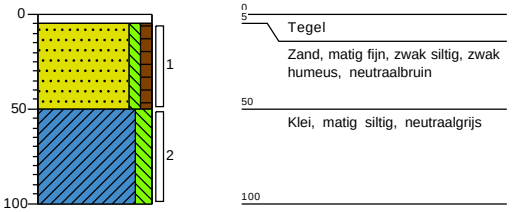
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 45
Datum: 4-4-2022
X: 126504,67
Y: 427983,28



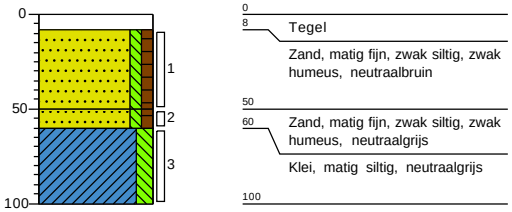
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 46
Datum: 4-4-2022
X: 126470,06
Y: 427976,50



Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 47
Datum: 4-4-2022
X: 126551,56
Y: 427950,97



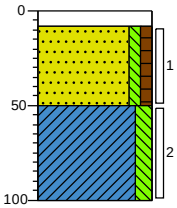
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 48
Datum: 4-4-2022
X: 126433,61
Y: 427992,99



Projectcode: POGO20220047

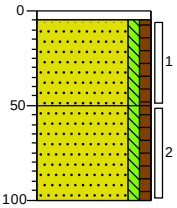
Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 49
Datum: 4-4-2022
X: 126435,00
Y: 427947,20



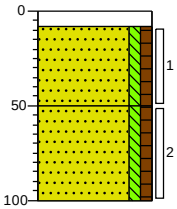
0
8 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
100

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 50
Datum: 4-4-2022
X: 126419,77
Y: 427937,60



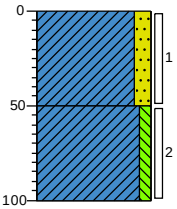
0
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, neutraalbruin
100

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 51
Datum: 4-4-2022
X: 126531,71
Y: 427916,76



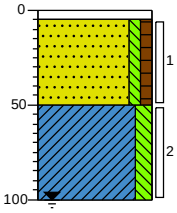
0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
100

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 52
Datum: 4-4-2022
X: 126566,13
Y: 427917,59



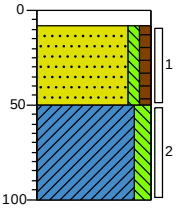
0
Klei, matig zandig, neutraalbruin
50
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs
100

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 53
Datum: 4-4-2022
X: 126488,14
Y: 427913,30



0
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
100

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 54
Datum: 4-4-2022
X: 126469,76
Y: 427932,96

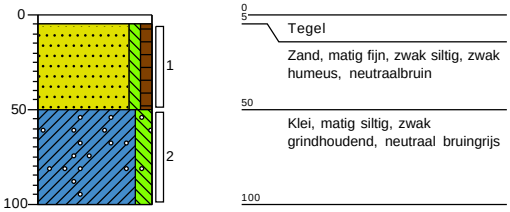


0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
100

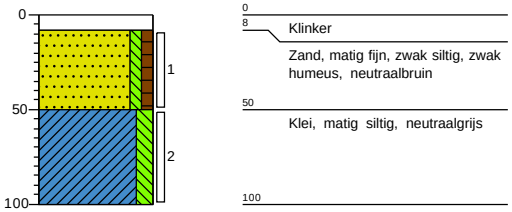
Projectcode: POGO20220047

Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 55
Datum: 4-4-2022
X: 126429,15
Y: 427912,56



Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 56
Datum: 4-4-2022
X: 126549,70
Y: 427882,57



Projectcode: POGO20220047

BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE

Foto 1: Onderzoekslocatie, peilbuis 01

Foto 2: Onderzoekslocatie, peilbuis 02

Foto 3: Onderzoekslocatie, peilbuis 03

Foto 4: Onderzoekslocatie, peilbuis 04

Foto 5: Onderzoekslocatie, peilbuis 05

Foto 6: Boring/proefgat 14

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER

Projectcode	POGO20220047

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam boormeester	Protocol	Datum	Paraaf	Boormeester in opleiding? (aanvinken indien van toepassing)	Afwijking BRL (aan-vinken en toelichten bij opmerkingen)
☐ Dhr. R. Bazuin	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.C.T. Berk	☐ 2001			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. T. de Bloois	☐ 2001			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W.A. van den Bos	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. R.L. van Charante	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. N.E. van Dijk	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. S.M.F. van Haard	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.C.H.M. van der Helm	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☑ Dhr. S.D. Jonkers	☑ 2001 ☑ 2018	01/04+04/04/22		☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W.W.A. Langerak	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☑ Dhr. Y. Oerlemans	☑ 2001 ☑ 2018	01-04-22		☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. M. Rodenburg	☐ 2001			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W. Ruijgt	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.P.M. van Schie	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
Opmerkingen					

Projectcode	POGO20220047

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER – PROTOCOL 2002

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam boormeester	Protocol	Datum	Paraaf	Boormeester in opleiding? (aanvinken indien van toepassing)	Afwijking BRL (aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
☐ Dhr. R. Bazuin	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.C.T. Berk	2002	11/04/2022		☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. T. de Bloois	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. R.L. van Charante	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. N.E. van Dijk	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. S.M.F. van Haard	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.C.H.M. van der Helm	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. S.D. Jonkers	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W.W.A. Langerak	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. M. Rodenburg	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W. Ruijgt	2002			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.P.M. van Schie	2002			☐ Ja	☐ Ja
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Uw projectnummer	: POGO20220047
SGS rapportnummer	: 13649496, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 14VMGP25

Rotterdam, 07-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project POGO20220047. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01: 01(1) 15(1) 16(1) 22(1)
002	Grond (AS3000)	M02: 21(1) 23(1) 24(1)
003	Grond (AS3000)	M03: 20(1)
004	Grond (AS3000)	M04: 25(1) 31(1) 35(1)
005	Grond (AS3000)	M05: 01(2) 15(2) 16(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	81.8	83.9	86.2	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	56	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	3.6	0.9	1.5	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	13	2.1	20	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200	200	57	79	130
cadmium	mg/kgds	S	0.58	1.1	<0.2	0.31	0.33
kobalt	mg/kgds	S	9.6	7.9	4.4	6.3	8.0
koper	mg/kgds	S	34	42	11	17	24
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.41	0.15	0.47	0.14
lood	mg/kgds	S	79	100	55	43	66
molybdeen	mg/kgds	S	0.74	0.70	0.62	0.55	0.50
nikkel	mg/kgds	S	36	27	13	18	25
zink	mg/kgds	S	180	200	130	87	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.07	0.43	0.39
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.02	0.08	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.30	0.16	0.57	0.66
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.26	0.10	0.28	0.38
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.26	0.09	0.24	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.21	0.06	0.18	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.40	0.11	0.30	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.34	0.07	0.22	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.31	0.07	0.20	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.64 [1)]	2.26 [1)]	0.757 [1)]	2.52 [1)]	2.827 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	1.1 [2)]	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	1.1 [2)]	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	5.4	<1	<1	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	3.9	5.1	<1	1.1	<1

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01: 01(1) 15(1) 16(1) 22(1)
002	Grond (AS3000)	M02: 21(1) 23(1) 24(1)
003	Grond (AS3000)	M03: 20(1)
004	Grond (AS3000)	M04: 25(1) 31(1) 35(1)
005	Grond (AS3000)	M05: 01(2) 15(2) 16(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	4.8	<1	1.1	1.0 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.6 [1)]	18.9 [1)]	4.9 [1)]	5.7 [1)]	5.6 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	19	<5	<5	13
fractie C30-C40	mg/kgds		10	13	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	<20	<20	20

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06: 02(4) 04(3) 05(3) 09(3)
007	Grond (AS3000)	M07: 42(3) 43(2) 45(2) 53(2)
008	Grond (AS3000)	M08: 19(2) 26(2) 39(2) 50(2)
009	Grond (AS3000)	M09: 01(3) 01(4)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.9	74.0	93.1	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	19
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	asbest
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.6	<0.5	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	34	35	4.7	8.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	220	250	48	65
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.48	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	15	3.7	4.0
koper	mg/kgds	S	37	43	8.9	9.4
kwik	mg/kgds	S	0.29	0.24	0.07	0.05
lood	mg/kgds	S	69	87	86	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	0.75	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	37	48	12	13
zink	mg/kgds	S	120	130	41	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.06	0.24
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.19	0.39	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.22	0.30
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.18	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.11	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.20	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.12	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.12	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 [1)]	0.967 [1)]	1.437 [1)]	2.177 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.0 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5
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	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06: 02(4) 04(3) 05(3) 09(3)
007	Grond (AS3000)	M07: 42(3) 43(2) 45(2) 53(2)
008	Grond (AS3000)	M08: 19(2) 26(2) 39(2) 50(2)
009	Grond (AS3000)	M09: 01(3) 01(4)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	12.6 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		5	5	<5	24
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	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.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9653097	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9653125	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9653116	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9653124	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9545117	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9654814	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9800061	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
003	Y9653111	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
004	Y9800861	01-04-2022	01-04-2022	ALC201
004	Y9800737	01-04-2022	01-04-2022	ALC201
004	Y9800541	01-04-2022	01-04-2022	ALC201
005	Y9653121	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
005	Y9653110	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
005	Y9653117	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
006	Y9654178	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
006	Y9800819	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
006	Y9654820	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
006	Y9800806	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
007	Y9800857	01-04-2022	01-04-2022	ALC201
007	Y9800869	01-04-2022	01-04-2022	ALC201
007	Y9800086	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
007	Y9653144	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
008	Y9800327	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
008	Y9800085	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
008	Y9654372	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
008	Y9800546	01-04-2022	01-04-2022	ALC201
009	Y9653108	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
009	Y9653122	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

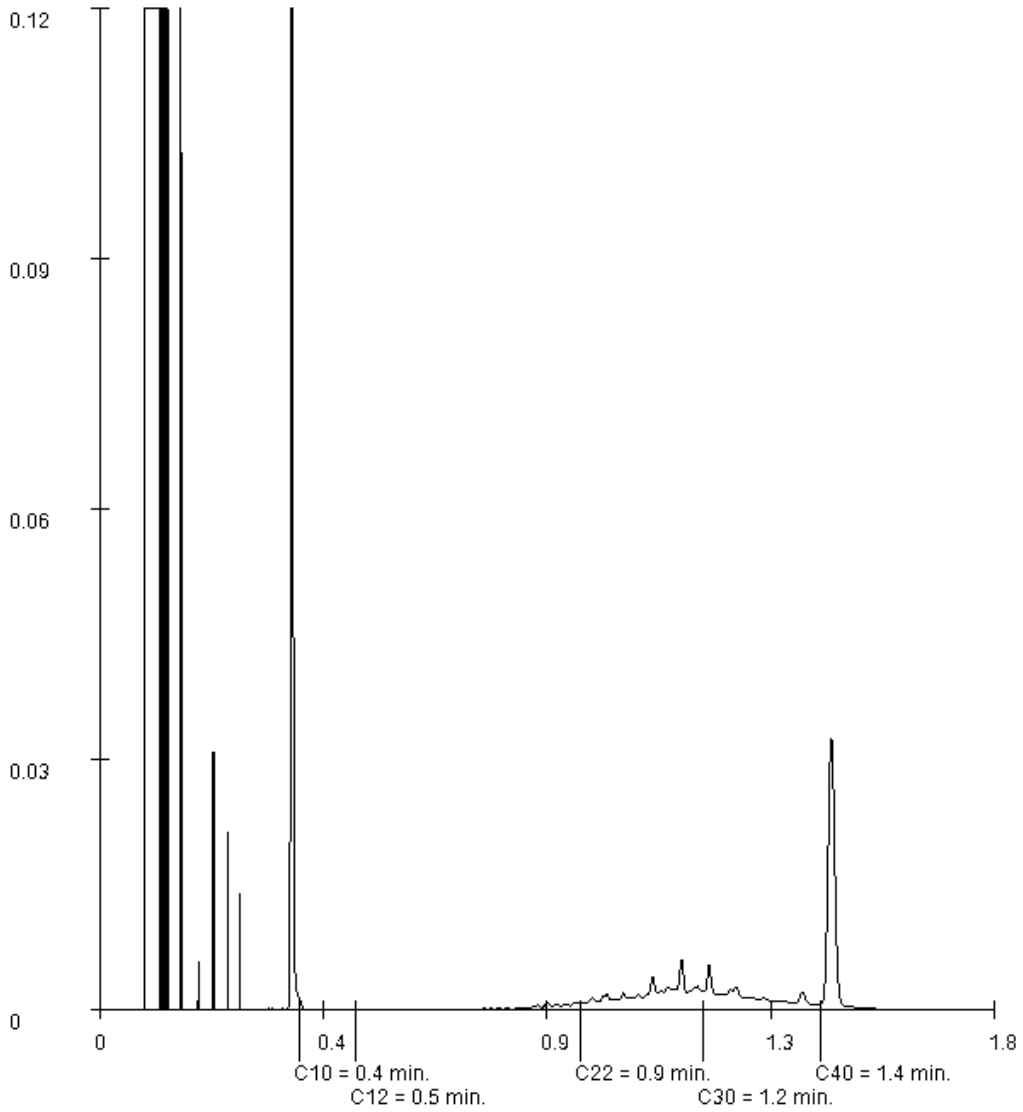
Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01: 01(1) 15(1) 16(1) 22(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

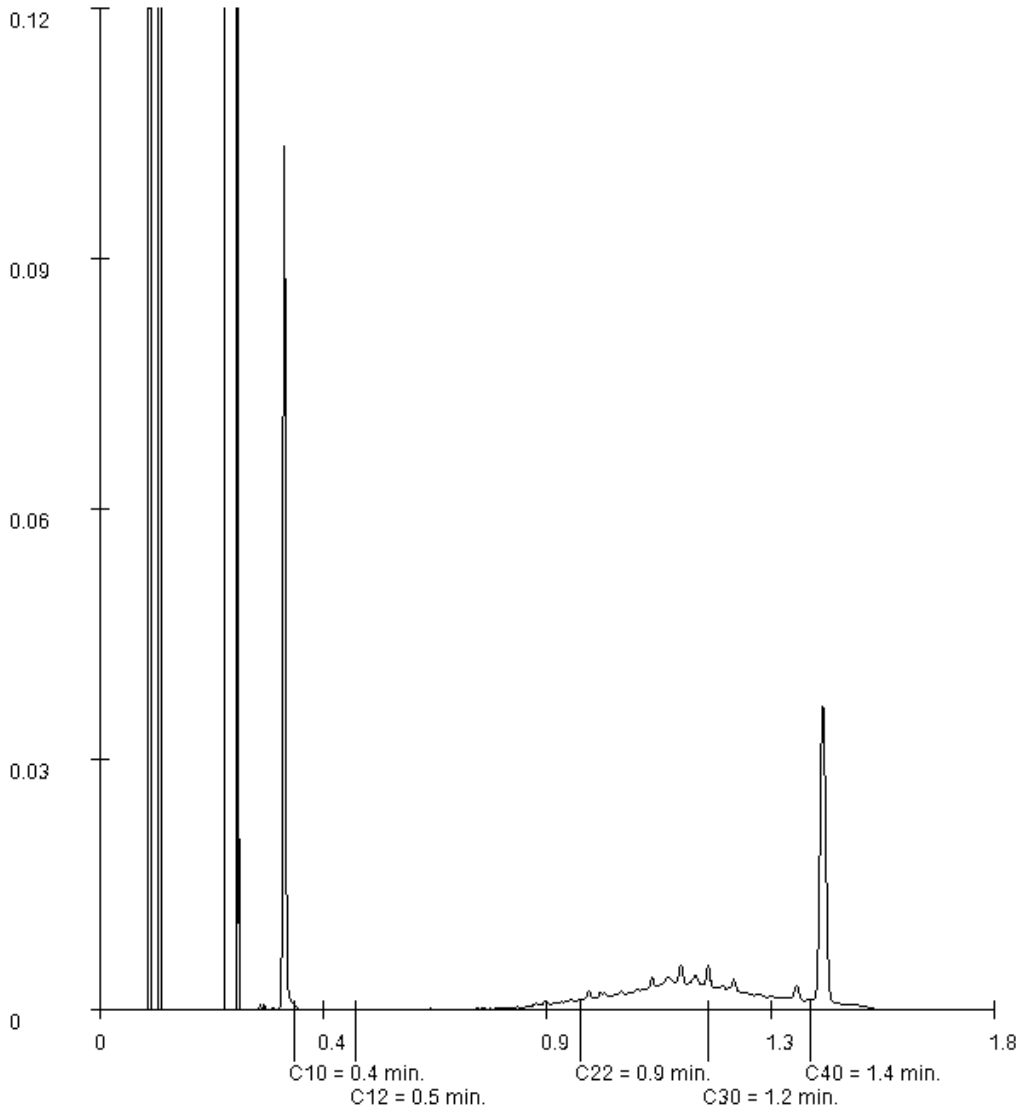
Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02: 21(1) 23(1) 24(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

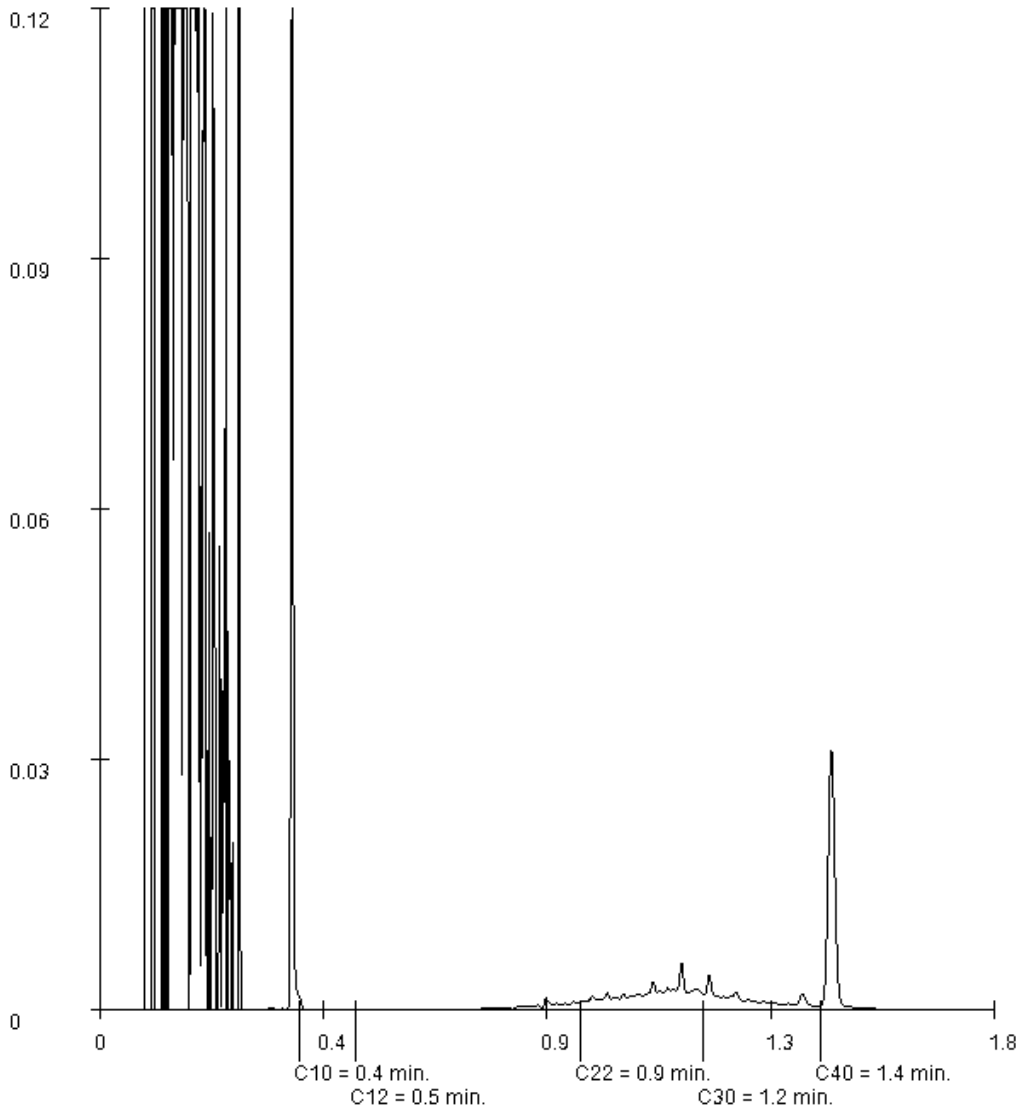
Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05: 01(2) 15(2) 16(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

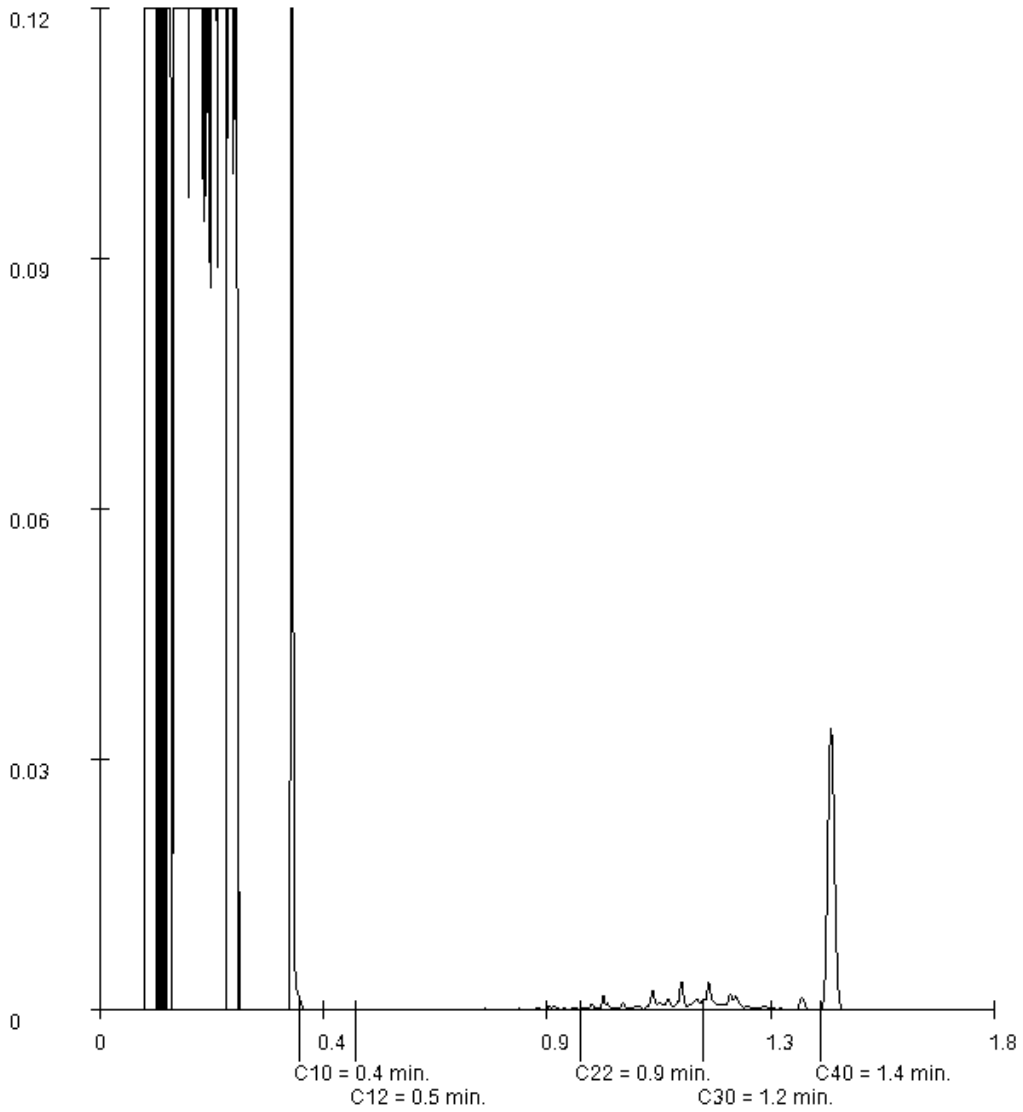
Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	M06: 02(4) 04(3) 05(3) 09(3)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

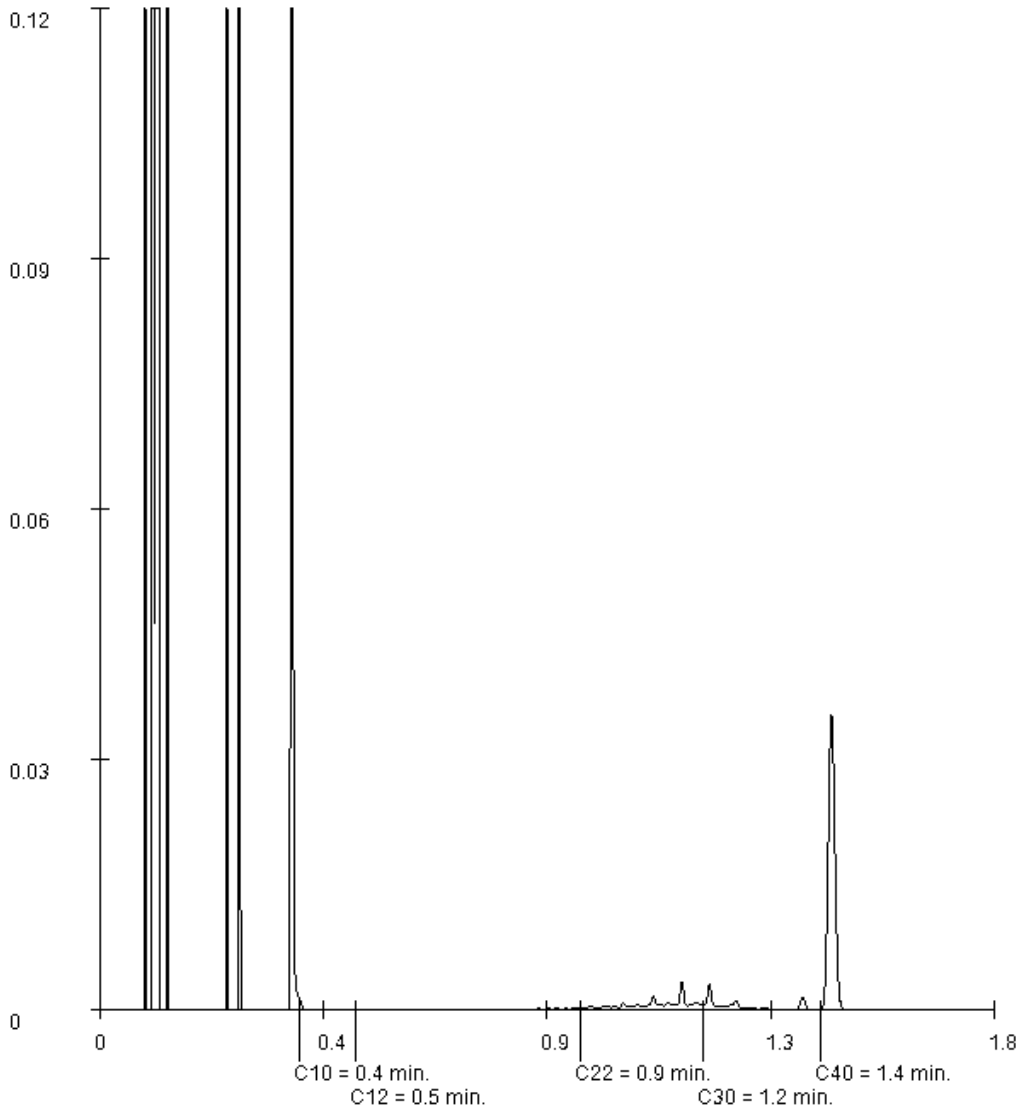
Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	M07: 42(3) 43(2) 45(2) 53(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

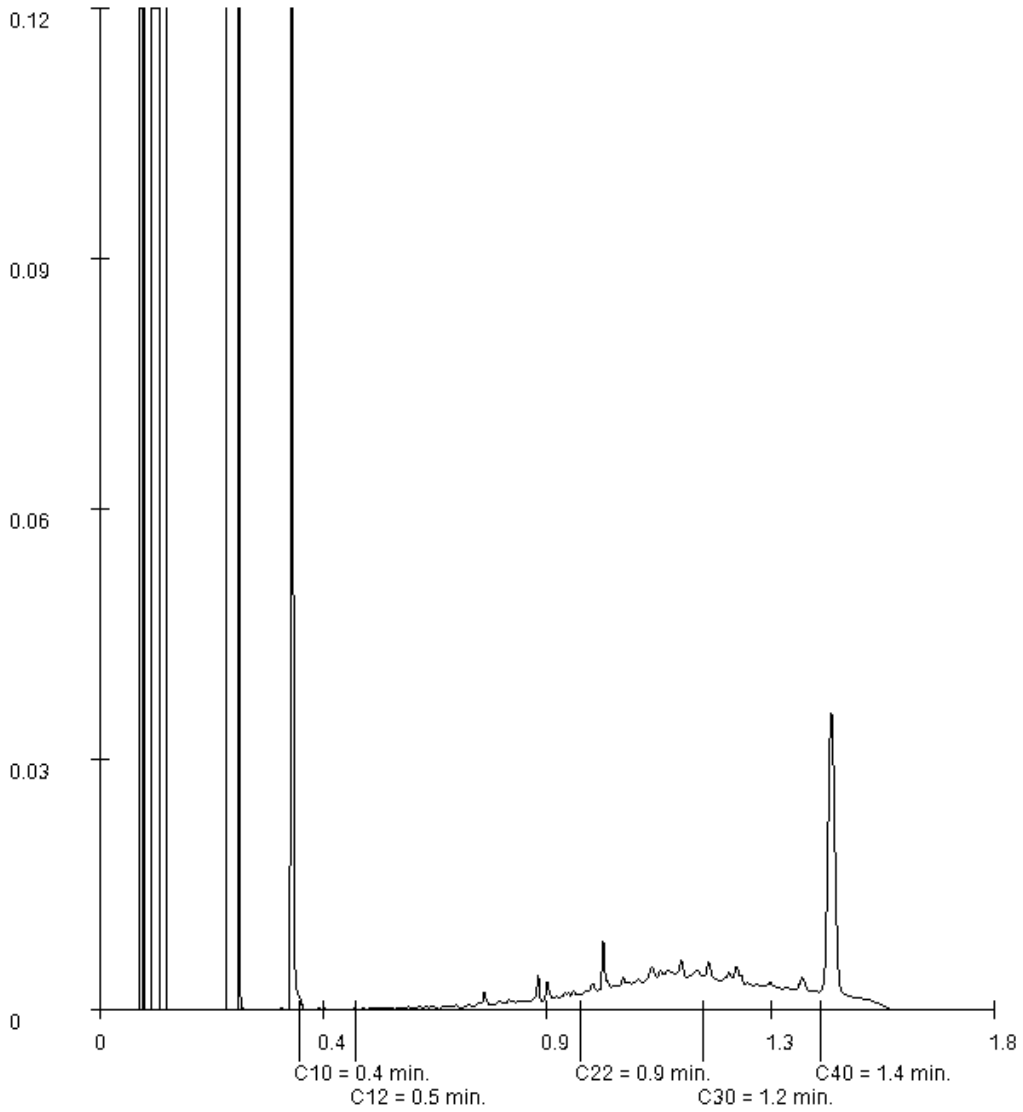
Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649496 - 1	Rapportagedatum	07-04-2022

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	M09: 01(3) 01(4)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW
Uw projectnummer	: POGO20220047
SGS rapportnummer	: 13653491, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: EHLYBFS7

Rotterdam, 14-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project POGO20220047. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW	Orderdatum	11-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13653491 - 1	Rapportagedatum	14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01(01-P01)
002	Grondwater (AS3000)	02(02-P02)
003	Grondwater (AS3000)	03(03-P03)
004	Grondwater (AS3000)	04(04-P04)
005	Grondwater (AS3000)	05(05-P05)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	140	200	130	190	230
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	6.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	15
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	4.3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	43
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW	Orderdatum	11-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13653491 - 1	Rapportagedatum	14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01(01-P01)
002	Grondwater (AS3000)	02(02-P02)
003	Grondwater (AS3000)	03(03-P03)
004	Grondwater (AS3000)	04(04-P04)
005	Grondwater (AS3000)	05(05-P05)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW	Orderdatum	11-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13653491 - 1	Rapportagedatum	14-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW	Orderdatum	11-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13653491 - 1	Rapportagedatum	14-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2041091	11-04-2022	11-04-2022	ALC204
001	G7064086	11-04-2022	11-04-2022	ALC236
002	G6959106	11-04-2022	11-04-2022	ALC236
002	B2041101	11-04-2022	11-04-2022	ALC204
003	B2041105	11-04-2022	11-04-2022	ALC204

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW	Orderdatum	11-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13653491 - 1	Rapportagedatum	14-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7064090	11-04-2022	11-04-2022	ALC236
004	G6958936	11-04-2022	11-04-2022	ALC236
004	B2041099	11-04-2022	11-04-2022	ALC204
005	G6959118	11-04-2022	11-04-2022	ALC236
005	B2009263	12-04-2022	11-04-2022	ALC204
005	B6171132	11-04-2022	11-04-2022	ALC207

Paraaf :

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

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, ASB
Uw projectnummer	: POGO20220047
SGS rapportnummer	: 13649495, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: YWSC5JAE

Rotterdam, 11-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project POGO20220047. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, ASB	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649495 - 1	Rapportagedatum	11-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asb01(1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB02(1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB03(1)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB04(1)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB05(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		15.96	16.73	13.65	13.82	13.52
in behandeling genomen gewicht	kg		15.96	16.73	13.65	13.82	13.52
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13997	13907	12874	12891	12656
droge stof	gew.-%		87.7	83.1	94.4	93.3	93.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.97	0.13	0.38	0.33	0.75
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, ASB	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649495 - 1	Rapportagedatum	11-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB06(1)
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB07(ASB7)
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB08(ASB08)
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB09(ASB09)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.39	13.68	14.62	14.39
in behandeling genomen gewicht	kg		13.39	13.68	14.62	14.39
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12547	12409	13295	13755
droge stof	gew.-%		93.8	90.7	90.9	95.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.7	0.22	0.89	0.78
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Addy Heijboer

Projectnaam	DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, ASB	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	POGO20220047	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649495 - 1	Rapportagedatum	11-04-2022

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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	E2079925	01-04-2022	01-04-2022	ALC291
002	E2079926	01-04-2022	01-04-2022	ALC291
003	E2079922	31-03-2022	31-03-2022	ALC291
004	E2069090	01-04-2022	01-04-2022	ALC291
005	E2069089	01-04-2022	01-04-2022	ALC291
006	E2069091	01-04-2022	01-04-2022	ALC291
007	E2069092	04-04-2022	04-04-2022	ALC291
008	E2069094	04-04-2022	04-04-2022	ALC291
009	E2069093	04-04-2022	04-04-2022	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13649495-001	Datum analyse:	08-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: Asb01(1)

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	0.97		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13997	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13997	g
totaal gewicht voor drogen	15958	g
droge stof	87.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	577	100														
4-8	896	100														
2-4	574	100														
1-2	519	26.2														0.5
0.5-1	1239	5.8														0.5
<0.5	10192															

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".

** 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 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:	13649495-002	Datum analyse:	08-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB02(1)

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	0.13		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13907	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13907	g
totaal gewicht voor drogen	16733	g
droge stof	83.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	559	100														
4-8	497	100														
2-4	300	100														
1-2	352	100														
0.5-1	822	19.9														0.1
<0.5	11376															

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".

** 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 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:	13649495-003	Datum analyse:	11-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB03(1)

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	0.38		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12883	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12874	g
totaal gewicht voor drogen	13652	g
droge stof	94.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	9	100														
8-20	184	100														
4-8	248	100														
2-4	207	100														
1-2	417	100														
0.5-1	1388	8.4														0.4
<0.5	10431															

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".

** 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 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:	13649495-004	Datum analyse:	11-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB04(1)

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	0.33		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12891	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12891	g
totaal gewicht voor drogen	13817	g
droge stof	93.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	1427	100														
4-8	781	100														
2-4	260	100														
1-2	258	100														
0.5-1	827	9.6														0.3
<0.5	9338															

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".

** 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 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:	13649495-005	Datum analyse:	07-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB05(1)

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	0.75		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12656	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12656	g
totaal gewicht voor drogen	13517	g
droge stof	93.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	145	100														
4-8	192	100														
2-4	245	100														
1-2	535	42.5														0.2
0.5-1	2040	6.5														0.5
<0.5	9500															

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".

** 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 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:	13649495-006	Datum analyse:	11-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB06(1)

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	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12562	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12547	g
totaal gewicht voor drogen	13387	g
droge stof	93.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	15	100														
8-20	141	100														
4-8	158	100														
2-4	149	100														
1-2	265	41.5														0.3
0.5-1	902	7.4														0.4
<0.5	10932															

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".

** 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 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:	13649495-007	Datum analyse:	08-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB07(ASB7)

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	0.22		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12409	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12409	g
totaal gewicht voor drogen	13680	g
droge stof	90.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	168	100														
4-8	180	100														
2-4	160	100														
1-2	284	100														
0.5-1	1179	14.0														0.2
<0.5	10438															

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".

** 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 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:	13649495-008	Datum analyse:	08-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB08(ASB08)

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	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13295	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13295	g
totaal gewicht voor drogen	14623	g
droge stof	90.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	213	100														
4-8	455	100														
2-4	342	100														
1-2	503	38.4														0.3
0.5-1	1644	5.2														0.6
<0.5	10139															

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".

** 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 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:	13649495-009	Datum analyse:	09-04-2022
		Projectnummer:	POGO20220047
		Projectnaam:	POGO20220047

Monsteromschrijving: ASB09(ASB09)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13755	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13755	g
totaal gewicht voor drogen	14393	g
droge stof	95.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	143	100														
4-8	193	100														
2-4	183	100														
1-2	378	34.0														0.3
0.5-1	1552	6.6														0.5
<0.5	11307															

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".

** 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 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 .

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)-MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing
De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
  De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
  Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
  De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:43)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M01: 01(1) 15(1) 16				M02: 21(1) 23(1) 24			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.5	**83.5**			81.8	**81.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**			3.6	**3.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	29	**29**			13	**13**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	200	**177**	--		200	**326**	--	
cadmium	mg/kg	0.58	**0.649**	WO	0.00	1.1	**1.52**	IN	0.07
kobalt	mg/kg	9.6	**8.54**	<=AW	-0.04	7.9	**12.6**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	34	**34.8**	<=AW	-0.03	42	**60.6**	IN	0.14
kwik°	mg/kg	0.28	**0.276**	WO	0.00	0.41	**0.495**	WO	0.01
lood	mg/kg	79	**80.2**	WO	0.06	100	**128**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.00	0.70	**0.7**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	36	**32.3**	<=AW	-0.04	27	**41.1**	IN	0.09
zink	mg/kg	180	**175**	WO	0.06	200	**297**	IN	0.27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.11	**0.11**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.30	**0.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.26	**0.26**	-	
chryseen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.26	**0.26**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		0.40	**0.4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.34	**0.34**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.31	**0.31**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.64	**1.64**	WO	0.00	2.26	**2.26**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	-		<1	**1.94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	-		<1	**1.94**	-	
PCB 101	ug/kg	1.7	**3.62**	-		1.1	**3.06**	-	
PCB 118	ug/kg	1.1	**2.34**	-		1.1	**3.06**	-	
PCB 138	ug/kg	3.2	**6.81**	-		5.4	**15**	-	
PCB 153	ug/kg	3.9	**8.3**	-		5.1	**14.2**	-	
PCB 180	ug/kg	3.3	**7.02**	-		4.8	**13.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	**31.1**	WO	0.01	18.9	**52.5**	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	<5	**9.72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	<5	**9.72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**27.7**	--	-	19	**52.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	**21.3**	--	-	13	**36.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**42.6**	<=AW	-0.03	30	**83.3**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-001	*M01: 01(1) 15(1) 16(1) 22(1)*
13649496-002	*M02: 21(1) 23(1) 24(1)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:43)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M03: 20(1)				M04: 25(1) 31(1) 35			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.9	**83.9**			86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	56				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**			1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	**2.1**			20	**20**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	57	**218**	--		79	**94.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.31	**0.418**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	4.4	**15.3**	WO	0.00	6.3	**7.46**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	11	**22.7**	<=AW	-0.12	17	**21.7**	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.15	**0.215**	WO	0.00	0.47	**0.523**	WO	0.01
lood	mg/kg	55	**86.4**	WO	0.08	43	**50.8**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	0.62	**0.62**	<=AW	0.00	0.55	**0.55**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**37.6**	WO	0.04	18	**21**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	130	**307**	IN	0.29	87	**108**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.43	**0.43**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.57	**0.57**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.28	**0.28**	-	
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.30	**0.3**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.22	**0.22**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.20	**0.2**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.757	**0.757**	<=AW	-0.02	2.52	**2.52**	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	5.7	**28.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-003	*M03: 20(1)*
13649496-004	*M04: 25(1) 31(1) 35(1)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:43)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M05: 01(2) 15(2) 16				M06: 02(4) 04(3) 05			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.7	**82.7**			72.9	**72.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**			3.7	**3.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			34	**34**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	130	**212**	--		220	**170**	--	
cadmium	mg/kg	0.33	**0.466**	<=AW	-0.01	0.34	**0.373**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	8.0	**12.8**	<=AW	-0.01	11	**8.59**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	24	**35**	<=AW	-0.03	37	**35.4**	<=AW	-0.03
kwik°	mg/kg	0.14	**0.169**	WO	0.00	0.29	**0.272**	WO	0.00
lood	mg/kg	66	**84.9**	WO	0.07	69	**66.9**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	0.50	**0.5**	<=AW	-0.01	0.56	**0.56**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	**38**	WO	0.05	37	**29.4**	<=AW	-0.09
zink	mg/kg	110	**164**	WO	0.04	120	**107**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.39	**0.39**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.66	**0.66**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.827	**2.83**	WO	0.03	0.254	**0.254**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 138	ug/kg	1.1	**3.55**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	**3.23**	-		<1	**1.89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	**18.1**	<=AW	-	4.9	**13.2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	-	<5	**9.46**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**	--	-	<5	**9.46**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**41.9**	--	-	5	**13.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**25.8**	--	-	<5	**9.46**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**64.5**	<=AW	-0.03	<20	**37.8**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-005	*M05: 01(2) 15(2) 16(2)*
13649496-006	*M06: 02(4) 04(3) 05(3) 09(3)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:43)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M07: 42(3) 43(2) 45				M08: 19(2) 26(2) 39			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	74.0	**74**			93.1	**93.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	**35**			4.7	**4.7**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	250	**189**	--		48	**139**	--	
cadmium	mg/kg	0.48	**0.508**	<=AW	-0.01	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	15	**11.4**	<=AW	-0.02	3.7	**10**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	43	**39.9**	<=AW	0.00	8.9	**16.8**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.24	**0.222**	WO	0.00	0.07	**0.0964**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	87	**82.5**	WO	0.07	86	**129**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	0.75	**0.75**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	48	**37.3**	WO	0.04	12	**28.6**	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	130	**112**	<=AW	-0.05	41	**85.5**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.39	**0.39**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.22	**0.22**	-	
chryseen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.20	**0.2**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.12	**0.12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.12	**0.12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.967	**0.967**	<=AW	-0.01	1.437	**1.44**	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.7**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.61**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.61**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.61**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30.4**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-007	*M07: 42(3) 43(2) 45(2) 53(2)*
13649496-008	*M08: 19(2) 26(2) 39(2) 50(2)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:43)

Projectcode		POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M09: 01(3) 01(4)			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	83.6	**83.6**		
gewicht artefacten	g	19			
aard van de artefacten	-	Asbest			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	**8.2**		
METALEN					
barium+	mg/kg	65	**142**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.0	**8.38**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	9.4	**16**	<=AW	-0.16
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0653**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	21	**29.7**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**25**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	52	**93.8**	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
chryseen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.177	**2.18**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	5.0	**25**	-	
PCB 52	ug/kg	1.5	**7.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	**7**	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	**9.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.4	**7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.6	**63**	IN	0.04
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	**45**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	24	**120**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	20	**100**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-009	*M09: 01(3) 01(4)*

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-04-2022 - 08:06)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW			
Monsteromschrijving		01(01-P01)				02(02-P02)			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**				**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN									
barium	ug/l	140	**140**	>S	0.16	200	**200**	>S	0.26
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13653491-001	*01(01-P01)*
13653491-002	*02(02-P02)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-04-2022 - 08:06)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW			
Monsteromschrijving		03(03-P03)				04(04-P04)			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**				**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN									
barium	ug/l	130	**130**	>S	0.14	190	**190**	>S	0.24
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	0.03	**0.03**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13653491-003	*03(03-P03)*
13653491-004	*04(04-P04)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-04-2022 - 08:06)

Projectcode		POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW			
Monsteromschrijving		05(05-P05)			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN					
barium	ug/l	230	**230**	>S	0.31
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	6.0	**6**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	15	**15**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	4.3	**4.3**	<=S	-
zink	ug/l	43	**43**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13653491-005	*05(05-P05)*

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 4B: TOETSINGSRESULTATEN (INDICATIEF) BESLUIT BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:45)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M01: 01(1) 15(1) 16				M02: 21(1) 23(1) 24			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Klasse wonen**				**Klasse industrie**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.5	**83.5**			81.8	**81.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**			3.6	**3.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	29	**29**			13	**13**		
METALEN									
barium+	mg/kg	200	**177**	--		200	**326**	--	
cadmium	mg/kg	0.58	**0.649**	WO	0.00	1.1	**1.52**	IN	0.07
kobalt	mg/kg	9.6	**8.54**	<=AW	-0.04	7.9	**12.6**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	34	**34.8**	<=AW	-0.03	42	**60.6**	IN	0.14
kwik°	mg/kg	0.28	**0.276**	WO	0.00	0.41	**0.495**	WO	0.01
lood	mg/kg	79	**80.2**	WO	0.06	100	**128**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.00	0.70	**0.7**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	36	**32.3**	<=AW	-0.04	27	**41.1**	IN	0.09
zink	mg/kg	180	**175**	WO	0.06	200	**297**	IN	0.27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.11	**0.11**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.30	**0.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.26	**0.26**	-	
chryseen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.26	**0.26**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		0.40	**0.4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.34	**0.34**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.31	**0.31**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.64	**1.64**	WO	0.00	2.26	**2.26**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	-		<1	**1.94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	-		<1	**1.94**	-	
PCB 101	ug/kg	1.7	**3.62**	-		1.1	**3.06**	-	
PCB 118	ug/kg	1.1	**2.34**	-		1.1	**3.06**	-	
PCB 138	ug/kg	3.2	**6.81**	-		5.4	**15**	-	
PCB 153	ug/kg	3.9	**8.3**	-		5.1	**14.2**	-	
PCB 180	ug/kg	3.3	**7.02**	-		4.8	**13.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	**31.1**	WO	0.01	18.9	**52.5**	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	<5	**9.72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	<5	**9.72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**27.7**	--	-	19	**52.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	**21.3**	--	-	13	**36.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**42.6**	<=AW	-0.03	30	**83.3**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-001	*M01: 01(1) 15(1) 16(1) 22(1)*
13649496-002	*M02: 21(1) 23(1) 24(1)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:45)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M03: 20(1)				M04: 25(1) 31(1) 35			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Klasse industrie**				**Klasse wonen**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.9	**83.9**			86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	56				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**			1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	**2.1**			20	**20**		
METALEN									
barium+	mg/kg	57	**218**	--		79	**94.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.31	**0.418**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	4.4	**15.3**	WO	0.00	6.3	**7.46**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	11	**22.7**	<=AW	-0.12	17	**21.7**	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.15	**0.215**	WO	0.00	0.47	**0.523**	WO	0.01
lood	mg/kg	55	**86.4**	WO	0.08	43	**50.8**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	0.62	**0.62**	<=AW	0.00	0.55	**0.55**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**37.6**	WO	0.04	18	**21**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	130	**307**	IN	0.29	87	**108**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.43	**0.43**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.57	**0.57**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.28	**0.28**	-	
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.30	**0.3**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.22	**0.22**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.20	**0.2**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.757	**0.757**	<=AW	-0.02	2.52	**2.52**	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	5.7	**28.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-003	*M03: 20(1)*
13649496-004	*M04: 25(1) 31(1) 35(1)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:45)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M05: 01(2) 15(2) 16				M06: 02(4) 04(3) 05			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Klasse wonen**				**Altijd toepasbaar**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.7	**82.7**			72.9	**72.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**			3.7	**3.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			34	**34**		
METALEN									
barium+	mg/kg	130	**212**	--		220	**170**	--	
cadmium	mg/kg	0.33	**0.466**	<=AW	-0.01	0.34	**0.373**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	8.0	**12.8**	<=AW	-0.01	11	**8.59**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	24	**35**	<=AW	-0.03	37	**35.4**	<=AW	-0.03
kwik°	mg/kg	0.14	**0.169**	WO	0.00	0.29	**0.272**	WO	0.00
lood	mg/kg	66	**84.9**	WO	0.07	69	**66.9**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	0.50	**0.5**	<=AW	-0.01	0.56	**0.56**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	**38**	WO	0.05	37	**29.4**	<=AW	-0.09
zink	mg/kg	110	**164**	WO	0.04	120	**107**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.39	**0.39**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.66	**0.66**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.827	**2.83**	WO	0.03	0.254	**0.254**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 138	ug/kg	1.1	**3.55**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	**3.23**	-		<1	**1.89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	**18.1**	<=AW	-	4.9	**13.2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	-	<5	**9.46**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**	--	-	<5	**9.46**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**41.9**	--	-	5	**13.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**25.8**	--	-	<5	**9.46**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**64.5**	<=AW	-0.03	<20	**37.8**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-005	*M05: 01(2) 15(2) 16(2)*
13649496-006	*M06: 02(4) 04(3) 05(3) 09(3)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:45)

Projectcode		POGO20220047				POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR				DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M07: 42(3) 43(2) 45				M08: 19(2) 26(2) 39			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Klasse wonen**				**Klasse wonen**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	74.0	**74**			93.1	**93.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	**35**			4.7	**4.7**		
METALEN									
barium+	mg/kg	250	**189**	--		48	**139**	--	
cadmium	mg/kg	0.48	**0.508**	<=AW	-0.01	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	15	**11.4**	<=AW	-0.02	3.7	**10**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	43	**39.9**	<=AW	0.00	8.9	**16.8**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.24	**0.222**	WO	0.00	0.07	**0.0964**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	87	**82.5**	WO	0.07	86	**129**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	0.75	**0.75**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	48	**37.3**	WO	0.04	12	**28.6**	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	130	**112**	<=AW	-0.05	41	**85.5**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.39	**0.39**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.22	**0.22**	-	
chryseen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.20	**0.2**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.12	**0.12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.12	**0.12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.967	**0.967**	<=AW	-0.01	1.437	**1.44**	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.7**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.61**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.61**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.61**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30.4**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-007	*M07: 42(3) 43(2) 45(2) 53(2)*
13649496-008	*M08: 19(2) 26(2) 39(2) 50(2)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-04-2022 - 14:45)

Projectcode		POGO20220047			
Projectnaam		DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR			
Monsteromschrijving		M09: 01(3) 01(4)			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Klasse industrie**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	83.6	**83.6**		
gewicht artefacten	g	19			
aard van de artefacten	-	Asbest			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	**8.2**		
METALEN					
barium+	mg/kg	65	**142**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.0	**8.38**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	9.4	**16**	<=AW	-0.16
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0653**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	21	**29.7**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**25**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	52	**93.8**	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
chryseen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.177	**2.18**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	5.0	**25**	-	
PCB 52	ug/kg	1.5	**7.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	**7**	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	**9.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.4	**7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.6	**63**	IN	0.04
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	**45**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	24	**120**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	20	**100**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13649496-009	*M09: 01(3) 01(4)*

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 4C: TOETSINGSTABELLEN CROW 400

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M01: 01(1) 15(1) 16(1) 22(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **4,7** % @
- lutumgehalte: **29,0** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	200	177,143	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,58	0,649	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,6	8,538	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	34	34,753	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,28	0,276	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	79	80,227	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,74	0,740	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	36	32,308	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	180	174,939	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	0,01	0,0100	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,11	0,1100	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,0400	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,28	0,2800	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,2	0,2000	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,2	0,2000	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,25	0,2500	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,1600	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,19	0,1900	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,2	0,2000	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,64	1,640		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	0,0017	0,0036	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	0,0011	0,0023	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	0,0032	0,0068	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	0,0039	0,0083	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	0,0033	0,0070	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0146	0,0311		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	20	42,553	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M02: 21(1) 23(1) 24(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **3,6** % @
- lutumgehalte: **13,0** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	200	326,316	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,524	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,9	12,606	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	42	60,577	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,41	0,495	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	100	127,628	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	0,700	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	27	41,087	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	200	296,610	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0200	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,11	0,1100	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,0500	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,3	0,3000	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,26	0,2600	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,26	0,2600	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,4	0,4000	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,21	0,2100	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,31	0,3100	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,34	0,3400	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,26	2,260		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	0,0011	0,0031	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	0,0011	0,0031	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	0,0054	0,0150	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	0,0051	0,0142	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	0,0048	0,0133	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0189	0,0525		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	30	83,333	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M03: 20(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **0,9** % @
- lutumgehalte: **2,1** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden		GROND klasse	WATERBODEM normwaarden		WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen														
Barium [Ba]		mg/kg ds	57	218,148	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,4	15,301	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	22,680	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,15	0,215	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	55	86,414	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,62	0,620	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	13	37,603	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	306,914	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,0700	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0200	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,1600	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,09	0,0900	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,1	0,1000	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,11	0,1100	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,0600	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,0700	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,07	0,0700	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,757	0,757		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB														
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	70,000	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M04: 25(1) 31(1) 35(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **1,5** % @
- lutumgehalte: **20,0** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	79	94,192	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,418	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,3	7,461	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	21,702	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,47	0,523	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	43	50,764	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,55	0,550	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	18	21,000	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	87	107,788	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0200	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,43	0,4300	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,0800	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,57	0,5700	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,24	0,2400	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,28	0,2800	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,3	0,3000	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,18	0,1800	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,2	0,2000	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,22	0,2200	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,52	2,520		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0055	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	0,0011	0,0055	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0057	0,0285		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	70,000	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M05: 01(2) 15(2) 16(2)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **3,1** % @
- lutumgehalte: **13,0** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	130	212,105	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,466	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8	12,766	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	35,036	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,14	0,169	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	66	84,871	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,5	0,500	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	25	38,043	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	164,442	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,39	0,3900	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,13	0,1300	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,66	0,6600	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,3	0,3000	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,38	0,3800	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,34	0,3400	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,19	0,1900	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,21	0,2100	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,22	0,2200	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,827	2,827		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	0,0011	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	0,001	0,0032	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0056	0,0181		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	20	64,516	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M06: 02(4) 04(3) 05(3) 09(3)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **3,7** % @
- lutumgehalte: **34,0** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden		GROND klasse	WATERBODEM normwaarden		WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]		mg/kg ds	220	170,500	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,34	0,373	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	8,594	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	37	35,407	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,29	0,272	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	69	66,876	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,56	0,560	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	37	29,432	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	106,633	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,0200	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,0500	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,03	0,0300	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,0300	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,0300	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0200	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,0300	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,0300	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,254	0,254		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0132		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	37,838	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M07: 42(3) 43(2) 45(2) 53(2)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **4,6** % @
- lutumgehalte: **35,0** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	250	189,024	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,48	0,508	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	15	11,441	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	43	39,938	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,24	0,222	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	87	82,533	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,75	0,750	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	48	37,333	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	112,415	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,0700	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0200	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,19	0,1900	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,13	0,1300	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,13	0,1300	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,13	0,1300	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,09	0,0900	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,1	0,1000	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,1	0,1000	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,967	0,967		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0015	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0107		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	30,435	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M08: 19(2) 26(2) 39(2) 50(2)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **<0,5** % @
- lutumgehalte: **4,7** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	48	139,065	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,231	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,7	10,042	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,9	16,845	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,07	0,096	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	86	128,924	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	12	28,571	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	41	85,544	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,06	0,0600	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,0300	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,39	0,3900	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,18	0,1800	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,22	0,2200	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,2	0,2000	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,1100	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,12	0,1200	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,12	0,1200	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,437	1,437		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	70,000	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13649496** Datum toetsing: **7-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GR
Monster: M09: 01(3) 01(4)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **1,5** % @
- lutumgehalte: **8,2** % @

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND normwaarden			GROND klasse	WATERBODEM normwaarden			WATERBODEM klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
						T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Barium [Ba]		mg/kg ds	65	141,901	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	8,380	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,4	16,023	**SRC**	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,05	0,065	**SRC**	-	-	--	**SRC**	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	29,651	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	**SRC**	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	13	25,000	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	93,814	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0070	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen		mg/kg ds	0,24	0,2400	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen		mg/kg ds	0,07	0,0700	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen		mg/kg ds	0,56	0,5600	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen		mg/kg ds	0,26	0,2600	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,3	0,3000	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,26	0,2600	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,15	0,1500	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,16	0,1600	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,17	0,1700	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,177	2,177		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	0,005	0,0250	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52		mg/kg ds	0,0015	0,0075	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138		mg/kg ds	0,0014	0,0070	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153		mg/kg ds	0,0019	0,0095	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180		mg/kg ds	0,0014	0,0070	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	**SRC**	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0126	0,0630		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	50	250,000	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	**T / I**	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13653491** Datum toetsing: **14-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW
Monster: 01(01-P01)
Matrix: AS3000 Water

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GRONDWATER normwaarden	T of 75% SRC	I of SRC	klasse (lage ventilatie)	klasse (hoge ventilatie)	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400 Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen													
Barium [Ba]		ug/l	140	271,250	**SRC**	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		ug/l	<0,2	0,110	**SRC**	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		ug/l	<2	2,625	**SRC**	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	ug/l	<0,05	0,038	**SRC**	-	-	--		Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		ug/l	<3	3,675	**SRC**	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		ug/l	<10	8,340	**SRC**	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Aromatische stoffen													
Benzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)		ug/l	<0,1	0,0280		-	-	--		--	--	--	--
Xylenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,21	0,0840	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Styreen (Vinylbenzeen)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Naftaleen		ug/l	<0,02	0,0056	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
Dichloormethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,2-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
cis-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,14	0,0560	**T / I**	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		ug/l	0,42	0,1680		-	-	--		--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
1,1,1-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,1,2-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Trichlooretheen (Tri)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja
Tetrachloormethaan (Tetra)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tetrachlooretheen (Per)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Minerale olie (totaal)	#	ug/l	<50	14,000	**T / I**	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tribroommethaan (brom		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13653491** Datum toetsing: **14-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW
Monster: 02(02-P02)
Matrix: AS3000 Water

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GRONDWATER normwaarden	T of 75% SRC	I of SRC	klasse (lage ventilatie)	klasse (hoge ventilatie)	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400 Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen													
Barium [Ba]		ug/l	200	387,500	**SRC**	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		ug/l	<0,2	0,110	**SRC**	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		ug/l	<2	2,625	**SRC**	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	ug/l	<0,05	0,038	**SRC**	-	-	--		Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		ug/l	<3	3,675	**SRC**	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		ug/l	<10	8,340	**SRC**	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Aromatische stoffen													
Benzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)		ug/l	<0,1	0,0280		-	-	--		--	--	--	--
Xylenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,21	0,0840	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Styreen (Vinylbenzeen)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Naftaleen		ug/l	<0,02	0,0056	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
Dichloormethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,2-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
cis-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,14	0,0560	**T / I**	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		ug/l	0,42	0,1680		-	-	--		--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
1,1,1-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,1,2-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Trichlooretheen (Tri)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja
Tetrachloormethaan (Tetra)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tetrachlooretheen (Per)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Minerale olie (totaal)	#	ug/l	<50	14,000	**T / I**	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tribroommethaan (brom		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13653491** Datum toetsing: **14-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW
Monster: 03(03-P03)
Matrix: AS3000 Water

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GRONDWATER normwaarden	T of 75% SRC	I of SRC	klasse (lage ventilatie)	klasse (hoge ventilatie)	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400 Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen													
Barium [Ba]		ug/l	130	251,875	**SRC**	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		ug/l	<0,2	0,110	**SRC**	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		ug/l	<2	2,625	**SRC**	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	ug/l	<0,05	0,038	**SRC**	-	-	--		Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		ug/l	<3	3,675	**SRC**	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		ug/l	<10	8,340	**SRC**	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Aromatische stoffen													
Benzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)		ug/l	<0,1	0,0280		-	-	--		--	--	--	--
Xylenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,21	0,0840	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Styreen (Vinylbenzeen)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Naftaleen		ug/l	<0,02	0,0056	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
Dichloormethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,2-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
cis-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,14	0,0560	**T / I**	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		ug/l	0,42	0,1680		-	-	--		--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
1,1,1-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,1,2-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Trichlooretheen (Tri)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja
Tetrachloormethaan (Tetra)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tetrachlooretheen (Per)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Minerale olie (totaal)	#	ug/l	<50	14,000	**T / I**	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tribroommethaan (brom		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13653491** Datum toetsing: **14-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW
Monster: 04(04-P04)
Matrix: AS3000 Water

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GRONDWATER normwaarden	T of 75% SRC	I of SRC	klasse (lage ventilatie)	klasse (hoge ventilatie)	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400 Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen													
Barium [Ba]		ug/l	190	368,125	**SRC**	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		ug/l	<0,2	0,110	**SRC**	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		ug/l	<2	2,625	**SRC**	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	ug/l	<0,05	0,038	**SRC**	-	-	--		Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		ug/l	<3	3,675	**SRC**	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		ug/l	<10	8,340	**SRC**	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Aromatische stoffen													
Benzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)		ug/l	<0,1	0,0280		-	-	--		--	--	--	--
Xylenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,21	0,0840	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Styreen (Vinylbenzeen)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Naftaleen		ug/l	0,03	0,0120	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
Dichloormethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,2-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
cis-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,14	0,0560	**T / I**	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		ug/l	0,42	0,1680		-	-	--		--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
1,1,1-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,1,2-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Trichlooretheen (Tri)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja
Tetrachloormethaan (Tetra)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tetrachlooretheen (Per)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Minerale olie (totaal)	#	ug/l	<50	14,000	**T / I**	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tribroommethaan (brom		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

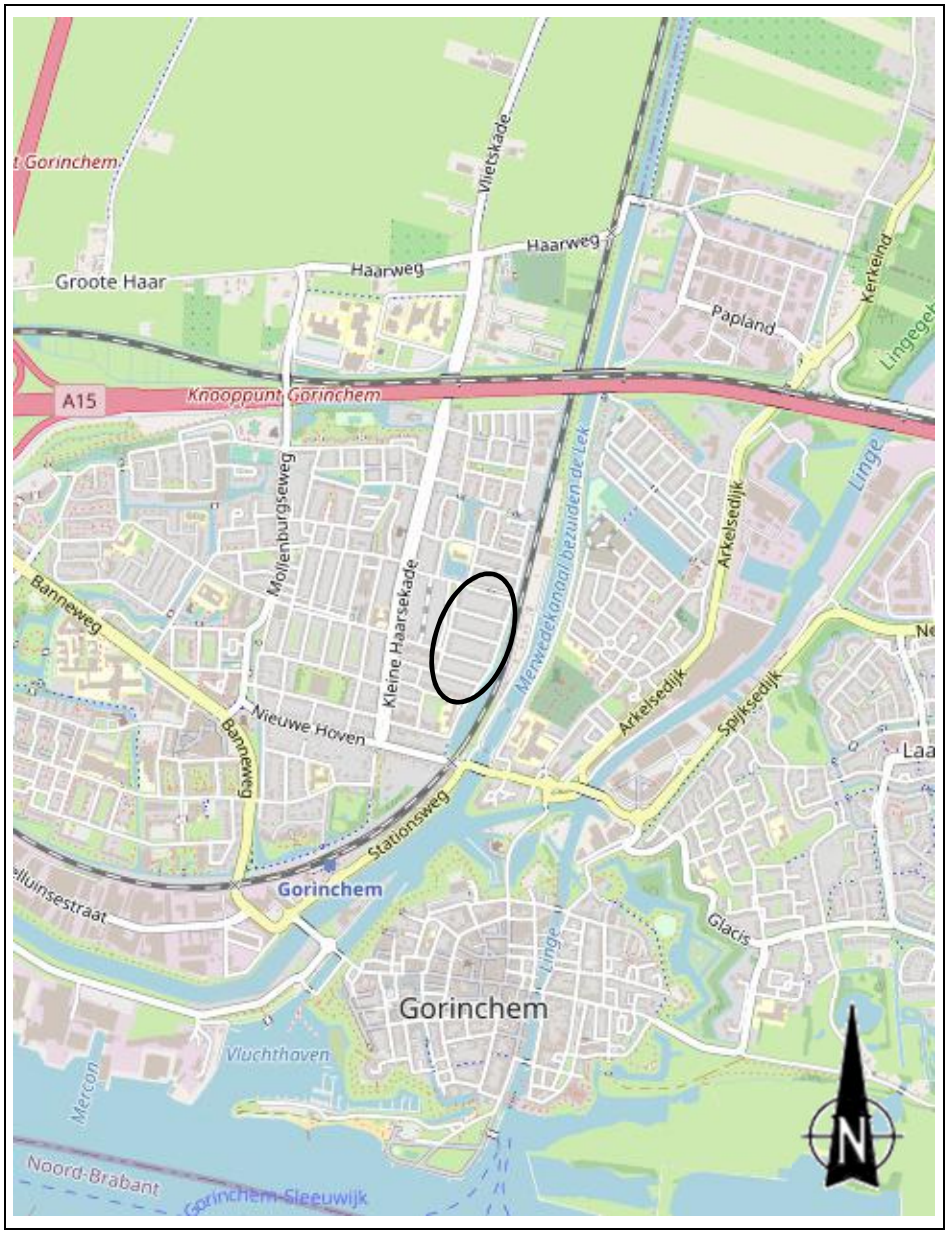
SGS rapport nr. **13653491** Datum toetsing: **14-4-2022** Versie: SGS20210401

Project: DD, Haarwijk Oost te Gorinchem, GW
Monster: 05(05-P05)
Matrix: AS3000 Water

parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GRONDWATER normwaarden	T of 75% SRC	I of SRC	klasse (lage ventilatie)	klasse (hoge ventilatie)	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400 Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen													
Barium [Ba]		ug/l	230	445,625	**SRC**	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]		ug/l	<0,2	0,110	**SRC**	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]		ug/l	<2	2,625	**SRC**	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		ug/l	6	6,000	**SRC**	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	ug/l	<0,05	0,038	**SRC**	-	-	--		Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		ug/l	15	15,000	**SRC**	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]		ug/l	<2	1,400	**SRC**	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]		ug/l	4,3	7,525	**SRC**	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		ug/l	43	51,234	**SRC**	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse		Nee	Nee	Nee	Nee
Aromatische stoffen													
Benzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)		ug/l	<0,1	0,0280		-	-	--		--	--	--	--
Xylenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,21	0,0840	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Styreen (Vinylbenzeen)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Naftaleen		ug/l	<0,02	0,0056	**T / I**	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
Dichloormethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,2-Dichloorethaan		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
cis-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen		ug/l	<0,1	0,0280	**SRC**	-	-	--		Nee	--	--	--
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		ug/l	0,14	0,0560	**T / I**	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		ug/l	0,42	0,1680		-	-	--		--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
1,1,1-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,1,2-Trichloorethaan		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Trichlooretheen (Tri)		ug/l	<0,2	0,0560	**T / I**	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja
Tetrachloormethaan (Tetra)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tetrachlooretheen (Per)		ug/l	<0,1	0,0280	**T / I**	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Minerale olie (totaal)	#	ug/l	<50	14,000	**T / I**	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tribroommethaan (brom		ug/l	<0,2	0,0560		-	-	--		--	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

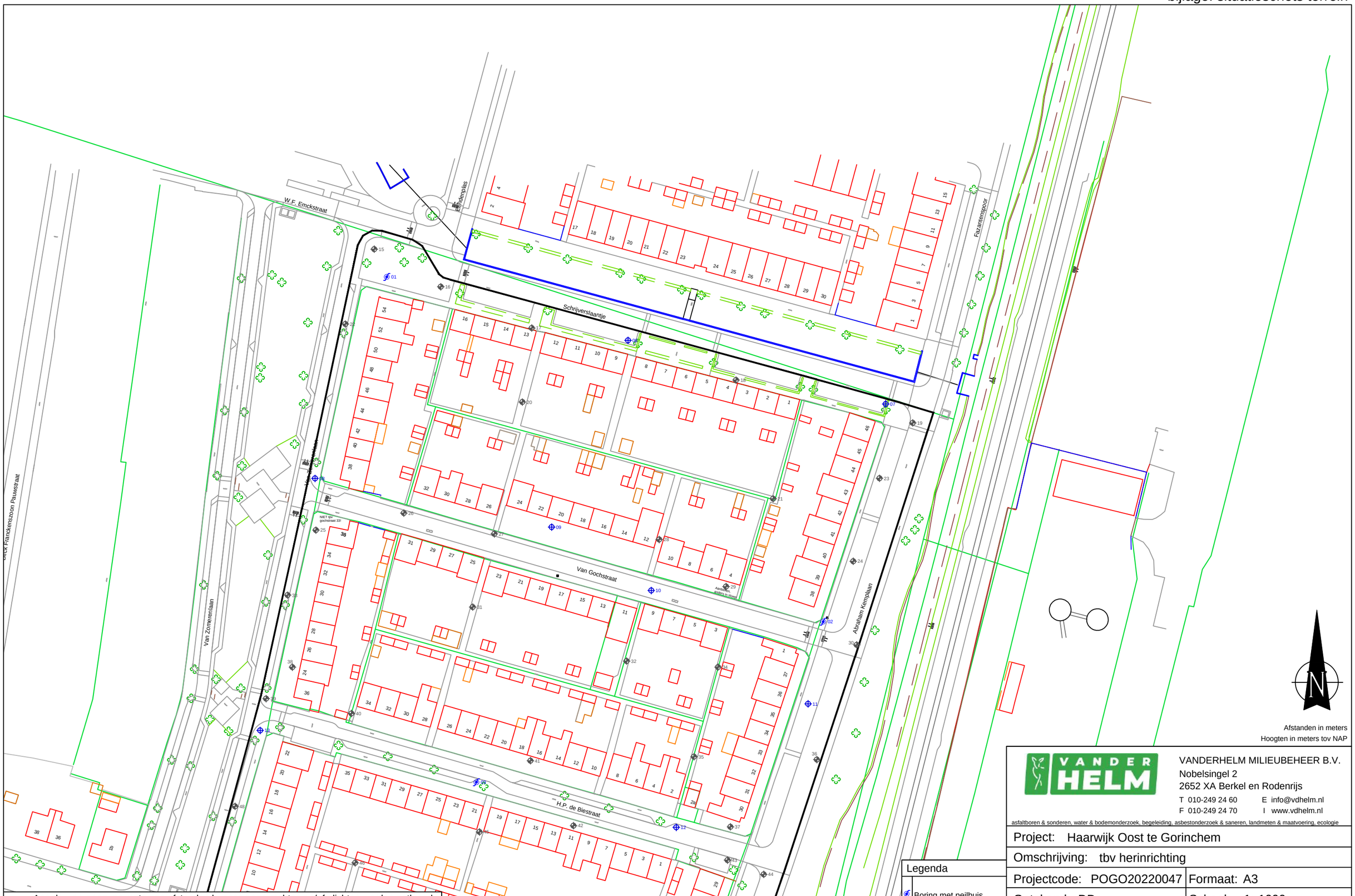
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



= Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETSEN TERREIN

bijlage: situatieschets terrein



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000 0m 100m

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

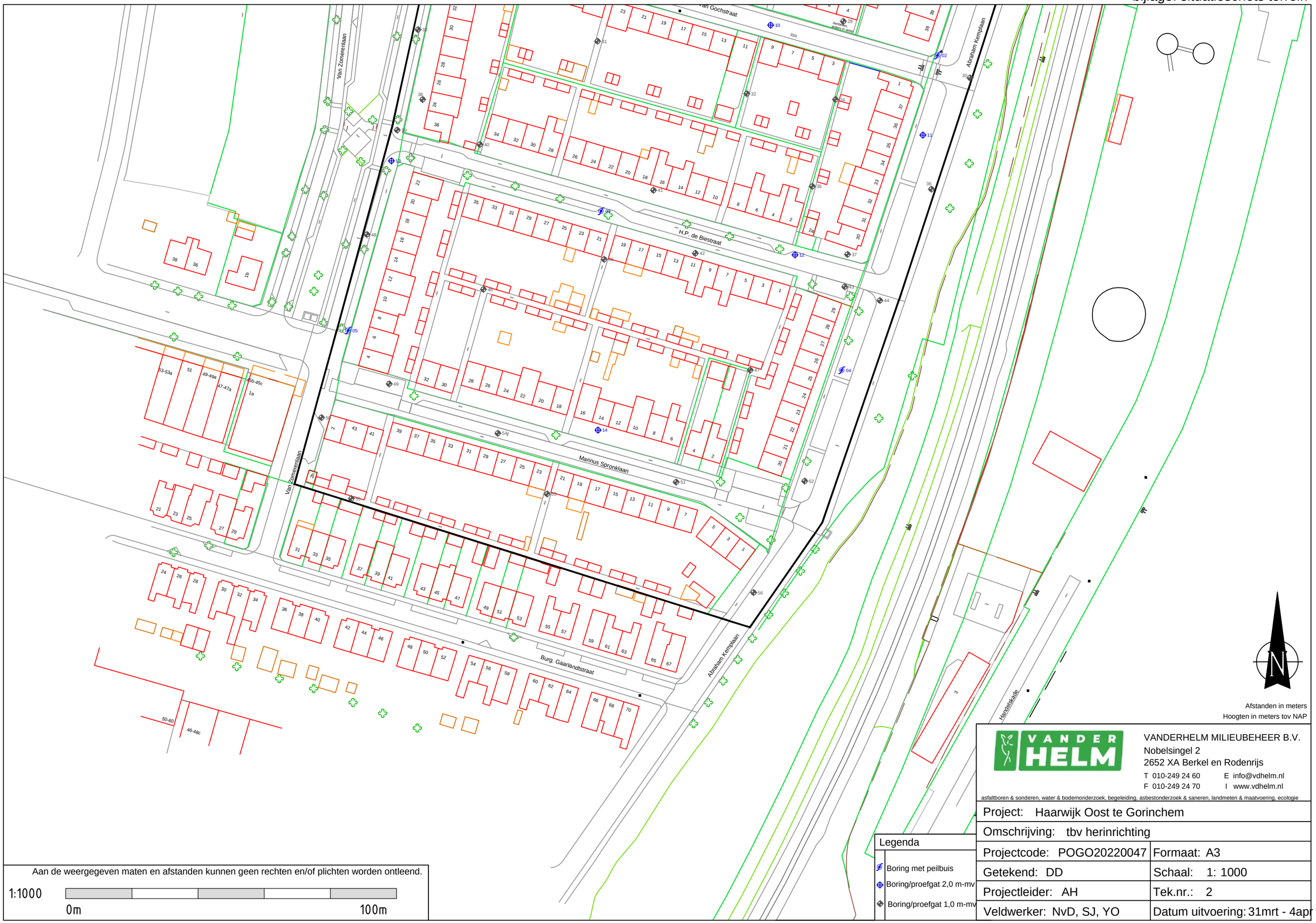
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Haarwijk Oost te Gorinchem	
Omschrijving: tbv herinrichting	
Projectcode: POGO20220047	Formaat: A3
Getekend: DD	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AH	Tek.nr.: 1
Veldwerker: NvD, SJ, YO	Datum uitvoering: 31mrt - 4apr

Legenda

- Boring met peilbuis
- Boring/proefgat 2,0 m-mv
- Boring/proefgat 1,0 m-mv

bijlage: situatieschets terrein



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Haarwijk Oost te Gorinchem	
Omschrijving: tbv herinrichting	
Projectcode: POGO20220047	Formaat: A3
Getekend: DD	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AH	Tek.nr.: 2
Veldwerker: NvD, SJ, YO	Datum uitvoering: 31mrt - 4apr