Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



BODEM

RAPPORTAGE

verkennend bodemonderzoek

Boschkens 4B

Goirle

Rapport verkennend bodemonderzoek

Boschkens 4B, Goirle

Opdrachtgever	Aveco de Bondt Boschstraat 35-37 4811 GB Breda
Rapportnummer	22825.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	18 oktober 2023
Opsteller[1]	De heer C.M. Coolen
Kwaliteitscontrole	De heer ing. J. van de Weijer

[1] VRIJGAVE
In onze rapportages en offertes wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Middels ons kwaliteitssysteem worden offertes en rapporten aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de ‘Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken’ opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 2

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 3
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 4
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 4
3.7 Terreininspectie 5
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 5
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 5

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 6

5 VELDWERK 7

5.1 Algemeen 7
5.2 Uitgevoerde werkzaamheden 7
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 8

6 LABORATORIUMONDERZOEK 9

6.1 Uitvoering analyses 9
6.2 Toetsingskader 10
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 12

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek
7. - Kwaliteitscertificaten opslaglocatie

1 INLEIDING

Aveco de Bondt heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Boschkens 4B te Goirle.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 22.625 m²) is gelegen aan de Boschkens 4B te Goirle (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Goirle, sectie E, nummers 2507, 2524, 376, 2639, 2640, 2641, 5999 en 6000.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 16,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 132.115, Y = 393.480.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. september 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst midden-west Brabant (Digitale omgevingsrapportage)
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 5 oktober 2023

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-2021 blijkt, dat de onderzoekslocatie altijd een agrarische functie heeft gehad. Omstreeks 1988 is op de oostelijke perceelsgrens van de onderzoekslocatie een sloot gerealiseerd. Omstreeks 2022 is het oostelijk deel van de onderzoekslocatie in gebruik genomen als opslaglocatie/werkterrein ten behoeve van een nabij gelegen herontwikkeling.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als akker en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. Het oostelijk deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als opslaglocatie/werkterrein, dit werkterrein is in beheer van Heijmans.

Het werkterrein is voorzien van industriezand en (gebroken) grind alsmede betongranulaat. Volgens de door Heijmans aangeboden kwaliteitscertificaten voldoet het industriezand en (gebroken)grind aan de achtergrondwaarden voor grond. Deze kwaliteitscertificaten zijn in bijlage 7 weergegeven.

Voor zover bij de opdrachtgever en de omgevingsdienst midden en west Brabant bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen en nieuwbouw te realiseren. De op de onderzoekslocatie aanwezige sloot zal behouden blijven.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie uit de omgevingsdienst midden en west Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Ter plaatse van het werkterrein op de onderzoeklocatie is recentelijk een nul situatieonderzoek uitgevoerd (Heijmans Infra, projectnummer: G.019700.2.4135.05.2005, d.d. 8 maart 2022, zie bijlage 6). Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het in gebruik nemen van de onderzoekslocatie als werkterrein. Destijds zijn 14 boringen geplaatst waarvan 1 boring was afgewerkt als peilbuis. In het opgeboorde materiaal zijn destijds zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bovengrond bleek analytisch licht verontreinigd met koper. In de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met nikkel, zink, barium en xylenen.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bossage;
- aan de oostzijde bevindt zich een weg (Venneweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich een weg (Rillaerse Baan);
- aan de westzijde bevindt zich een fietspad.

Op het perceel dat in westelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verhoeven Milieutechniek, projectnummer: B14 5711, d.d. 29 juli 2024). Zintuiglijk zijn nabij de huidige onderzoekslocatie geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In de mengmonsters van de bovengrond, nabij de huidige onderzoekslocatie zijn geen of lichte koperverontreinigingen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater nabij de onderzoekslocatie bleek licht verontreinigd met barium en zink.

Ten oosten van de huidige onderzoekslocatie heeft in 2017 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Aeres Milieu, rapportnummer: AM16363, d.d. 31 juli 2017). Zintuiglijk zijn destijds geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In zowel de boven- als ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de nabij gelegen peilbuis blijkt licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Tijdens de terreininspectie is gebleken dat de opslaglocatie in gebruik was voor opslag van bouwmaterialen (zand, straatelementen en buizen) tevens was het maaiveld voorzien van een puinverdichting.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overige woonbebouwing", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Leudal, Maasgouw en Roermond gezamenlijk een "Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overig".

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 13,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke/noordoostelijke richting.

Op 170 meter ten westen van de onderzoeklocatie begint het grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszone) van de onttrekking "Gilzerbaan"

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

De originele bodem ter plaatse van het werkterrein/ opslag van bouwmateriaal is recentelijk onderzocht, echter is het gebruik van de locatie tussentijds gewijzigd vanwege het gebruik als werkterrein, derhalve zou dit onderzoek niet meer representatief zijn. De wijziging betreft echter de ophoging van de locatie met gecertificeerde materialen waardoor niet verwacht wordt dat dit aangebrachte materiaal de bodemkwaliteit zou verslechteren. Zodra de werkzaamheden in de omgeving zijn afgerond, zal het werkterrein worden verwijderd. Econsultancy adviseert ter plaatse van dit terrein, nadat het terrein “schoon” is opgeleverd, de locatie middels een eindsituatieonderzoek te onderzoeken.

Tabel 4.1 Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Gehele onderzoekslocatie	22.625 m^2	-	ONV-GR
B	Opslag bouwmateriaal (*A)	4.720 m^2	metalen, minerale olie, PCB en PAK	VED-HE-NL (bovengrond)

(*A) Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden nadat dit terrein “schoon” is opgeleverd.

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
ONV-GR : Grootschalig onverdacht
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

In afwijking van de NEN 5740 is na het aantreffen van bodemvreemd materiaal ter plaatse van het onverdachte terreindeel niet opgeschaald in strategie. Deze afwijking bestaat eruit dat er geen aanvullende boringen zijn geplaatst. Wel is de verdachte laag binnen dit gebied middels een aanvullende analyse onderzocht waardoor deze afwijking geen invloed heeft op de representativiteit van het onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygienisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5.1 zijn vermeld. Het veldwerk is op 5 en 6 oktober 2023 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer T.N.A. Willems. Deze medewerker van bedrijf Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 5.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen / peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A:	Gehele onderzoekslocatie	15 (0,5 m -mv) 2 (1,0 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (bovengrond 3x, ondergrond 2x)	standaardpakket (2x)
B:	Opslag bouwmaterialen (*B)	3 (0,5 m -mv) 2 (1,0 m -mv)	verhard	-	- (*A)
(*A)	Zowel de ondergrond als het grondwater van deellocatie B, worden gecombineerd onderzocht met deellocatie A.				
(*B)	Ter plaatse van een klein deel van de locatie is vooralsnog enkel zintuiglijk bodemonderzoek uitgevoerd, teneinde een indicatie te krijgen van de bodemopbouw ter plaatse van het opslag terrein.				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelman- en zuigerboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 5 oktober 2023 is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

De bovengrond, ter plaatse van boringen A21 en A22 bleek zintuiglijk zwak baksteenhoudend.

De bovengrond van het werkterrein is nagenoeg geheel voorzien van een puinverharding. Dit materiaal is gecertificeerd en zal in de nabije toekomst worden verwijderd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en bijzonderheden, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5.2 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en bijzonderheden

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie			
A21	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
A22	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
Deellocatie B: Opslag bouwmateriaal			
B09	1,0	0,0-0,7	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B10	1,0	0,1-0,5	volledig puin

Grondwater

Centraal op de onderzoekslocatie en stroomafwaarts zijn 2 peilbuizen (filterstelling 4,4-5,4 en 3,85-4,85 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 5 oktober 2023 is ingeschat.

Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 12 oktober 2023 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744. Tabel 5.3 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.3 Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie						
A01	centraal op locatie	4,4-5,4	4,07	681	53	6,95
A02	Stroomafwaarts op locatie	3,85-4,85	3,35	483	147	7,05

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

Grondwater:

- *standaardpakket:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie			
MMA1	A21 (0,00 - 0,50) + A22 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
MMA2	A04 (0,00 - 0,50) + A05 (0,00 - 0,50) + A06 (0,00 - 0,50) + A15 (0,00 - 0,50) + A16 (0,00 - 0,50) + A17 (0,00 - 0,50) + A18 (0,00 - 0,50) + A19 (0,00 - 0,50) + A20 (0,00 - 0,50) + A23 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA3	A02 (0,00 - 0,50) + A03 (0,00 - 0,50) + A07 (0,00 - 0,50) + A08 (0,00 - 0,50) + A09 (0,00 - 0,50) + A10 (0,00 - 0,50) + A11 (0,00 - 0,50) + A12 (0,00 - 0,50) + A13 (0,00 - 0,50) + A14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA4	A03 (0,50 - 1,00) + A03 (1,00 - 1,50) + A03 (1,50 - 2,00) + A04 (0,50 - 1,00) + A04 (1,00 - 1,50) + A04 (1,50 - 2,00) + A05 (1,00 - 1,50) + A05 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA5	A01 (0,50 - 1,00) + A01 (1,00 - 1,50) + A02 (0,50 - 1,00) + A02 (1,00 - 1,50) + A06 (1,00 - 1,50) + A06 (1,50 - 2,00) + A21 (0,50 - 0,70) + A22 (0,50 - 0,70)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd:	concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	concentratie > streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	concentratie > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	concentratie > interventiewaarde.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.2 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie				
MMA1	A21 (0,00 - 0,50) + A22 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA2	A04 (0,00 - 0,50) + A05 (0,00 - 0,50) + A06 (0,00 - 0,50) + A15 (0,00 - 0,50) + A16 (0,00 - 0,50) + A17 (0,00 - 0,50) + A18 (0,00 - 0,50) + A19 (0,00 - 0,50) + A20 (0,00 - 0,50) + A23 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA3	A02 (0,00 - 0,50) + A03 (0,00 - 0,50) + A07 (0,00 - 0,50) + A08 (0,00 - 0,50) + A09 (0,00 - 0,50) + A10 (0,00 - 0,50) + A11 (0,00 - 0,50) + A12 (0,00 - 0,50) + A13 (0,00 - 0,50) + A14 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA4	A03 (0,50 - 1,00) + A03 (1,00 - 1,50) + A03 (1,50 - 2,00) + A04 (0,50 - 1,00) + A04 (1,00 - 1,50) + A04 (1,50 - 2,00) + A05 (1,00 - 1,50) + A05 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMA5	A01 (0,50 - 1,00) + A01 (1,00 - 1,50) + A02 (0,50 - 1,00) + A02 (1,00 - 1,50) + A06 (1,00 - 1,50) + A06 (1,50 - 2,00) + A21 (0,50 - 0,70) + A22 (0,50 - 0,70)	-	-	-

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskaders grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie				
A01	centraal	-	-	-
A02	stroomafwaarts	nikkel	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Aveco de Bondt heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Boschkens 4B te Goirle.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

De bovengrond, ter plaatse van boringen A21 en A22 bleek zintuiglijk zwak baksteenhoudend.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "Onverdacht-grootschalig" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Zintuiglijk bleek de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend. Ter plaatse van het overig terrein zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

In afwijking van de NEN 5740 is de onderzoeksstrategie na het aantreffen van baksteen niet opgeschaald. Wel is aanvullend op de onverdacht, grootschalige strategie een aanvullende analyse op deze bodemlaag uitgevoerd.

Analytisch blijkt de zwak baksteenhoudende bovengrond niet verontreinigd. In de overige boven- en ondergrond monsters zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis A02 blijkt analytisch licht verontreinigd met nikkel. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Gelet op de resultaten van de bovengrond, waaruit blijkt dat deze baksteenhoudende bovengrond niet verontreinigd is kan gesteld worden dat de afwijking op de NEN 5740 géén invloed heeft op de betrouwbaarheid van deze rapportage.

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving

worden beschouwd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Deellocatie B: Opslag bouwmaterialen

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).
Op deze locatie is in onderhavige rapportage nog geen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd omdat deze locatie nog in gebruik is. Hierbij wordt opgemerkt dat, voordat dit terreindeel in gebruik is genomen, ter plaatse een verkennend onderzoek is uitgevoerd teneinde de nulsituatie vast te leggen. In overleg met de opdrachtgever en de gebruiker van het terrein (Heijmans) is besloten na beëindiging van het gebruik van dit terrein, en nadat de (gecertificeerde) verharding is verwijderd, het verkennend onderzoek uit te voeren.

Daar de ondergrond en het grondwater tijdens het eerder onderzoek, almede tijdens dit onderzoek voldoende zijn onderzocht zal enkel nog een toplaag (0,0-0,5 m -mv) onderzoek noodzakelijk zijn.

Op basis van de huidige gegevens wordt echter niet verwacht dat het gecertificeerde puin een negatieve invloed heeft op de bodemkwaliteit ter plaatse.

Advies

Econsultancy adviseert na de verwijdering van de puinverharding op de opslaglocatie, dit terreindeel middels een verkennend bodemonderzoek te onderzoeken.

Op basis van de huidige resultaten, verwacht Econsultancy, met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voor de onderzochte delen, geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Algemeen

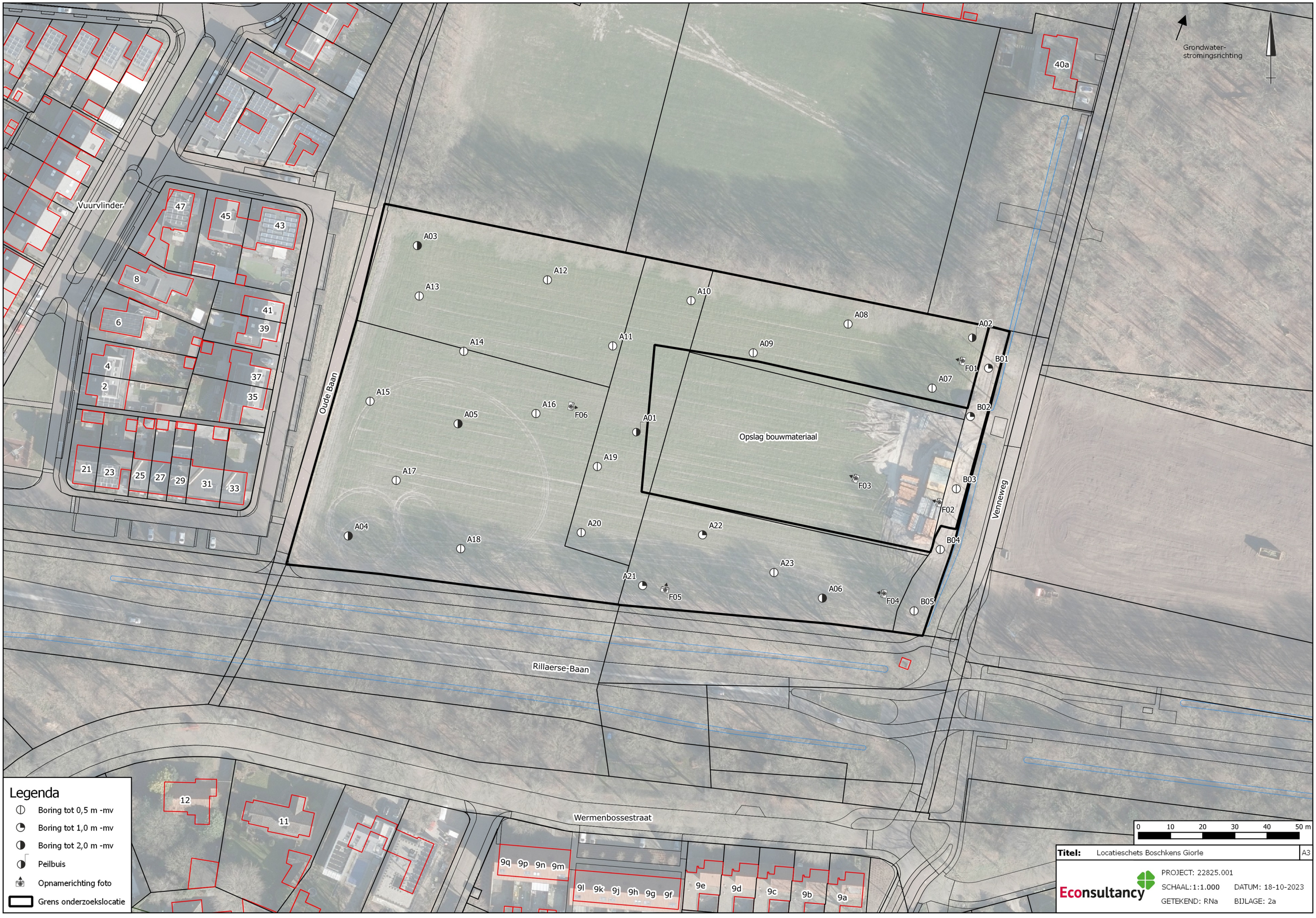
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
18 oktober 2023

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


Grondwater-
stromingsrichting
Vuurvlinder
47
45
43
8
41
6
39
4
37
2
35
21
23
25
27
29
31
33
Oude Baan
A03
A12
A13
A10
A08
A02
A14
A11
A09
B01
F01
A07
A15
A16
F06
A05
B02
A01
Opslag bouwmateriaal
A19
A17
F03
B03
F02
Vennweg
A04
A18
A20
A22
B04
A23
A21
F05
A06
F04
B05
Rillaerse-Baan
12
11
Wermenbossestraat
9q
9p
9n
9m
9l
9k
9j
9h
9g
9f
9e
9d
9c
9b
9a
40a
Legenda
Boring tot 0,5 m -mv
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Opnamerichting foto
Grens onderzoekslocatie
0
10
20
30
40
50 m
Titel: Locatieschets Boschkens Giorle
A3
Econsultancy
PROJECT: 22825.001
SCHAAL: 1:1.000
DATUM: 18-10-2023
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

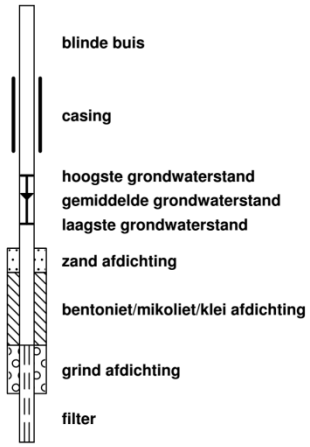
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

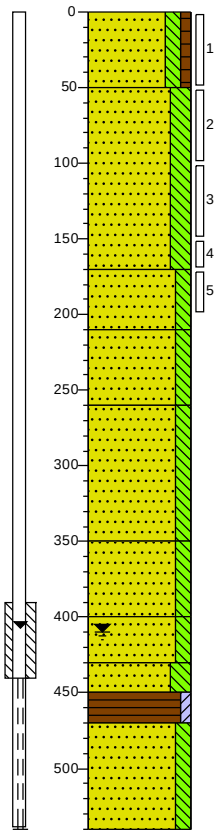
peilbuis



Profielen boringen

Boring: A01

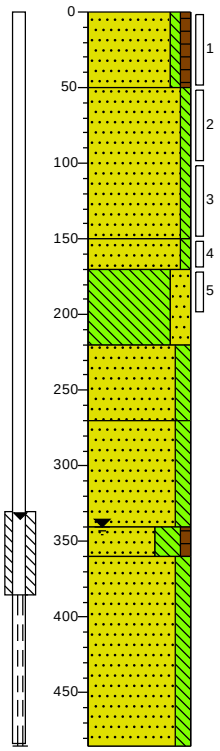
Datum veldwerk: 5-10-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
170	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig oerhoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
210	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, lichtbeige, Edelmanboor
260	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
350	
	Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
400	
	Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
430	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
450	
	Veen, zwak kleïig, donker zwartbruin, Zuigerboor
470	
	Zand matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Zuigerboor
540	

Boring: A02

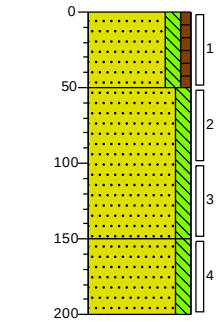
Datum veldwerk: 5-10-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, zwak leemhoudend, geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig leemhoudend, zwak oerhoudend, geelbeige, Edelmanboor
170	
	Leem, sterk zandig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
220	
	Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
270	
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
340	
	Zand zeer fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
360	
	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
485	

Boring: A03

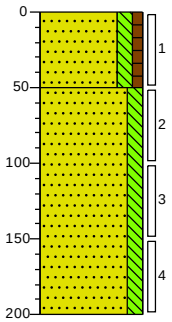
Datum veldwerk: 5-10-2023



0	landbouwgrond
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A04

Datum veldwerk: 5-10-2023



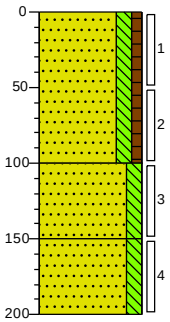
0	landbouwgrond
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, donkerbeige, Edelmanboor
200	

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: A05

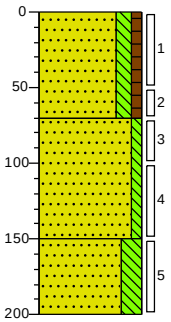
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 landbouwgrond
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, zwak leemhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: A06

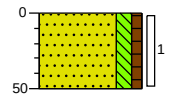
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 landbouwgrond
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, donkerbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: A07

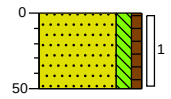
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A08

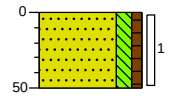
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A09

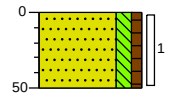
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A10

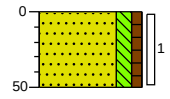
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A11

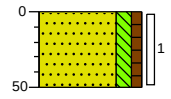
Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A12

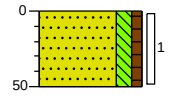
Datum veldwerk: 6-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A13

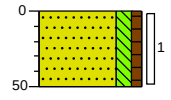
Datum veldwerk: 6-10-2023



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A14

Datum veldwerk: 6-10-2023



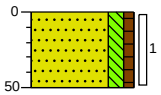
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: A15

Datum veldwerk: 6-10-2023



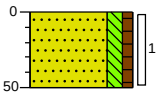
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: A16

Datum veldwerk: 6-10-2023



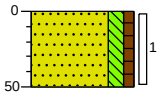
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: A17

Datum veldwerk: 6-10-2023



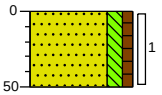
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: A18

Datum veldwerk: 6-10-2023



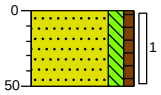
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: A19

Datum veldwerk: 5-10-2023



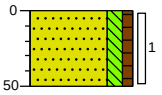
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: A20

Datum veldwerk: 5-10-2023



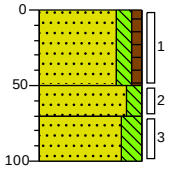
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: A21

Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

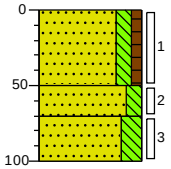
70

Zand zeer fijn, sterk siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

100

Boring: A22

Datum veldwerk: 5-10-2023



0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

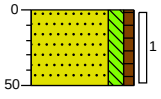
70

Zand zeer fijn, sterk siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

100

Boring: A23

Datum veldwerk: 5-10-2023



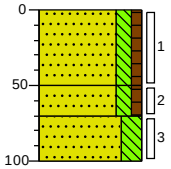
0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: B09

Datum veldwerk: 6-10-2023



0 akker

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

70

Zand zeer fijn, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor

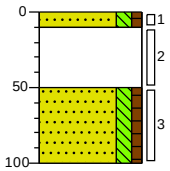
100

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: B10

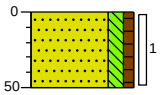
Datum veldwerk: 6-10-2023



0	akker
10	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Volledig puin, matig zandhoudend, neutraalbruin, River
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Boring: B11

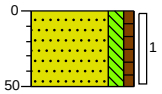
Datum veldwerk: 6-10-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B12

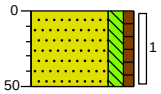
Datum veldwerk: 6-10-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B13

Datum veldwerk: 6-10-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4a Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
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

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS BOXMEER

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 22825.001
SGS rapportnummer	: 13952917, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22825.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 A21 (0-50) A22 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A23 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMA3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMA4 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A05 (100-150) A05 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MMA5 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (50-100) A02 (100-150) A06 (100-150) A06 (150-200) A21 (50-70) A22 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	88.5	89.4	91.9	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.0	3.3	0.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.7	<2	4.1	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.0	1.8
koper	mg/kgds	S	16	20	14	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	17	18	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	5.6	5.8
zink	mg/kgds	S	20	<20	25	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02 [2)]	0.02 [2)]	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 [1)]	0.108 [1)]	0.144 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 A21 (0-50) A22 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A23 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMA3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMA4 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A05 (100-150) A05 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MMA5 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (50-100) A02 (100-150) A06 (100-150) A06 (150-200) A21 (50-70) A22 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	8	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	12	16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
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 IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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	O0620824	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
001	O0620846	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
002	O0657438	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
002	O0620829	06-10-2023	06-10-2023	ALC201
002	O0658192	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
002	O0657442	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
002	O0620831	06-10-2023	06-10-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0658226	06-10-2023	06-10-2023	ALC201
002	O0657448	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
002	O0658219	06-10-2023	06-10-2023	ALC201
002	O0658214	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
002	O0658222	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0658181	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0620828	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0657436	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0620837	06-10-2023	06-10-2023	ALC201
003	O0620838	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0620820	06-10-2023	06-10-2023	ALC201
003	O0620826	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0620823	06-10-2023	06-10-2023	ALC201
003	O0620839	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
003	O0657457	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657417	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657451	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657439	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657428	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657440	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657433	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657430	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
004	O0657435	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0658190	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0657453	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0620847	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0657441	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0657450	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0620827	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0658217	05-10-2023	05-10-2023	ALC201
005	O0658206	05-10-2023	05-10-2023	ALC201

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

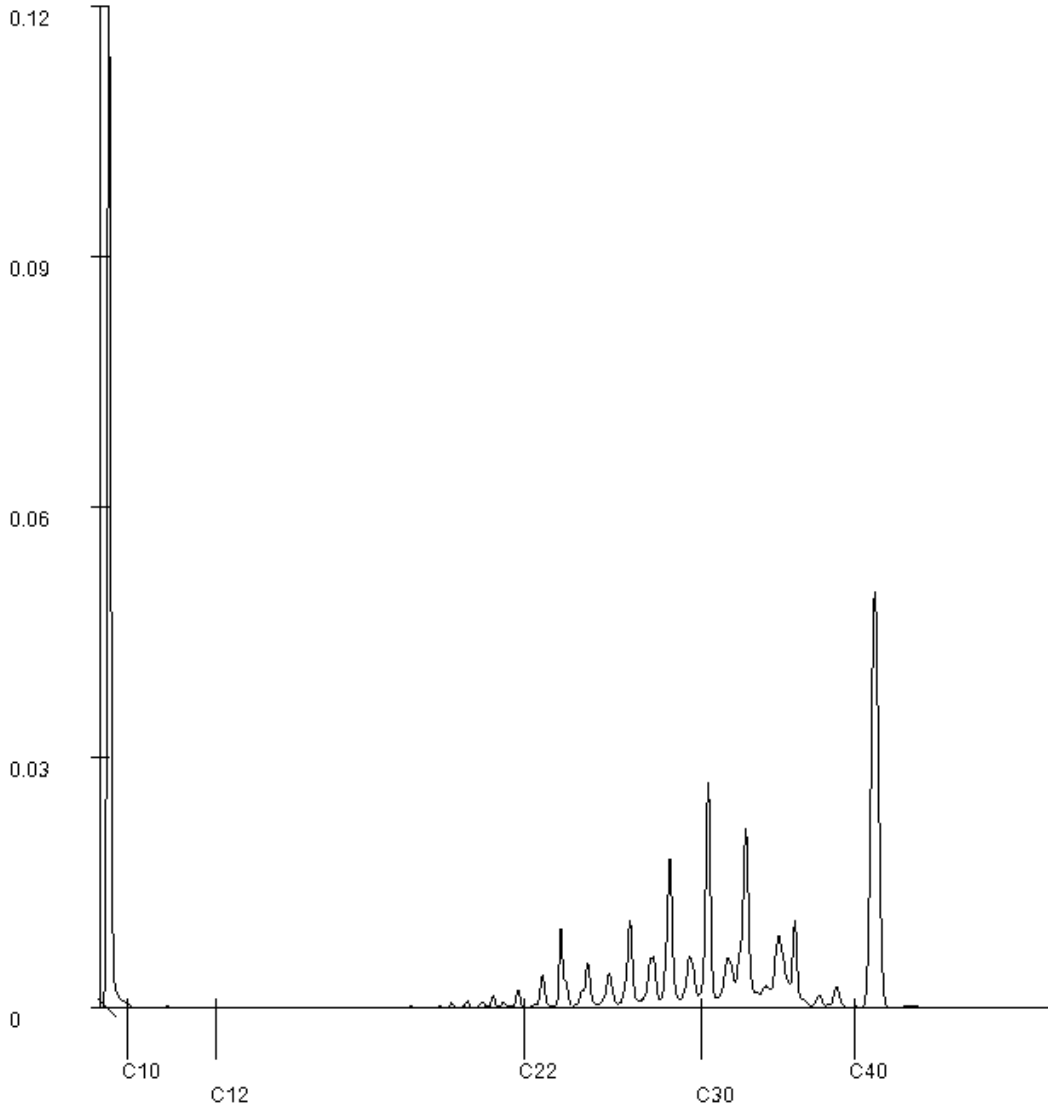
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMA1 A21 (0-50) A22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

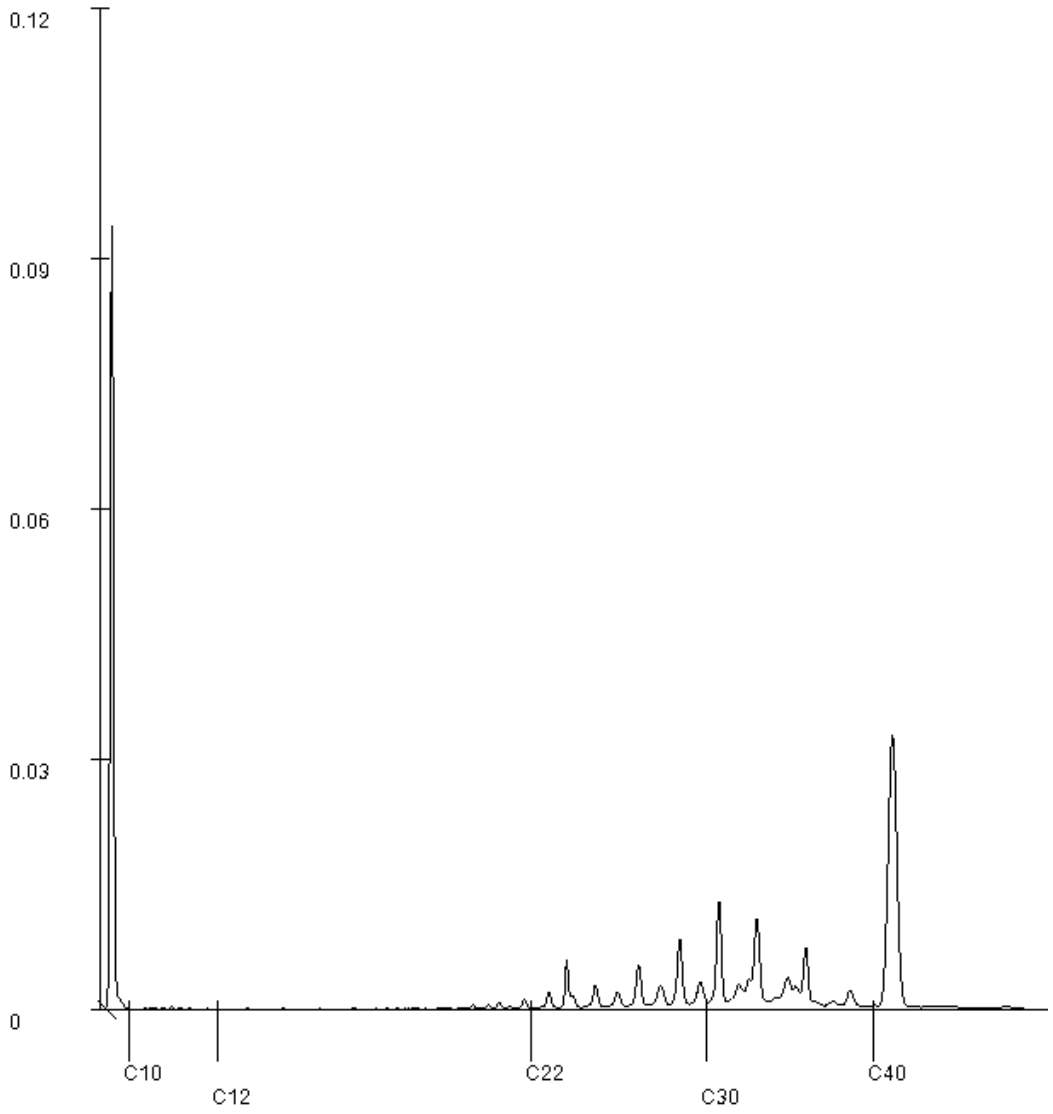
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: MMA2 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A23 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

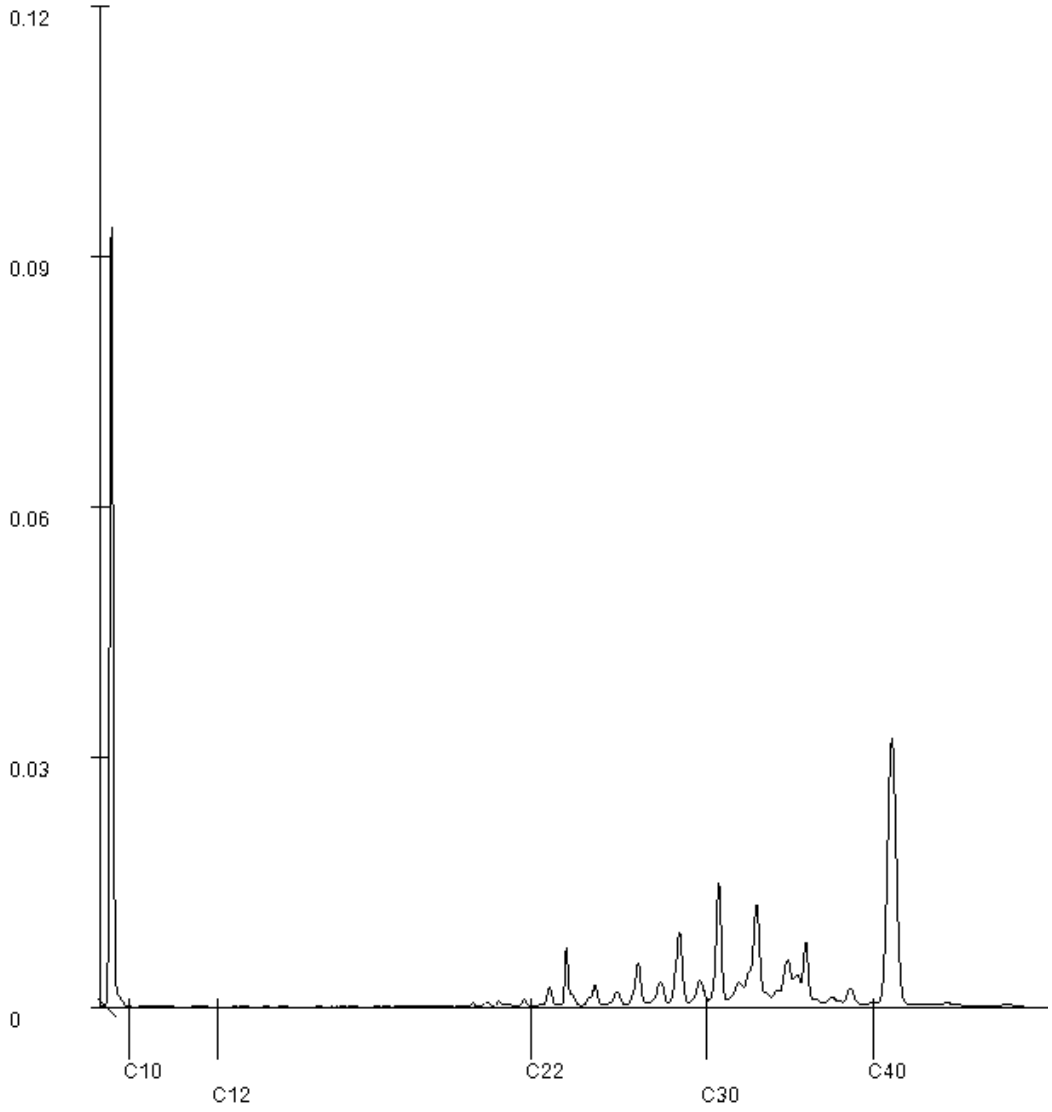
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	06-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	06-10-2023
Rapportnummer	13952917 - 1	Rapportagedatum	14-10-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMA3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
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

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS BOXMEER

Uw projectnaam	: Boschkens 4b, Goirle
Uw projectnummer	: 22825.001
SGS rapportnummer	: 13956468, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22825.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	Boschkens 4b, Goirle	Orderdatum	12-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	13-10-2023
Rapportnummer	13956468 - 1	Rapportagedatum	17-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (440-540)
002	Grondwater (AS3000)	A02-1-1 A02 (385-485)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	44	26
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.5	5.3
koper	µg/l	S	2.3	9.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.0	<2
nikkel	µg/l	S	6.6	29
zink	µg/l	S	50	21
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	Boschkens 4b, Goirle	Orderdatum	12-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	13-10-2023
Rapportnummer	13956468 - 1	Rapportagedatum	17-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (440-540)
002	Grondwater (AS3000)	A02-1-1 A02 (385-485)

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	Boschkens 4b, Goirle	Orderdatum	12-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	13-10-2023
Rapportnummer	13956468 - 1	Rapportagedatum	17-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY bOXMEER B.V.
Christian Coolen

Projectnaam	Boschkens 4b, Goirle	Orderdatum	12-10-2023
Projectnummer	22825.001	Startdatum	13-10-2023
Rapportnummer	13956468 - 1	Rapportagedatum	17-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7211617	13-10-2023	12-10-2023	ALC236
001	B2139184	13-10-2023	12-10-2023	ALC204
002	B2139192	13-10-2023	12-10-2023	ALC204
002	G7211612	13-10-2023	12-10-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 13:23)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MMA1 A21 (0-50) A22
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.7	**87.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**31.8**	31.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**29.3**	29.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**46.1**	46.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	15.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	**40.6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	18	**56.2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**93.8**	93.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13952917-001	*MMA1 A21 (0-50) A22 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 13:23)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MMA2 A04 (0-50) A05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.5	**88.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	**2.7**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**49.9**	49.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.43**	3.43		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**39.1**	39.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0493**	0.0493		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**25.9**	25.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.79**	5.79		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.3**	31.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	**0.108**	0.108		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**26.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	**40**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13952917-002	*MMA2 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A23 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 13:23)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MMA3 A02 (0-50) A03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.4	**89.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	0.227		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**27.7**	27.7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	**27.7**	27.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	25	**57.4**	57.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	**0.144**	0.144		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	14.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	**27.3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	16	**48.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**60.6**	60.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13952917-003	*MMA3 A02 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 13:23)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MMA4 A03 (50-100) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91.9	**91.9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	**4.1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**43**	43		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	0.233		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	**5.72**	5.72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.75**	6.75		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0486**	0.0486		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.6	**13.9**	13.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30**	30		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13952917-004	*MMA4 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A05 (100-150) A05 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 13:23)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MMA5 A01 (50-100) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.4	**88.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**44.7**	44.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**5.34**	5.34		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.84**	6.84		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0489**	0.0489		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	**14.8**	14.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.6**	30.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13952917-005	*MMA5 A01 (50-100) A01 (100-150) A02 (50-100) A02 (100-150) A06 (100-150) A06 (150-200) A21 (50-70) A22 (50-70)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-10-2023 - 08:47)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	Boschkens 4b, Goirle
Monsteromschrijving	A01-1-1 A01 (440-54
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	44	**44**	44		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.5	**3.5**	3.5		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.3	**2.3**	2.3		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.0	**2**	2.0		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.6	**6.6**	6.6		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	50	**50**	50		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13956468-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13956468-001	*A01-1-1 A01 (440-540)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-10-2023 - 08:47)

Projectcode	22825.001
Projectnaam	Boschkens 4b, Goirle
Monsteromschrijving	A02-1-1 A02 (385-48
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	26	**26**	26		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.3	**5.3**	5.3		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	9.2	**9.2**	9.2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	29	**29**	29	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	21	**21**	21		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13956468-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13956468-002	*A02-1-1 A02 (385-485)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b*\%\,lut. + c*\%\,org.st.}{a + b*25 + c*10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

heijmans

INFRA

Nulsituatie bodemonderzoek

Locatie: Venneweg te Goirle

Colofon

Auteur	N.M. de Krijger
Verificatie	H.J.A. Langens
Autorisatie	J.A.H. van Poppel
Kenmerk	22.0035
Projectnummer:	G.019700.2.4135.02.2005
Datum	8 maart 2022
Versie	01
Status	Definitief

Heijmans Infra B.V. Bodem • Graafsebaan 3, 5248 JR Rosmalen • Postbus 335, 5240 AH Rosmalen • Nederland
Telefoon +31 (0)73 543 59 00 • E-mail bodem@heijmans.nl • www.heijmans.nl

Niets van dit rapport en/of ontwerp mag worden vermenigvuldigd, openbaar gemaakt en/of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de samensteller.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 5
2.1 Aanleiding 5
2.2 Locatie gegevens 5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.4 Bodemkwaliteit 6
2.4.1 Bodemloket 6
2.4.2 Bodemkwaliteitskaart/functieklassekaart 6
2.4.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken 7
2.4.4 Uitgevoerde bodemsaneringen 8
2.5 Gebruik van de locatie 8
2.5.1 Bodemgebruik in het verleden 8
2.5.2 Huidig bodemgebruik 10
2.5.3 Kabels en leidingen 10
2.5.4 Toekomstig gebruik 10
2.5.5 Potentieel bodembelastende activiteiten 10
2.6 Terreinverkenning 11
2.7 Deelconclusies vooronderzoek 11

3 Onderzoeksstrategie 12
3.1 Strategie verkennend bodemonderzoek 12

4 Uitvoering onderzoek 13
4.1 Veldwerkzaamheden 13
4.1.1 Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek 13
4.1.2 Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen 13
4.1.3 Bodemopbouw 13
4.1.4 Zintuiglijke waarnemingen 13
4.1.5 Monsterneming grond 14
4.1.6 Monsterneming grondwater 14
4.2 Chemische analyses 14
4.2.1 Analyses grond 14
4.2.2 Analyses grondwater 15

5 Bespreking onderzoeksresultaten 16
5.1 Referentiekader 16
5.1.1 Terminologie 16
5.1.2 Grond 16
5.1.3 Grondwater 17
5.2 Bespreking analyseresultaten 17
5.2.1 Bespreking analyseresultaten grond 17
5.2.2 Bespreking analyseresultaten grondwater 18

6 Conclusie en aanbevelingen 19
6.1 Conclusie 19
6.2 Aanbevelingen 19

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid 21
Bijlagen **22**

Bijlage 1: Regionaal overzicht
Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekening
Bijlage 3: Projecttekeningen
Bijlage 4: Foto’s van de onderzoekslocatie
Bijlage 5: Bodemopbouw
Bijlage 6: Analysecertificaten grond
Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden
Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 10: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden
Bijlage 11: Bronvermelding

1 Inleiding

Op 18 januari 2022 is door Heijmans Infra B.V., Regionale Projecten opdracht gegeven aan Heijmans Infra B.V., Bodem voor het uitvoeren van een nulsituatie bodemonderzoek voor een locatie aan de Venneweg te Goirle.

Aanleiding
De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voornemen voor het inrichten van een werkterrein en bedrijfsactiviteiten te ondernemen op een tijdelijke opslaglocatie.

Doel
Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodembelasting voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten.

Kader
Het nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de norm NEN 5740 *Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*.

De veldwerkzaamheden voor het nulsituatie bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens het procescertificaat BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K44138), waarbij de onderliggende protocollen 2001 en 2002 zijn gehanteerd.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Heijmans Bodem is als zelfstandig onderdeel binnen Heijmans Infra B.V. onafhankelijk en stelt zich ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Er is voor Heijmans Bodem sprake van een management-, een financiële en een bestuurlijke scheiding. Het onderzoek is door Heijmans Bodem op objectieve wijze uitgevoerd.

Opgemerkt wordt dat Heijmans Infra B.V. geen eigenaar is van de onderzoekslocatie en in die zin geen belang heeft bij de uitkomst van het bodemonderzoek.

Opbouw rapport
In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, waarna in hoofdstuk 4 de bevindingen tijdens het veldonderzoek worden beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de verkregen analyseresultaten. In hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 Vooronderzoek

2.1 Aanleiding

De NEN 5725 is van toepassing bij het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodems binnen een aantal vastgestelde aanleidingen. Het onderhavig vooronderzoek is gebaseerd op de volgende aanleiding:

b) Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie onderzoek

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Ter beantwoording van deze onderzoeksvragen dient informatie verzameld te worden over relevante aspecten. De verplicht te onderzoeken aspecten per aanleiding zijn omschreven in tabel 1 van de NEN 5725. In de navolgende paragrafen zijn de verkregen informatie en beantwoording van de onderzoeksvragen opgenomen. De bronvermelding is opgenomen in bijlage 11.

2.2 Locatie gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op een perceel grasland tussen de Venneweg en Rillaerse Baan te Goirle. De onderzoekslocatie is gelegen op de kadastrale percelen Goirle, sectie E, nummers 2640 en 2642. In de onderstaande tabel zijn de basisgegevens van de locatie weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemene gegevens	**Details**
Adres	Venneweg te Goirle
Gemeente	Goirle
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.635 m²
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Goirle Sectie: E Nummers: 2640 en 2642
Coördinaten*	X = 132.191 Y = 393.467

* De coördinaten betreffen het middelpunt van de onderzoekslocatie

Een regionaal overzicht is opgenomen als bijlage 1. De kadastrale registratie en kadastrale tekening(en) zijn opgenomen als bijlage 2. Een luchtfoto is opgenomen in bijlage 4.

Met de huidige afbakening van de onderzoekslocatie wordt voldaan aan de eis van de opdrachtgever voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het vaststellen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie van de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerd bodemonderzoek, informatie van de

opdrachtgever en de bodeminformatie van TNO-dinoloket (REGIS II V2.2.). De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	**Formatie**	**Samenstelling**	**Geohydrologische eenheid**
0 – 9	Boxtel	Midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Watervoerend pakket
9 – 17	Sterksel	Grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Watervoerend pakket
17 – 20	Stramproy	Zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Scheidend pakket
20- 35	Stramproy	Midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
35 – 38	Stramproy	Zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Scheidend pakket
38 – 43	Peize en Waalre	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
43 – 54	Waalre	Zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidend pakket

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 16,1 m+ NAP.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht (bron: grondwatertools.nl).

Met de huidige verkregen informatie is de bodemopbouw en geohydrologie voldoende in beeld. Vanuit het aspect bodemopbouw en geohydrologie zijn geen bijzonderheden waargenomen die van invloed kunnen zijn op de voorgenomen onderzoeksstrategie.

2.4 Bodemkwaliteit

2.4.1 Bodemloket

Het bodemloket (of gemeentelijke systeem) is geraadpleegd. Daaruit blijkt dat op de locatie geen onderzoeken bekend zijn.

2.4.2 Bodemkwaliteitskaart/functieklassekaart

Uit de geraadpleegde bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een zone met de bodemfunctieklasse ‘wonen’ waarvoor de verwachtingswaarde ‘AW2000’ (achtergrondwaarde) geldt.

2.4.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken plaatsgevonden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd. In figuur 2.1 is de ligging van deze bodemonderzoeken weergegeven ten opzichte van het plangebied. Het plangebied is daarbij aangeduid met een zwarte arcering. Hieronder worden de bekende bodemonderzoeken kort beschreven.

- Verkennend onderzoek Vennenrode door Oranjewoud (datum: 16-12-2008)

Dit onderzoek is uitgevoerd ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie aan de andere zijde van de Rillaerse Baan. Daarbij zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, en PCB aangetoond. Plaatselijk is de grond matig verontreinigd met koper. Het matig verhoogde gehalte is aangetoond in 1 van de 2 boringen met bodemvreemde bijmenging. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink. Het onderzoek is in figuur 2.1 aangeduid met het cijfer 4.

- Nader onderzoek Vennenrode door Oranjewoud (kenmerk: 183803, datum: 02-03-2009)

Het nader onderzoek is uitgevoerd om de aangetroffen matige verontreiniging met koper verder te onderzoeken. In een puinhoudend grondmonster is een licht verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. De grondmonsters van de bovengrond zijn niet verontreinigd met koper. Het onderzoek is in figuur 2.1 aangeduid met het cijfer 5.

- Verkennend onderzoek Boschkens fase V door Geofox-Lexmond bv (kenmerk: 20101956_a1RAP, datum: 14-12-2010)

Dit onderzoek is uitgevoerd direct ten westen van de huidige onderzoekslocatie aan de andere zijde van de Oude Baan. Ten tijde van het bodemonderzoek was het oostelijk terreindeel licht verontreinigd met koper, lood en PAK. Het overig terreindeel en de ondergrond is niet verontreinigd. Binnen het plangebied is het grondwater sterk verontreinigd met nikkel en zink en matig verontreinigd met cadmium. Zo'n 250 meter ten noorden van de Rillaerse Baan is asbest aangetoond ter plaatse van een puinpad en voormalige stortplaats. De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 2.1 aangegeven met het cijfer 7.

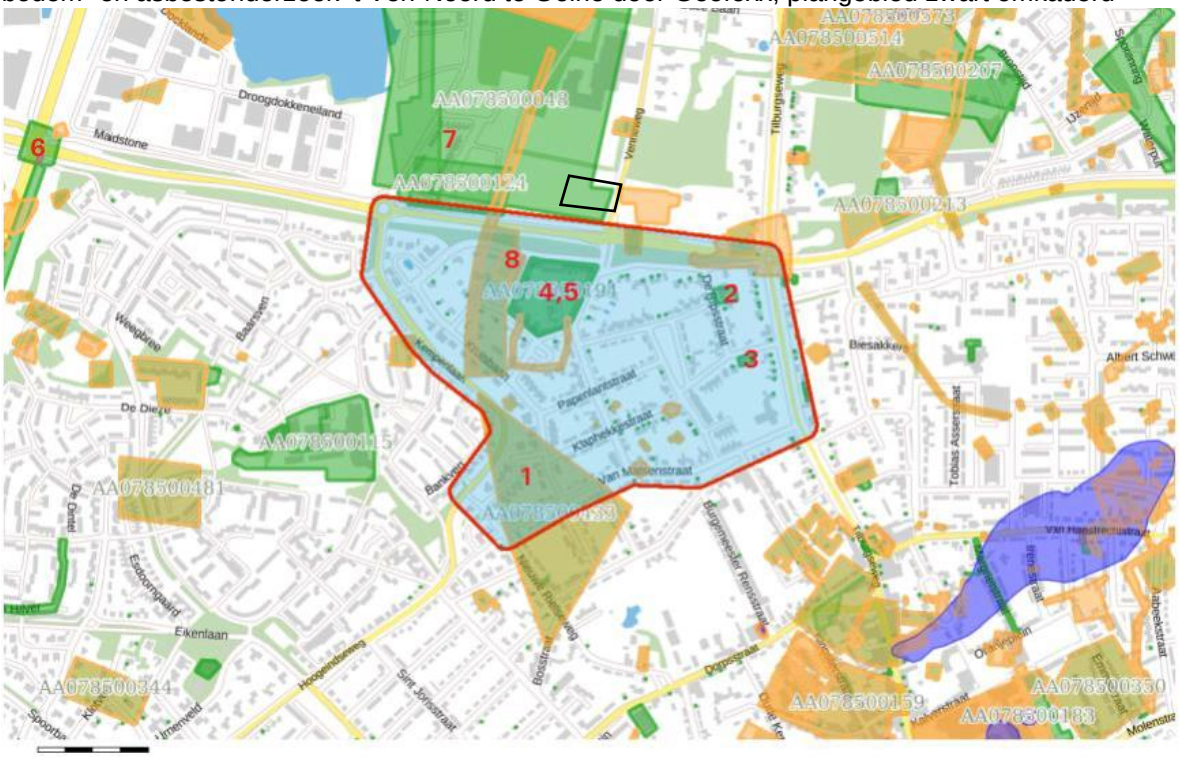
- Verkennend onderzoek NEN 5740 Wermenbossestraat 10 door Antea Group (kenmerk: 405076, datum: 08-12-2016)

Dit onderzoek is uitgevoerd ten zuiden van het huidige plangebied aan de andere zijde van de Rillaerse Baan. Daarbij is de grond licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. Het grondwater is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium. De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 2.1 aangegeven met het cijfer 8.

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek 't Ven-Noord te Goirle door Geofoxx (kenmerk: 20190546_b2RAP, datum: 12-03-2020)

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het plangebied 't Ven-Noord wat ten zuiden ligt van de Rillaerse Baan. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood of PCB en voldoet overwegend als altijd toepasbaar. In de bovengrond zijn geen gehalten aan PFAS gemeten boven de functieklasse landbouw/natuur. Het gehalte aan PFAS in de ondergrond voldoet aan de functieklasse wonen/industrie dan wel landbouw/natuur. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De onderzoekslocatie behorende bij dit onderzoek is aangegeven met de rode contour in figuur 2.1.

Figuur 2.1: Weergave bekende bodemonderzoeken uit de omgeving, afkomstig uit het Verkennend bodem- en asbestonderzoek 't Ven-Noord te Goirle door Geofoxx, plangebied zwart omkaderd



2.4.4 Uitgevoerde bodemsaneringen

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie en belendende percelen geen bodemsaneringen plaatsgevonden.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie niet bekend is. In de omgeving van de onderzoekslocatie worden geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Ook op basis van de bodemkwaliteitskaart worden geen verhoogde concentraties verwacht.

2.5 Gebruik van de locatie

2.5.1 Bodemgebruik in het verleden

Voor het historisch onderzoek zijn topografische kaarten uit Topotijdreis, luchtfoto's uit Streetsmart en bodeminformatie uit Bodemloket geraadpleegd. Het historisch onderzoek richt zich op het gebruik van de bodem op de onderzoekslocatie in de periode 1900 tot heden.

Op basis van de luchtfoto's blijkt dat de locatie vanaf 2008 tot heden een agrarisch gebruik heeft gekend. Volgens informatie afkomstig uit Boer&Bunder[1] en van de opdrachtgever is het perceel voor zover bekend gebruikt voor voornamelijk maïsteelt of grasteelt. Uit de kaartbeelden van

[1] Informatieve website waar op perceel niveau de historische agrarische activiteiten inzichtelijk zijn (https://boerenbunder.nl/report/51.52989,5.05691)

Topotijdreis blijkt eveneens dat de locatie een agrarisch gebruik heeft gekend. Uit de kaartbeelden blijkt dat de Venneweg rond 1951 is aangelegd. Vervolgens is de Rillaerse Baan aangelegd in 1967. Ten noorden van de locatie bevindt zich het Mill Hill college. Deze is omstreeks 1980 gebouwd. Vanaf 2016 worden nieuwe woningen gerealiseerd op het perceel direct ten westen van de onderzoekslocatie. Rond 2009 is een nieuwe watergang gerealiseerd die parallel loopt aan de Venneweg.

De locatie is nimmer bebouwd geweest. Er zijn geen gegevens bekend omtrent (sloot)dempingen of stortingen.

Figuur 2.2: Kaartbeelden Topotijdreis





2.5.2 Huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel in gebruik als agrarisch perceel. Het perceel is voorzien van vegetatie bestaande uit gras.

2.5.3 Kabels en leidingen

Ten behoeve van het vooronderzoek heeft Heijmans Bodem een KLIC-melding gedaan om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van kabels en leidingen. Uit de KLIC-gegevens blijkt dat op de locatie kabels en leidingen aanwezig zijn. Bij het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de ligging van de kabels en leidingen.

2.5.4 Toekomstig gebruik

De locatie wordt (tijdelijk) ingericht als werkterrein. Een deel van het perceel wordt ingericht voor het gebruik van grondopslag in depot. Daarbij wordt een deel van het terrein voorzien van een puinbaan.

2.5.5 Potentieel bodembelastende activiteiten

Uit de historische gegevens blijkt dat op de locatie de volgende (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden:

- Agrarisch gebruik, maïsteelt: Het perceel is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als akkerland voor het verbouwen van maïs. Mogelijk zijn daarbij bestrijdingsmiddelen toegepast zoals OCB (organochloorbestrijdingsmiddel);

Bij de inrichting van het werkterrein kunnen de volgende activiteiten plaatsvinden die mogelijk van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit op de locatie:

- Opslag grond, materialen en materieel;

2.6 Terreinverkenning

Op 1 februari 2022 heeft Heijmans Bodem bij aanvang van het veldwerk een terreinverkenning uitgevoerd. Het perceel betreft een grasland dat ten tijde van het locatiebezoek niet in gebruik was. Tijdens de verkenning van het terrein zijn geen bijzonderheden aangetroffen die een aanpassing van de onderzoeksstrategie tot gevolg hadden.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen als bijlage 4.

2.7 Deelconclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt de hypothese voor een onverdachte locatie aangenomen. Er is geen aanleiding gevonden om deellocaties te definiëren. De potentieel bodembelastende activiteit vindt gelijkmatig plaats over de onderzoekslocatie, waardoor geen puntbronnen worden gedefinieerd.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de strategie voor een nulsituatie bij toekomstige bodembelasting (NUL) uit de NEN 5740 gehanteerd.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Strategie verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie voor het nulsituatie bodemonderzoek bepaald. De te volgen onderzoeksstrategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Te verrichten veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	**Strategie**	**Aantal hand-boringen**	**Aantal peilbuizen**	**Analyses grond**	**Analyses grondwater**
Werkterrein Venneweg Goirle (4.635 m²)	NUL	11 x 0,5 3 x 2,0*	1 x peilbuis (3-4 m-mv**)	4 x stap-gr 2 x OCB	1 x stap-gw

NUL: onderzoeksstrategie NEN 5740 voor nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting
* tot aan de actuele grondwaterstand of max. 2,0 m-mv.
** bovenzijde filter 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel.
Stap-gr Het standaardpakket bodem en grond bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB, som-PAK en minerale olie, inclusief lutum en organische stof.
Stap-gw Het standaardpakket grondwater bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.
OCB organochloor bestrijdingsmiddelen

Er zijn geen kernboringen voorzien.

In verband met het historisch agrarische gebruik van de locatie waarbij mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn toegepast wordt de bovengrond aanvullend geanalyseerd op OCB.

De grond- en grondwateranalyses worden uitgevoerd conform AS3000.

Een verkennend asbestonderzoek is in het huidige onderzoek niet opgenomen.

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

4.1.1 Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een begeleidingsformulier veldwerk opgesteld op basis van publicatie 400 van het C.R.O.W. Verder is rekening gehouden met de beschreven maatregelen om blootstellingrisico's te beperken tot een aanvaardbaar minimum.

4.1.2 Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen

De veldwerkzaamheden voor het nulsituatie bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 waarbij de onderliggende protocollen 2001 en 2002 zijn gehanteerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C.J.F.J. Schoonen en J.D. Mulder (veldwerker in opleiding).

De grondboringen en peilbuizen zijn geplaatst op 1 februari 2022. Alle grondboringen en de peilbuis zijn geplaatst conform plan van aanpak.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de uitgevoerde grondboringen. De locatie van de grondboringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage 3. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 4.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	**Grondboringen**	**Boordiepte (m-mv)**	**Peilbuis**	**Filterstelling (m-mv)**
Werkterrein Venneweg Goirle	01, 03, 04, 05, 06, 09, 10, 12, 13, 14 en 15	0,5	Nee	-
	02, 08 en 11	2,0	Nee	-
	07	5,0	Ja	4,0-5,0

4.1.3 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is nauwkeurig beschreven en weergegeven in de boorbeschrijvingen, die zijn opgenomen als bijlage 5.

De bovengrond bestaat uit een matig siltig, matig humeuze zandlaag. Daaronder bevindt zich een matig siltige zandlaag. In de ondergrond wordt een zandige leemlaag aangetroffen met daaronder weer een matig siltig zandlaag.

4.1.4 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de bemonstering van de grondmonsters zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan. Daarbij zijn geen zintuiglijke bijzonderheden geconstateerd die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

4.1.5 Monsterneming grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen grondmonsters genomen. Deze grondmonsters zijn gekoeld bewaard bij Heijmans Bodem en/of vervoerd naar het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, SGS te Rotterdam.

De boorbeschrijvingen met weergave van de monsterneming zijn opgenomen als bijlage 5.

4.1.6 Monsterneming grondwater

Op 9 februari 2022 (circa één week na plaatsing van de peilbuizen) zijn de grondwatermonsters genomen. Dit is gebeurd volgens protocol 2002. De grondwatermonsters zijn genomen door de heren C.J.F.J. Schoonen en J.D. Mulder (veldwerker in opleiding).

Bij de bemonstering is de grondwaterstand gepeild en zijn de troebelheid en pH- en Ec-waarden gemeten. De veldgegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Locatie	**Peilbuis**	**Filter (m-mv)**	**Grondwaterstand (m-mv)**	**pH**	**EC (µs/cm)**	**Troebelheid (NTU)**
Werkterrein Venneweg Goirle	07	4,0-5,0	3,62	7,0	552	4

De gemeten pH- en Ec-waarden zijn normaal voor freatisch grondwater in deze regio.

Uit de metingen van de troebelheid blijkt dat voor de peilbuis wordt voldaan aan de norm (0-10 NTU).

4.2 Chemische analyses

4.2.1 Analyses grond

Aan de hand van zintuiglijke waarnemingen en/of locatie-indeling zijn conform plan van aanpak grond(meng)monsters geanalyseerd. In onderstaande tabel is aangegeven welke mengmonsters zijn samengesteld en welke analyses zijn uitgevoerd op de grondmonsters. Hierbij is eveneens het selectiecriterium voor de analyse weergegeven.

Tabel 4.3: Geanalyseerde grondmonsters

Locatie	**Meng-monster**	**Grondboring**	**Traject (m-mv)**	**Analyse**	**Selectiecriterium**
Werkterrein Venneweg Goirle	MB-01	01, 03, 04, 05, 07 en 08	0,00 - 0,50	Stap-gr en OCB	Bovengrond, zand, verdachte toplaag
	MB-02	09, 10, 11, 12, 13 en 15	0,00 - 0,50	Stap-gr en OCB	Bovengrond, zand, verdachte toplaag

Locatie	Meng-monster	Grondboring	Traject (m-mv)	Analyse	Selectiecriterium
	MO-1	02 (0,60 - 1,00) 08 (0,60 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50)	0,60 - 1,50	Stap-gr	Ondergrond, zand, onverdacht
	MO-2	07 (0,80 - 1,10) 08 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	0,80 - 2,00	Stap-gr	Ondergrond, leem, onverdacht

Stap-gr Het standaardpakket bodem en grond bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB, som-PAK en minerale olie, inclusief lutum en organische stof.
PFAS Pakket Per- en PolyFluorAlkyl Stoffen, bestaande uit 30 verbindingen PFOS en PFOA.

De mengmonsters MB-01 en MB-02 zijn samengesteld van de grondmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). Op basis van het gebruik van de locatie wordt de toplaag als verdachte laag beschouwd. De mengmonsters van de bovengrond zijn naast het standaardpakket voor bodem en grond tevens geanalyseerd op OCB. Om een zo representatief mogelijk beeld van de bodemkwaliteit in de bovengrond te krijgen zijn meer dan drie deelmonsters samengevoegd tot mengmonsters. Dit is in afwijking op de strategie voor een nulsituatie, maar hiermee kan beter worden voldaan aan de doelstellingen van het bodemonderzoek.

In verband met de mogelijke toekomstige ontwikkeling van het perceel zijn tevens grondmonsters van de ondergrond samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket voor bodem en grond.

De grondanalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, SGS te Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000. De volledige analyserapporten zijn bijgevoegd als bijlage 6.

4.2.2 Analyses grondwater

De grondwatermonsters van de bemonsterde peilbuis zijn conform plan van aanpak geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke analyses zijn uitgevoerd. Hierbij is eveneens het selectiecriterium voor de betreffende analyses weergegeven.

Tabel 4.4: Geanalyseerde grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Analyse	Selectiecriterium
Werkterrein Venneweg Goirle	07	4,0-5,0	Stap-gw	Freatisch grondwater, onverdacht

Stap-gw Het standaardpakket grondwater bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Alle grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, SGS te Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd conform AS 3000. De volledige analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 7.

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Referentiekader

5.1.1 Terminologie

Bij de bespreking van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gebruikt:

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de achtergrondwaarde/streefwaarde
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de achtergrondwaarde/streefwaarde maar onder de “tussenwaarde” (bodemindex van 0,5)
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de “tussenwaarde” (bodemindex van 0,5) maar onder de interventiewaarde
- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

5.1.2 Grond

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grond de gewijzigde interventiewaarden die zijn opgenomen in bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Binnen het toetsingskader voor grond wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de interventiewaarde overschreden wordt. De “tussenwaarde” voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde; Tgrond = (AW2000+I)/2. De achtergrondwaarde (AW2000), tussenwaarde (AW2000+I)/2 en interventiewaarde (I-waarde) zijn afhankelijk gesteld van de grondsoort. De mate van verontreiniging wordt uitgedrukt ten opzichte van deze naar grondsoort gecorrigeerde waarden.

Formeel wordt in de Circulaire bodemsanering de term “tussenwaarde” niet meer gebruikt. Om de waarde van de bodemindex 0,5 te duiden wordt in onze rapportage de term tussenwaarde gehanteerd.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 25 m³ grond is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 6 zijn de analysecertificaten voor grond opgenomen. In bijlage 8 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. Verder is in bijlage 8 ook de berekening van de gecorrigeerde toetsingswaarden weergegeven. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten percentages organische stof (humus) en lutum.

Voor het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de (vrijkomende) grond zijn de gemeten gehalten indicatief getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor is gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden en maximale waarden

voor grond en baggerspecie zoals opgenomen in bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit. De indicatieve toetsing is opgenomen in bijlage 9.

5.1.3 Grondwater

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grondwater de gewijzigde streef- en interventiewaarden die zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering.

Binnen het toetsingskader voor grondwater wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde; Tgrondwater = (S+I)/2.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 100 m³ grondwater (bodemvolume), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 7 zijn de analysecertificaten voor grondwater opgenomen. In bijlage 10 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering. De toetsingswaarden zijn ook opgenomen in bijlage 10.

5.2 Bespreking analyseresultaten

5.2.1 Bespreking analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan OCB gemeten. Het zand en leem in de ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Alle monsters zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en beoordeeld als altijd toepasbaar.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondmonsters

Locatie	**Meng-Monster**	**Grond-boringen**	**Bodem-Type**	**>AW**	**>TW**	**>IW**	**Indicatief Bbk**
Werkterrein Venneweg Goirle	MB-01	01, 03, 04, 05, 07 en 08	Zand	Koper (0,09)	-	-	Altijd toepasbaar
	MB-02	09, 10, 11, 12, 13 en 15	Zand	Koper (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar
	MO-1	02, 08 en 11	Zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
	MO-2	07, 08 en 11	Leem	-	-	-	Altijd toepasbaar

-- geen verhoogde parameters
AW: achtergrondwaarde
TW: tussenwaarde
WN: wonen
IND: industrie
Bbk: besluit bodemkwaliteit

IW: interventiewaarde

5.2.2 Bespreking analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 07 (filterstelling: 4,0-5,0 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, zink, cadmium, barium en xylenen gemeten. Van de overige parameters is geen verhoogde waarde gemeten.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingsresultaten van het grondwater.

Tabel 5.2: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie	**Peilbuis**	**Filterstelling (m-mv)**	**Bodem-Type**	**>Streefwaarde**	**>Tussen-waarde**	**>Interventie-waarde**
Werkterrein Venneweg Goirle	07	4,0-5,0	Zand	Nikkel (0,13), Zink (0,31), Cadmium (0,16),Barium (0,12),Xylenen (som) (-)	--	--

--: geen verhoogde parameters

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Aanleiding
De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voornemen voor het inrichten van een werkterrein en bedrijfsactiviteiten te ondernemen op een tijdelijke opslaglocatie.

Doel
Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodembelasting voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten.

Onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is gelegen op een perceel grasland tussen de Venneweg en Rillaerse Baan te Goirle. De onderzoekslocatie is gelegen op de kadastrale percelen Goirle, sectie E, nummers 2640 en 2642.

Deelconclusies vooronderzoek
Op basis van de gegevens verkregen in het huidige vooronderzoek blijkt geen aanleiding te verwachten dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van locaties waar een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming aanwezig zou kunnen zijn.

Bodemopbouw
De bovengrond bestaat uit een matig siltig, matig humeuze zandlaag. Daaronder bevindt zich een matig siltige zandlaag. In de ondergrond wordt een zandige leemlaag aangetroffen met daaronder weer een matig siltig zandlaag.

Milieuhygiënische bodemkwaliteit
Op basis van de huidige analyseresultaten is er ter plaatse van de onderzochte locatie geen sprake van een matige of sterke bodemverontreiniging. De bovengrond is licht verontreinigd met koper. Er zijn geen verhoogde gehalten aan OCB gemeten. Het zand en leem in de ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, zink, cadmium, barium en xylenen.

Slotconclusie
De onderzoeksresultaten hoeven geen belemmering te vormen voor de voorgenomen herinrichting van de locatie als werkterrein. De nulsituatie is in voldoende mate vastgelegd.

6.2 Aanbevelingen

Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Indien grond en/of puin van de locatie verwijderd wordt, zal door middel van een partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit bepaald moeten worden of de vrijkomende grond geschikt is voor hergebruik

Bij het werken op de locatie wordt het nemen van maatregelen conform Publicatie 400 van CROW aanbevolen. Daarbij kan de basishygiëne worden gehanteerd.

Geadviseerd wordt om onderhavig rapport ter kennisgeving voor te leggen aan de eigenaar van de locatie.

Wij adviseren om na het beëindigen van de voorgenomen bedrijfsactiviteiten op het terrein een eindsituatie bodemonderzoek uit te laten voeren.

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid

Colofon
Heijmans Infra B.V.
Bodem
Graafsebaan 3
5248 JR Rosmalen
Postbus 335
5240 AH Rosmalen
Algemeen telefoonnummer: 0031(73)543 59 00
Algemeen faxnummer: 0031(73)543 59 09

Onderzoeksbetrouwbaarheid
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven. Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende schade. Tevens dient er op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Bijvoorbeeld door werkzaamheden ter plaatse, gebruik van grond die van elders aangevoerd is zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen vanuit omliggende terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bodem zijn als zelfstandig onderdeel binnen het Heijmansconcern onafhankelijk en stelt zich ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Onderhavig onderzoek is op objectieve wijze uitgevoerd.

Profiel
Heijmans Bodem omvat diverse disciplines. Zij versterken elkaar tijdens de werkzaamheden en bieden zo toegevoegde waarde. De activiteiten omvatten in hoofdzaak

- Grondverzet (groot en specialistisch);
- Grondstoffen (winning en verdeling van primaire grondstoffen zand en grind, productie en verwerking van secundaire grondstoffen);
- Bodem- en waterbodemsanering;
- Opsporing Conventionele Explosieven (OCE);
- Advies & Onderzoek.

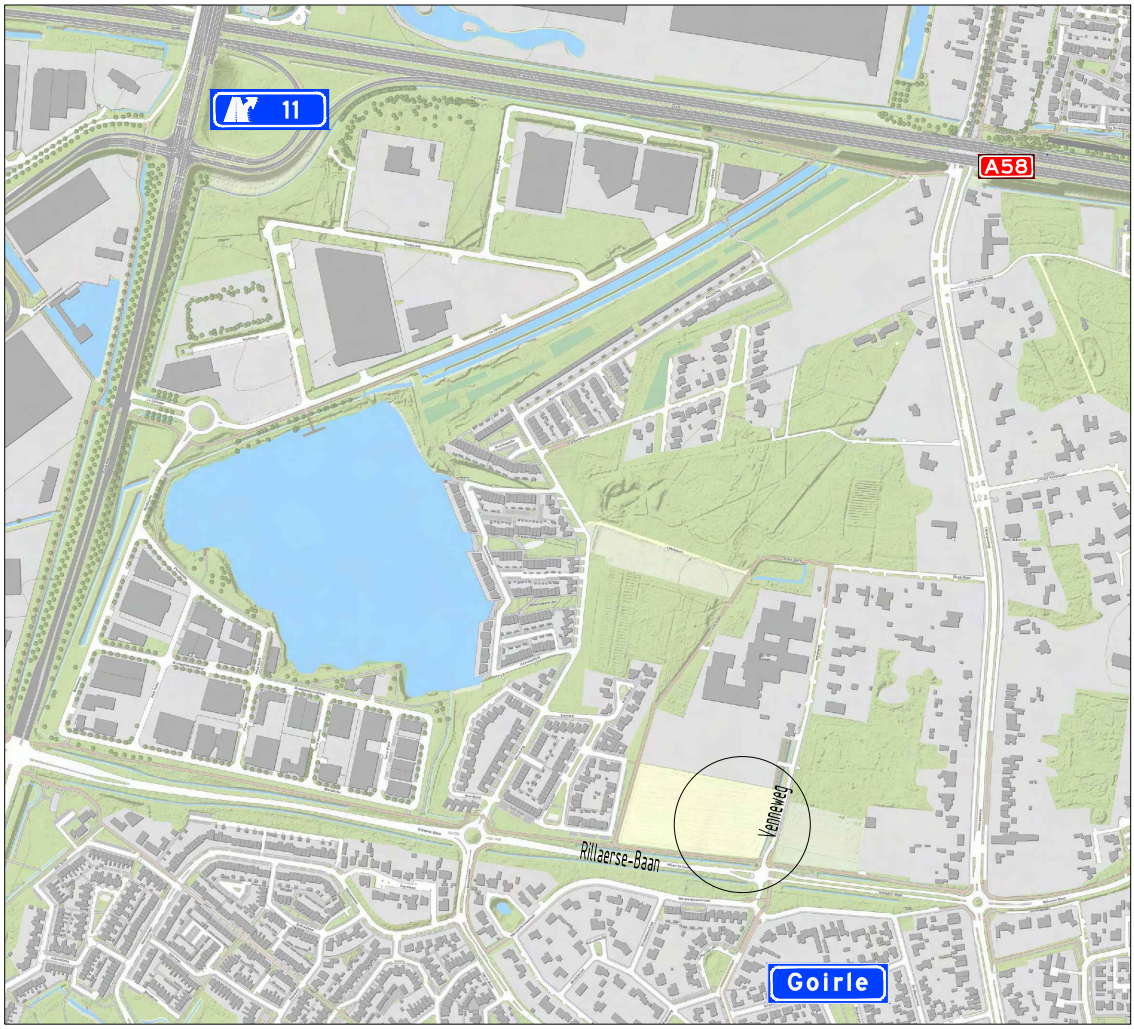
Heijmans is partner van overheid en industrie, energie- en waterleidingbedrijven, kabelexploitanten en telecombedrijven.

Een hoge kwaliteitsdoelstelling staat voorop en kwaliteit begint bij een goed onderzoek. Onze experts zetten zich daarbij in om voor u het verschil te maken in uw projecten.

Bijlagen

Bijlage 1: Regionaal overzicht
Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekening
Bijlage 3: Projecttekeningen
Bijlage 4: Foto’s van de onderzoekslocatie
Bijlage 5: Bodemopbouw
Bijlage 6: Analysecertificaten grond
Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden
Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 10: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden
Bijlage 11: Bronvermelding

Bijlage 1: Regionaal overzicht



Ligging onderzoekslocatie

N

Heijmans Infra BV
Afd. Bodem A&O

Graafsebaan 3
5248 JR Rosmalen

Postbus 335
5240 AH Rosmalen

T +31 (0)73 543 59 00

Nulsituatie bodemonderzoek

Venneweg

Goirle

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Documentsoort	Tekening
Projectnummer	G.019700.2.4135.02.2005
Schaal	1:1000
Formaat	A4
In	4 bladen, blad nr. 1
Gemeten	
Tekeningnummer	G0017900.2005-BO-001
Versie	1.0

Bestandslocatie: \\heijmans.local\projecten\HI\HIT\Den Bosch\Santech\Proj_IBG\A&O\2022\G.019700 Infra\2. Werkpakket\2005 Goirle, Rillaersebaan - Venneweg\07 Projecttekeningen en foto's\05 WIP\BO\G.019700.2005-BO-00

Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekeningen

kadaster

BETREFT
Goirle E 2642

UW REFERENTIE
G.020155.2.4150

GELEVERD OP
04-03-2022 - 09:22

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11121473178

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
03-03-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
03-03-2022 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Goirle E 2642 Kadastrale objectidentificatie : 006870264270000
Kadastrale grootte	1.590 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	132235 - 393451
Omschrijving	Wegen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	84 GLE01/3298 BDA
Naam gerechtigde	Gemeente Goirle
Adres	Oranjeplein 1 5051 LT GOIRLE
Statutaire zetel	GOIRLE
KvK-nummer	17272690 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Goirle E 2640

UW REFERENTIE
G.020155.2.4150

GELEVERD OP
04-03-2022 - 09:21

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11121473116

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
03-03-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
03-03-2022 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Goirle E 2640 Kadastrale objectidentificatie : 006870264070000		
Kadastrale grootte	4.025 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	132184 - 393466		
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)		
Koopsom	€ 750.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2011

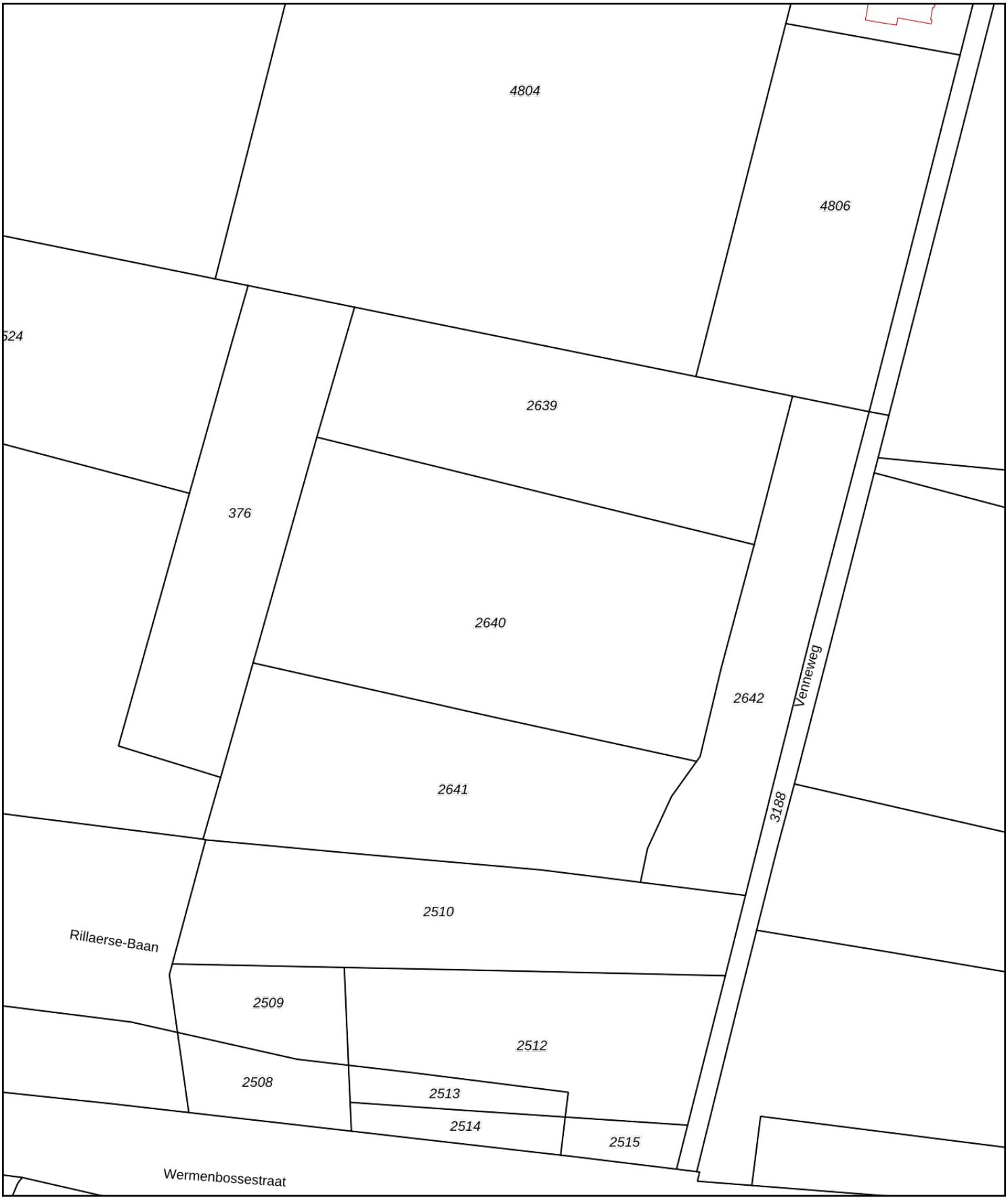
AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60633/179	**Ingeschreven op**	26-10-2011 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Goirle		
Adres	Oranjeplein 1 5051 LT GOIRLE		
Statutaire zetel	GOIRLE		
KvK-nummer	17272690 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 4 maart 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

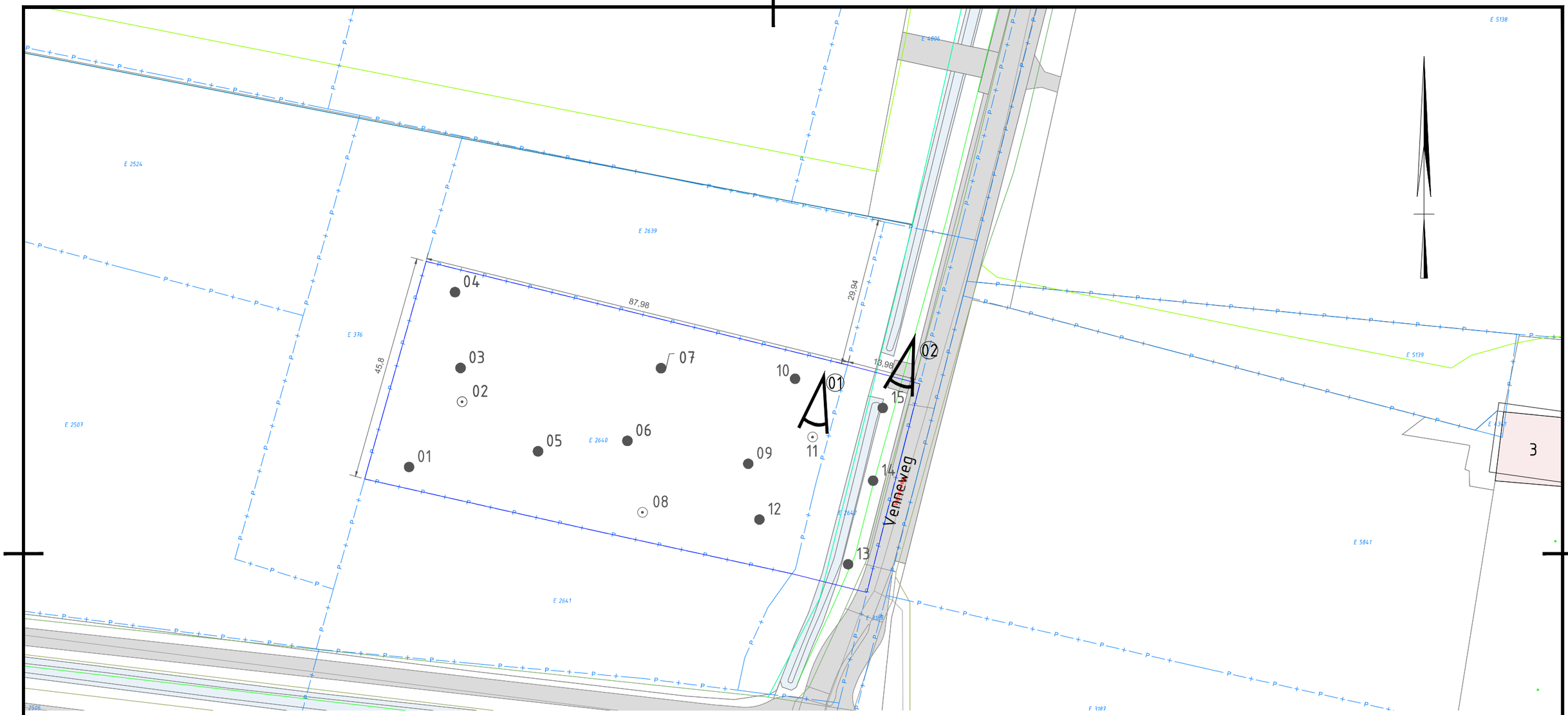
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Goirle
Sectie	E
Perceel	2640

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 3: Projecttekeningen



Legenda

0 5 10 15 20 25m

- 01 Boring tot 0,5 m-mv
- 02 Boring tot 2,0 m-mv
- 07 Boring met peilbuis (freatisch)
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- Watergang
- Fotolocatie

Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd	Geautoriseerd	Vrijgegeven
1.0	04-03-2022	Definitief	JePi3	NoKr	JaLa2	JaLa2

Heijmans Infra BV
Afd. Bodem A&O

Graafsebaan 3
5248 JR Rosmalen

Postbus 335
5240 AH Rosmalen

T +31 (0)73 543 59 00

Nulsituatie bodemonderzoek

Venneweg
Goirle
Bijlage 3: Situatieoverzicht

Documentsoort	Tekening
Projectnummer	G.019700.2.4135.02.2005
Schaal	1:500
Formaat	A3
In	4 bladen, blad nr. 2
Gemeten	
Tekeningnummer	G0017900.2005-BO-001
Versie	1.0

Bestandslocatie: \\heijmans.local\projecten\HNHIT\Den Bosch\Santech\Proj_IBG\A&O\2022\G.019700 Infra\2. Werkpakket\2005 Goirle, Rillaersebaan - Venneweg\07 Projecttekeningen en foto's\05 WIP\BO\G.019700.2005-B

Bijlage 4: Foto’s van de onderzoekslocatie



Foto 01



Foto 02



Onderzoekslocatie

Bijlage 5: Bodemopbouw

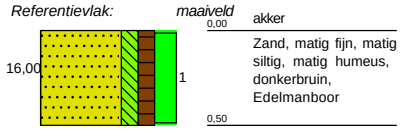
Projectcode:G.019700.2005 **Boorfirma: Heijmans Bodem**

Projectnaam:Goirle-Venneweg

Grondboring: 01

X: 132147,37
Y: 393460,56
Datum: 1-2-2022

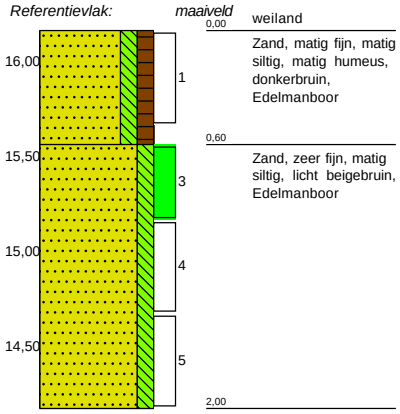
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,202



Grondboring: 02

X: 132158,10
Y: 393473,77
Datum: 1-2-2022

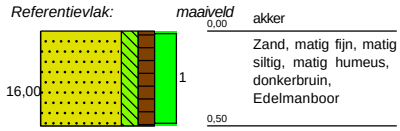
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,17



Grondboring: 03

X: 132157,80
Y: 393480,64
Datum: 1-2-2022

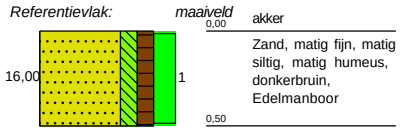
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,328



Grondboring: 04

X: 132156,67
Y: 393495,99
Datum: 1-2-2022

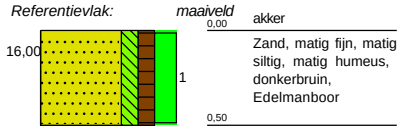
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,243



Grondboring: 05

X: 132173,51
Y: 393463,73
Datum: 1-2-2022

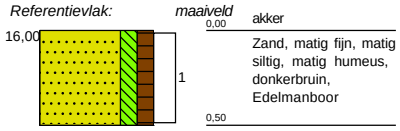
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,115



Grondboring: 06

X: 132191,62
Y: 393465,85
Datum: 1-2-2022

Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,035



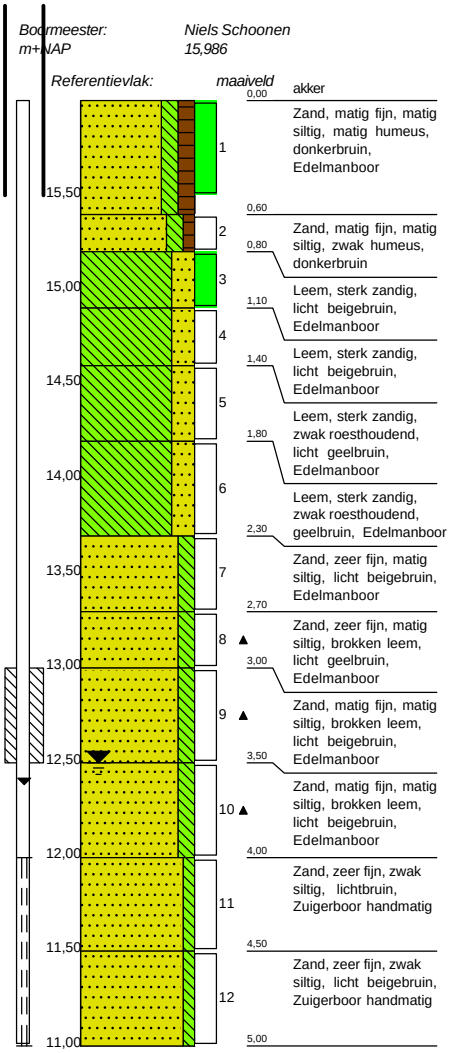
Projectcode:G.019700.2005 **Boorfirma: Heijmans Bodem**

Projectnaam:Goirle-Venneweg

Grondboring: 07

X: 132198,45
Y: 393480,59
Datum: 1-2-2022
GWS: 350

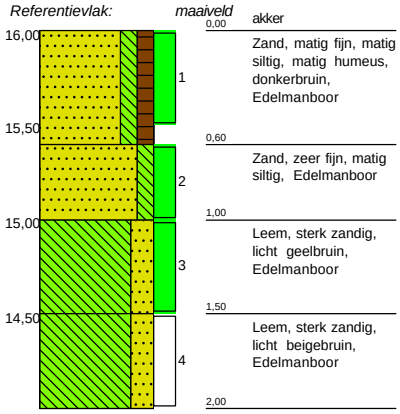
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 15,986



Grondboring: 08

X: 132194,67
Y: 393451,37
Datum: 1-2-2022

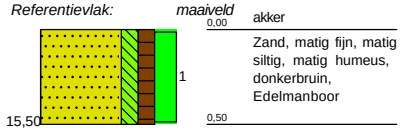
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,024



Grondboring: 09

X: 132216,12
Y: 393461,21
Datum: 1-2-2022

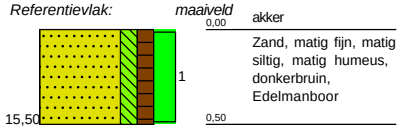
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 15,992



Grondboring: 10

X: 132225,62
Y: 393478,44
Datum: 1-2-2022

Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 15,979



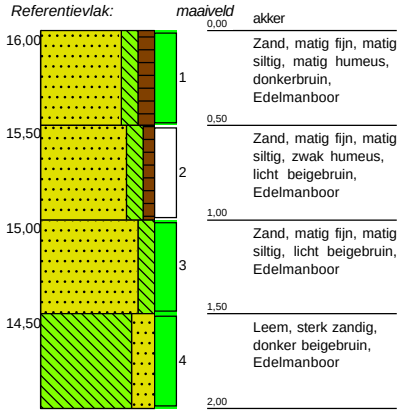
Projectcode:G.019700.2005 **Boorfirma: Heijmans Bodem**

Projectnaam:Goirle-Venneweg

Grondboring: 11

X: 132229,15
Y: 393466,62
Datum: 1-2-2022

Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,051

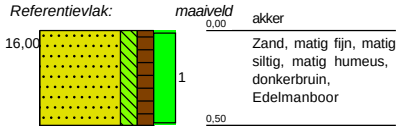


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
1,00
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
1,50
Leem, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor
2,00

Grondboring: 12

X: 132218,39
Y: 393449,91
Datum: 1-2-2022

Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,076

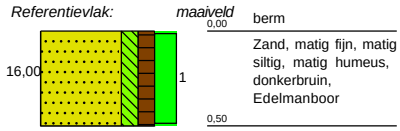


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Grondboring: 13

X: 132236,36
Y: 393440,84
Datum: 1-2-2022

Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,216

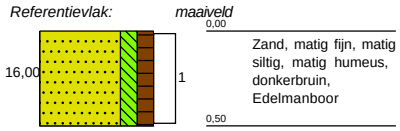


0,00 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Grondboring: 14

X: 132241,43
Y: 393457,79
Datum: 1-2-2022

Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 16,226

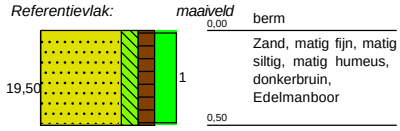


0,00
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Grondboring: 15

X: 132243,39
Y: 393472,53
Datum: 1-2-2022

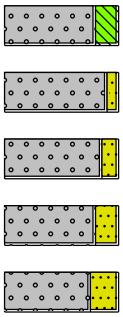
Boormeester: Niels Schoonen
m+NAP 19,809



0,00 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

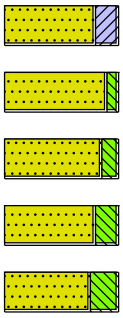
Legenda (conform NEN 5104)

grind



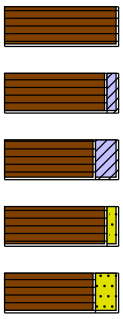
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



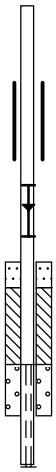
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



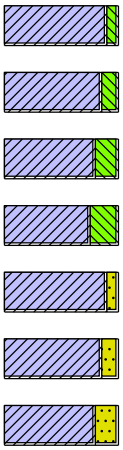
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



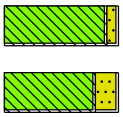
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



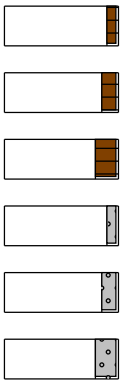
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



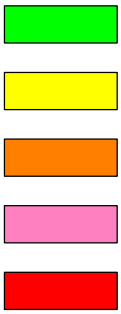
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

BoToVa Bbk (T1, T2)



<=AW
<=WO
<=IND
NT
>I

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

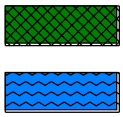
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Bijlage 6: Analysecertificaten grond

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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de
Postbus 287
5240 AG ROSMALEN

Uw projectnaam	: Goirle-Venneweg
Uw projectnummer	: G.019700.2005
SGS rapportnummer	: 13613450, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: P9IF6TJH

Rotterdam, 11-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.019700.2005. 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB-01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB-02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO-1 02 (60-100) 08 (60-100) 11 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MO-2 07 (80-110) 08 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	86.6	86.4	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.4	1.4	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	3.0	3.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	3.5
koper	mg/kgds	S	27	23	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	19	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	4.8	7.3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 [1)]	0.181 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB-01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB-02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO-1 02 (60-100) 08 (60-100) 11 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MO-2 07 (80-110) 08 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.9	3.3		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 [1)]	4 [1)]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.8	1.6		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 [1)]	2.3 [1)]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		9.9 [1)]	7.7 [1)]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	2.3	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 [1)]	2.1 [1)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.0 [1)]	1.4 [1)]		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		23.4 [1)]	19.6 [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

TESTEN RvA 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

AS3000

Analyserapport

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB-01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB-02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO-1 02 (60-100) 08 (60-100) 11 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MO-2 07 (80-110) 08 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	22 [1)]	18.2 [1)]		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

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.

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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9688305	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9666831	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9688304	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9688314	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9688306	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9688307	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9666987	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9688323	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9666994	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9666995	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9666981	01-02-2022	01-02-2022	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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9666991	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
003	Y9688322	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
003	Y9666990	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
003	Y9667003	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
004	Y9666801	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
004	Y9666986	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
004	Y9666998	01-02-2022	01-02-2022	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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

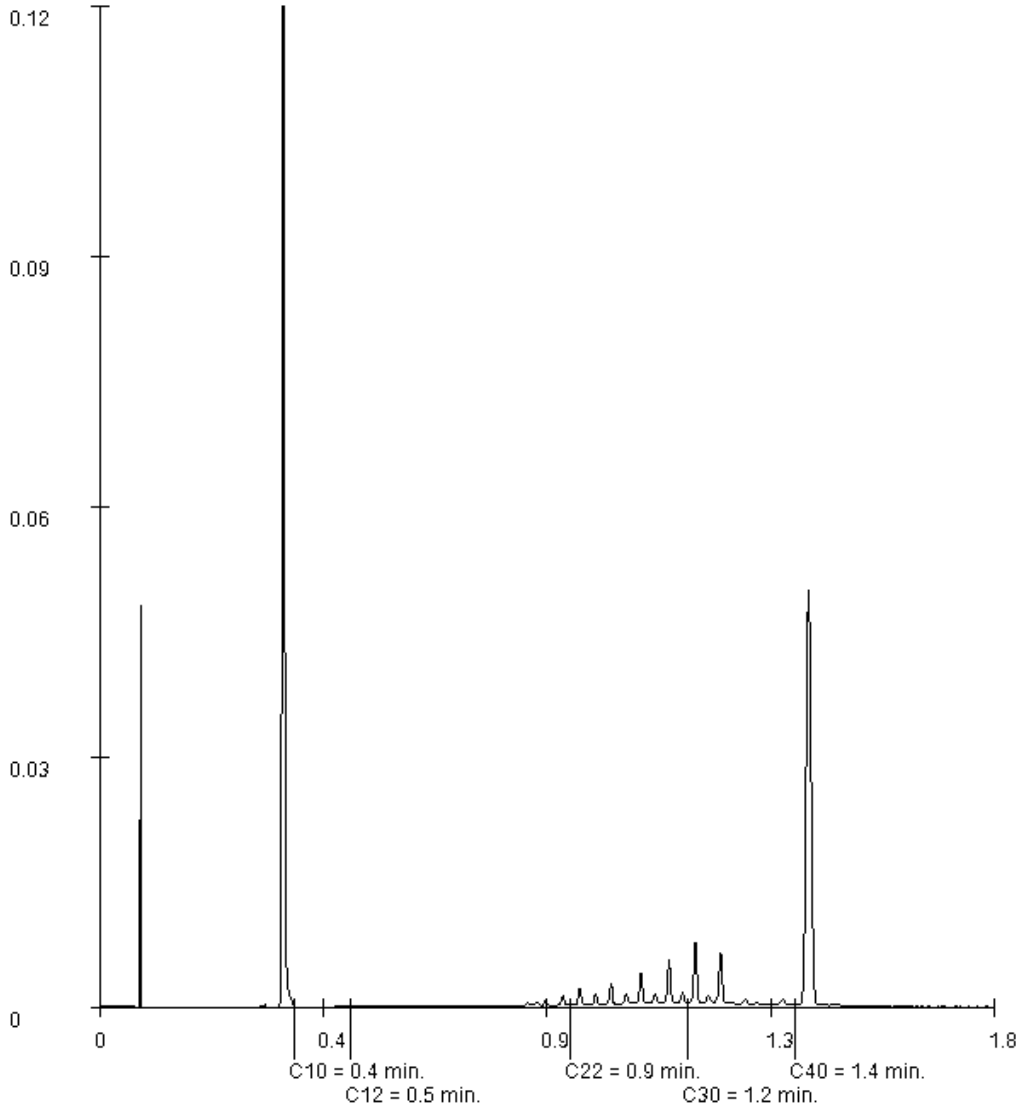
Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MB-0101 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

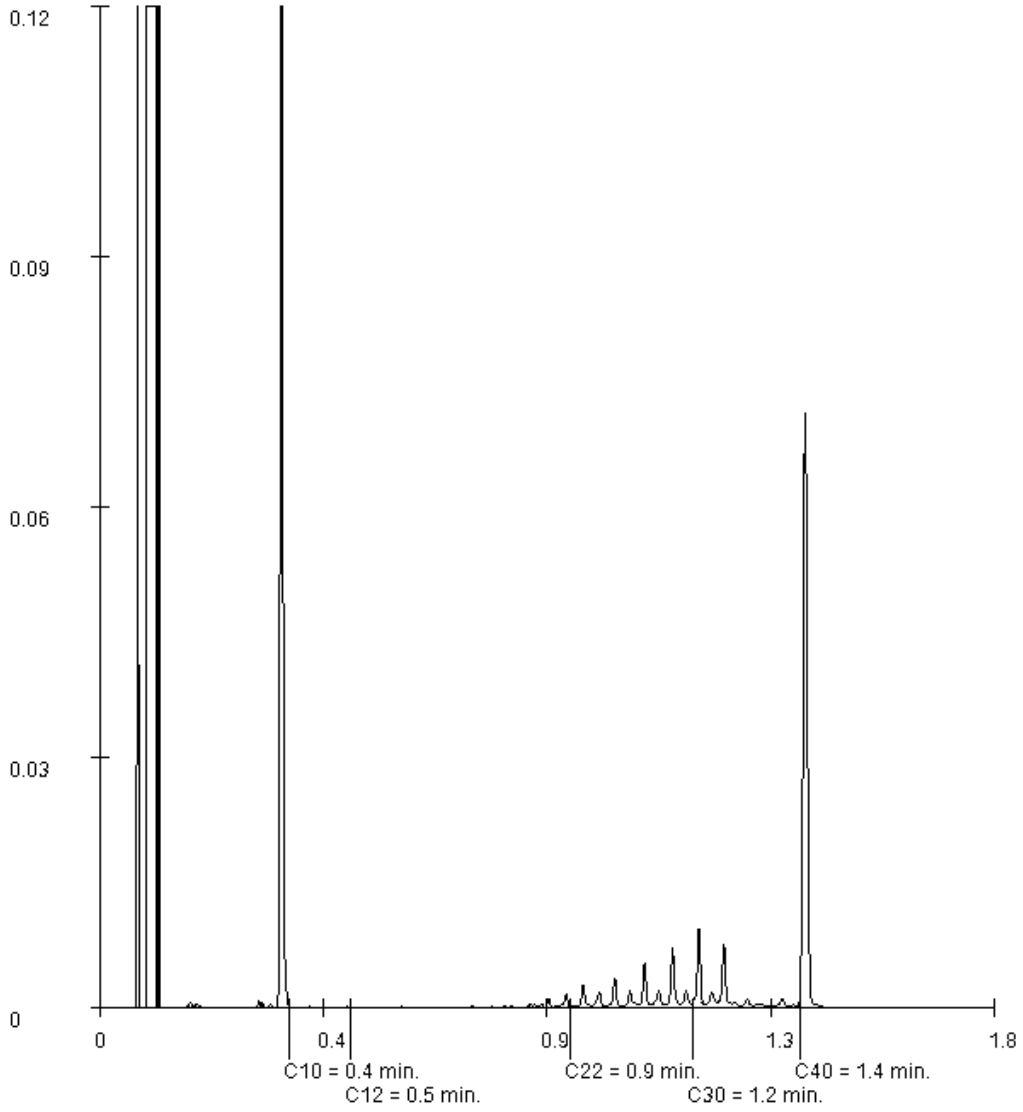
Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	02-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	02-02-2022
Rapportnummer	13613450 - 1	Rapportagedatum	11-02-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MB-0209 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de
Postbus 287
5240 AG ROSMALEN

Uw projectnaam	: Goirle-Venneweg
Uw projectnummer	: G.019700.2005
SGS rapportnummer	: 13617995, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: AWWKIH2K

Rotterdam, 17-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.019700.2005. 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	09-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	09-02-2022
Rapportnummer	13617995 - 1	Rapportagedatum	17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	1.3
kobalt	µg/l	S	5.9
koper	µg/l	S	3.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	23
zink	µg/l	S	290
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.30
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.37 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	09-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	09-02-2022
Rapportnummer	13617995 - 1	Rapportagedatum	17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07 (400-500)

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	09-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	09-02-2022
Rapportnummer	13617995 - 1	Rapportagedatum	17-02-2022

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.

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

Heijmans Infra B.V.
Noud Krijger de

Projectnaam	Goirle-Venneweg	Orderdatum	09-02-2022
Projectnummer	G.019700.2005	Startdatum	09-02-2022
Rapportnummer	13617995 - 1	Rapportagedatum	17-02-2022

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	G6888314	09-02-2022	09-02-2022	ALC236
001	B1972474	09-02-2022	09-02-2022	ALC204
001	G6888308	09-02-2022	09-02-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 8: Getoetste resultaten grond incl. gecorrigeerde toetsingswaarden

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB-01			MB-02			MO-1		
Certificaatcode		13613450			13613450			13613450		
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 07, 08			09, 10, 11, 12, 13, 15			02, 08, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 1,50		
Humus	% ds	3,60			3,40			1,40		
Lutum	% ds	2,00			2,00			3,00		
Datum van toetsing		11-2-2022			11-2-2022			11-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Lood	mg/kg ds	**22**	**34**	**-0,03**	**19**	**29**	**-0,04**	**<10**	**<11**	**-0,08**
Kwik	mg/kg ds	**<0,05**	**<0,05**	**-0**	**<0,05**	**<0,05**	**-0**	**<0,05**	**<0,05**	**-0**
Kobalt	mg/kg ds	**<1,5**	**<3,7**	**-0,06**	**<1,5**	**<3,7**	**-0,06**	**<1,5**	**<3,3**	**-0,07**
Nikkel	mg/kg ds	**<3**	**<6**	**-0,44**	**<3**	**<6**	**-0,44**	**4,8**	**12,9**	**-0,34**
Koper	mg/kg ds	*27*	*53*	*0,09*	*23*	*45*	*0,04*	**<5**	**<7**	**-0,22**
Zink	mg/kg ds	**<20**	**<32**	**-0,19**	**<20**	**<32**	**-0,19**	**<20**	**<32**	**-0,19**
Molybdeen	mg/kg ds	**<0,5**	**<0,4**	**-0,01**	**<0,5**	**<0,4**	**-0,01**	**<0,5**	**<0,4**	**-0,01**
Cadmium	mg/kg ds	**<0,2**	**<0,2**	**-0,03**	**<0,2**	**<0,2**	**-0,03**	**<0,2**	**<0,2**	**-0,03**
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<48 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**0,141**	**0,141**	**-0,04**	**0,181**	**0,181**	**-0,03**	**0,07**	**<0,07**	**-0,04**
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	**<1**	**<2**	**-0**	**<1**	**<2**	**-0**			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	**4,9**	**<13,6**	**-0,01**	**4,9**	**<14,4**	**-0,01**	**4,9**	**<24,5**	**0**
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	0			0					
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	0			0					
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	0			0					
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0			0					
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0			0					
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0			0					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	**3,7**	**10,3**	**-0**	**2,1**	**<6,2**	**-0**			
alfa-HCH	µg/kg ds	**<1**	**<2**	**0**	**<1**	**<2**	**0**			
beta-HCH	µg/kg ds	**<1**	**<2**	**-0**	**<1**	**<2**	**0**			
gamma-HCH	µg/kg ds	**<1**	**<2**	**-0**	**<1**	**<2**	**-0**			
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)				
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	**<1**	**<2**		**<1**	**<2**				
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
Heptachloor	µg/kg ds	**<1**	**<2**	**0**	**<1**	**<2**	**0**			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	**1,4**	**<3,9**	**0**	**1,4**	**<4,1**	**0**			
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
Dieldrin	µg/kg ds	2,3	6,4		<1	<2				

Grondmonster		MB-01			MB-02			MO-1		
Certificaatcode		13613450			13613450			13613450		
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 07, 08			09, 10, 11, 12, 13, 15			02, 08, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 1,50		
Humus	% ds	3,60			3,40			1,40		
Lutum	% ds	2,00			2,00			3,00		
Datum van toetsing		11-2-2022			11-2-2022			11-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
DDE (som)	µg/kg ds	**2,5**	**6,9**	**-0,04**	**2,3**	**6,8**	**-0,04**			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,8	5,0		1,6	4,7				
DDD (som)	µg/kg ds	**1,4**	**<3,9**	**-0**	**1,4**	**<4,1**	**-0**			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
DDT (som)	µg/kg ds	**6**	**17**	**-0,12**	**4**	**12**	**-0,13**			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,1	3,1		<1	<2				
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	4,9	13,6		3,3	9,7				
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	**<1**	**<2**	**0**	**<1**	**<2**	**0**			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	**1,4**	**<3,9**	**0**	**1,4**	**<4,1**	**0**			
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	9,9			7,7					
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0			0					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0			0					
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	3,0			1,4					
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)				
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	23,4			19,6					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	**22**	**61**		**18,2**	**53,5**				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0			0			0		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	14 (6)		6	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 (6)		5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**<20**	**<39**	**-0,03**	**<20**	**<41**	**-0,03**	**<20**	**<70**	**-0,02**
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2				
Droge stof	% ds	86,3	86,3 (6)		86,6	86,6 (6)		86,4	86,4 (6)	
Droge stof	% w/w	0			0			0		
Lutum	%	<2			<2			3,0		
Organische stof (humus)	% ds	3,6			3,4			1,4		
Organische stof (humus)	%	0			0			0		
Artefacten	g	0			0			0		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MO-2		
Certificaatcode		13613450		
Boring(en)		07, 08, 11		
Traject (m -mv)		0,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,30		
Lutum	% ds	3,40		
Datum van toetsing		11-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Lood	mg/kg ds	**<10**	**<11**	**-0,08**
Kwik	mg/kg ds	**<0,05**	**<0,05**	**-0**
Kobalt	mg/kg ds	**3,5**	**10,7**	**-0,02**
Nikkel	mg/kg ds	**7,3**	**19,1**	**-0,25**
Koper	mg/kg ds	**<5**	**<7**	**-0,22**
Zink	mg/kg ds	**<20**	**<31**	**-0,19**
Molybdeen	mg/kg ds	**<0,5**	**<0,4**	**-0,01**
Cadmium	mg/kg ds	**<0,2**	**<0,2**	**-0,03**
Barium	mg/kg ds	27	89 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**0,07**	**<0,07**	**-0,04**
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	**4,9**	**<24,5**	**0**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**<20**	**<70**	**-0,02**
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			
Droge stof	% ds	86,5	86,5 (6)	
Droge stof	% w/w	0		
Lutum	%	3,4		
Organische stof (humus)	% ds	1,3		
Organische stof (humus)	%	0		
Artefacten	g	0		
Aard artefacten	-	0		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<AW	: <= Achtergrondwaarde
*	: >= Achtergrondwaarde
**	: > 0,5 BodemIndex
***	: => Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MB-01		MB-02		MO-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,60		3,40		1,40	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		3,00	
Datum van toetsing		11-2-2022		25-2-2022		11-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Lood	mg/kg ds	22	34	19	29	<10	<11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	<1,5	<3,3
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	4,8	12,9
Koper	mg/kg ds	*27*	*53*	*23*	*45*	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<32	<20	<32
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<48 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,141	0,141	0,181	0,181	0,07	<0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,6	4,9	<14,4	4,9	<24,5
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	0		0			
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	0		0			
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	0		0			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0		0			
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0		0			
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0		0			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	3,7	10,3	2,1	<6,2		
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 (6)	<1	<2 (6)		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		

Grondmonster		MB-01		MB-02		MO-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,60		3,40		1,40	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		3,00	
Datum van toetsing		11-2-2022		25-2-2022		11-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,9	1,4	<4,1		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Dieldrin	µg/kg ds	2,3	6,4	<1	<2		
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
DDE (som)	µg/kg ds	2,5	6,9	2,3	6,8		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,8	5,0	1,6	4,7		
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<3,9	1,4	<4,1		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
DDT (som)	µg/kg ds	6	17	4	12		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,1	3,1	<1	<2		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	4,9	13,6	3,3	9,7		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,9	1,4	<4,1		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	9,9		7,7			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0		0			
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0		0			
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	3,0		1,4			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 (6)	<1	<2 (6)		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	23,4		19,6			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	22	61	18,2	53,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0		0		0	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 (6)	<5	10 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 (6)	<5	10 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	14 (6)	6	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 (6)	5	15 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<39	<20	<41	<20	<70
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Droge stof	% ds	86,3	86,3 (6)	86,6	86,6 (6)	86,4	86,4 (6)
Droge stof	% w/w	0		0		0	
Lutum	%	<2		<2		3,0	
Organische stof (humus)	% ds	3,6		3,4		1,4	
Organische stof (humus)	%	0		0		0	
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MO-2	
Grondsoort		Leem	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		1,30	
Lutum (% ds)		3,40	
Datum van toetsing		11-2-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Kobalt	mg/kg ds	3,5	10,7
Nikkel	mg/kg ds	7,3	19,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<31
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	27	89 (6)
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		
Droge stof	% ds	86,5	86,5 (6)
Droge stof	% w/w	0	
Lutum	%	3,4	
Organische stof (humus)	% ds	1,3	
Organische stof (humus)	%	0	
Artefacten	g	0	
Aard artefacten	-	0	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
NT	: Niet Toepasbaar (<= Interventiewaarde)
8,88	: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 10: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. toetsingswaarden

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		07-1-1		
Datum		9-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		25-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Lood	µg/l	**<2**	**<1**	**-0,23**
Kwik	µg/l	**<0,05**	**<0,04**	**-0,06**
Kobalt	µg/l	**5,9**	**5,9**	**-0,18**
Nikkel	µg/l	**23**	**23**	**0,13**
Koper	µg/l	**3,4**	**3,4**	**-0,19**
Zink	µg/l	**290**	**290**	**0,31**
Molybdeen	µg/l	**<2**	**<1**	**-0,01**
Cadmium	µg/l	**1,3**	**1,3**	**0,16**
Barium	µg/l	**120**	**120**	**0,12**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,03**
Tolueen	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,01**
Xylenen (som)	µg/l	**0,37**	**0,37**	**0**
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,30	0,30	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,02**
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,93 (2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	**<0,02**	**<0,01**	**0**
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**0**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,01**
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**0,01**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,01**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,02**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**0**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**0**
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**-0,05**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**0**
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**0,14**	**<0,14**	**0,01**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**0,01**
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	**<0,2**	**<0,1**	**0,03**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	**0,42**	**<0,42**	**-0**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	**<50**	**<35**	**-0,03**

Projectcode: G.019700.2005

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<S	: <= Streefwaarde
*	: > Streefwaarde
***	: > Interventiewaarde
**	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Lood	µg/l	15	1,7		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 11: Bronvermelding

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever, Heijmans Infra Regionale Projecten, de heer W. van Leeuwen;
- Locatiebezoek door Heijmans Bodem;
- Het kadaster, www.kadasteronline.nl;
- De gemeentelijke website: www.goirle.nl;
- De website van de milieudienst: www.omgevingsrapportage.noord-brabant.nl;
- Overige gemeentelijk bronnen zoals: Bestemmingsplan, GLOBIS/GIS-bestand, landsdekkend beeld, historisch bodembestand, asbestkansenkaart, bodemkwaliteitskaart etc.;
- Informatieve websites zoals: www.bodemloket.nl, www.woonomgeving.nl, etc;
- Grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO Delft;
- KLIC,
- http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen
- Memo quickscan bodem Rillaerse Baan Goirle door Heijmans Infra B.V., Bodem (kenmerk: 21.0195, datum: 2 december 2021).

Bijlage 7 kwaliteitscertificaten

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

PRODUCTS RvA C 234

Normec

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9196

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Producent:

Sando Puinrecycling B.V.

Adres:	Eikdonk 15	Productielocatie:	
	4825 AZ BREDA	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	+31 76 587-4950	Identificatie breker:	SP02, SP03, SP04, SP05, SP06
E-mail:	info@sando.nl	KvK-nummer:	20070662
Datum uitgifte:	07-10-2022	Gecertificeerd sinds:	26-04-2016
Geldig tot:	onbepaalde tijd	Vervangt:	EC-GRA-05-9196 d.d. 14-12-2021

Voor de product(en):

Menggranulaat, Betongranulaat (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2019-07-15 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om bij Normec Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkende kwaliteitsverklaring.

A.E. Werkmeester

Normec

BRL 2506

Dit productcertificaat bestaat uit 4 pagina's.

Nadruk verboden

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Kopie Normec Certification

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

PRODUCTS RvA C 234

Normec

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9196

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Sando Puinrecycling B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

1.2. Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-05-9196
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Sando Puinrecycling B.V.
- product : [naam product];
- CE-markering : [voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen]
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :.....;
- grootte van de geleverde partij : ..... ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : [ongebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3. Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald met de kolomproef overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

Nadruk verboden

Nummer: EC-GRA-05-9196
Datum uitgifte: 07-10-2022
Geldig tot: onbepaalde tijd
Gecertificeerd sinds: 26-04-2016
Vervangt: EC-GRA-05-9196 d.d. 14-12-2021

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

PRODUCTS RvA C 234

Normec

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9196

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
   - geleverd is wat is overeengekomen;
   - het merk en de wijze van merken juist zijn;
   - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
   - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
   - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met
   - Sando Puinrecycling B.V.
   en zo nodig met
   - Normec Certification B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden
Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

Kopie Normec Certification

Normec
BRL 2506

Nadruk verboden

Nummer: EC-GRA-05-9196
Datum uitgifte: 07-10-2022
Geldig tot: onbepaalde tijd
Gecertificeerd sinds: 26-04-2016
Vervangt: EC-GRA-05-9196 d.d. 14-12-2021

BSB bouwstoffenbesluit

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9196

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2	Recyclinggranulaten d.d. 2019-07-15
Besluit bodemkwaliteit	Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda

Nadruk verboden

Nummer: EC-GRA-05-9196
Datum uitgifte: 07-10-2022
Geldig tot: onbepaalde tijd
Gecertificeerd sinds: 26-04-2016
Vervangt: EC-GRA-05-9196 d.d. 14-12-2021

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

KOMO® Productcertificaat KEC-GRA-05-9196.2

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Producent:

Sando Puinrecycling B.V.

Adres:	Eikdonk 15	Productielocatie:	
	4825 AZ BREDA	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	+31 76 587-4950	Identificatie breker:	SP02, SP03, SP04, SP05, SP06
E-mail:	info@sando.nl	KvK-nummer:	20070662
Datum uitgifte:	07-10-2022	Gecertificeerd sinds:	26-04-2016
Geldig tot:	onbepaalde tijd	Vervangt:	KEC-GRA-05-9196.1 d.d. 17-05-2022

Voor de producten:

Menggranulaat 0/31,5 voor toepassing in verhardingslaag, ophoging en aanvulling
Betongranulaat 0/31,5 voor toepassing in verhardingslaag, ophoging en aanvulling

Verklaring van Normec Certification B.V.
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-1 voor recyclinggranulaten d.d. 01-04-2020 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij het recyclinggranulaat worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Normec Certification B.V. dat:

Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de certificaathouder vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan:

- De in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie
- De in de genoemde BRL vastgelegde producteisen
- Bij aflevering geschikt is voor de toepassing als verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw, mits de afleveringsbon voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

Voor Normec Certification B.V.

A.E. Werkmeester

BRL 2506

Dit productcertificaat bestaat uit 3 pagina's.
Dit productcertificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.
Gebruikers van dit productcertificaat worden geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is, raadpleeg hiertoe de website van Normec Certification B.V.: www.normeccertification.nl

Beoordeeld zijn:
- Kwaliteitssysteem
- Product

Periodieke controle

Kopie Normec Certification

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

KOMO® Productcertificaat KEC-GRA-05-9196.2

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door Sando Puinrecycling B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERBON

De afleveringsbonnen worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:

- Productielocatie of identificatie breker
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- Het type recyclinggranulaat
- De gradering
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- Het toepassingsgebied

Kopie Normec Certification

Normec
BRL 2506

Nummer: KEC-GRA-05-9196.2
Datum uitgifte: 07-10-2022
Geldig tot: onbepaalde tijd
Gecertificeerd sinds: 26-04-2016
Vervangt: KEC-GRA-05-9196.1 d.d. 17-05-2022

Nadruk verboden

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

PRODUCTS RvA C 234

Normec

KOMO® Productcertificaat KEC-GRA-05-9196.2

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

3. PRODUCTKENMERKEN

In tabel 1 van de BRL 2506-1 is een opsomming gegeven van types recyclinggranulaat en de daaraan gerelateerde toepassingen. In paragraaf 1.6 zijn producten naar toepassingen nader gespecificeerd, met waar mogelijk een specifieke verwijzing naar relevante bepalingen in de Standaard RAW. Hoofdstuk 4 (tabel 3 en paragraaf 4.2) gaat vervolgens in op de producteisen en testmethoden, die vervolgens per producttype en gradering in bijlage B zijn uitgewerkt. De productkenmerken voldoen aan de waarden opgenomen in bijlage B.

4. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:
  - Geleverd is wat is overeengekomen
  - Het merk en de wijze van merken juist is
  - De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).
- In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.[1]
- De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.[2]
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
  - Sando Puinrecycling B.V.

  En zo nodig met
  - Normec Certification B.V.
- Controleer of dit productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website http://www.normeccertification.nl

[1] Facultatief indien CE-markering van toepassing is
[2] Facultatief indien CE-markering van toepassing is

Normec
KOMO
BRL 2506

Nummer: KEC-GRA-05-9196.2
Datum uitgifte: 07-10-2022
Geldig tot: onbepaalde tijd
Gecertificeerd sinds: 26-04-2016
Vervangt: KEC-GRA-05-9196.1 d.d. 17-05-2022

KOMO® Nadruk verboden

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken

