



VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Prins Bernardlaan, De Bieffel en de Oonksweg in Borne





TITELBLAD

Opdrachtgever:	Gemeente Borne Postbus 200 7620 AE Borne
Rapportnummer:	220778/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	23 augustus 2024
Projectomschrijving:	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Prins Bernardlaan, De Bieffel en de Oonksweg in Borne
Auteur:	De heer M.H. van Egmond
Gecontroleerd door:	De heer J.D.B. Leeferink Ortageo Nederland B.V. Vestiging: Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: 0546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl

Verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en alle bij dit onderzoek betrokken medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de locatie waarop dit bodemonderzoek betrekking heeft. De veldwerkers hebben verklaard dat zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen (eventuele afwijkingen daarop zijn in dit rapport benoemd). Met het oogpunt op het voorkomen van misbruik van parafen, zijn deze niet opgenomen in dit rapport. In het veldwerkverslag onderschrijven de veldwerker(s) deze verklaring van onafhankelijkheid met hun paraaf.



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Opzet.....	2
2.2	Algemene gegevens.....	3
2.3	Bodemgebruik	4
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Bodemkwaliteitskaart	7
3	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
4	Veldwerkzaamheden.....	10
4.1	Uitvoering	10
4.2	Resultaten	12
5	Laboratoriumonderzoek	15
5.1	Analyseprogramma	15
5.2	Analyseresultaten	16
5.3	Fundatielagen.....	19
5.4	Toetsing aan de hypothese	21
5.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	21
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	22

Bijlagen

- 1) Situatietekening met onderzoekspunten
- 2) Bodemprofielbeschrijvingen
- 3) Analysecertificaten
- 4) Overschrijdingstabellen
- 5) Foto's onderzoekslocatie
- 6) CROW veiligheidsklasse
- 7) Rapport RAW en asfaltonderzoek

Disclaimer

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Borne is door Ortageo Nederland B.V. een infrastructureel bodemonderzoek uitgevoerd aan de Prins Bernardlaan, De Bieffel en de Oonksweg in Borne.

In combinatie met het bodemonderzoek is onderzoek gedaan naar de opbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding en de fundatielagen welke op locatie zijn aangetroffen. Het onderzoek naar het asfalt is separaat door Roelofs gerapporteerd. Gelijktijdig met het milieukundige onderzoek is ook geohydrologisch onderzoek uitgevoerd; de boorprofielen kunnen voor beide onderzoeken van toepassing zijn, maar het geohydrologisch onderzoek is wel separaat gerapporteerd.

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen grondwerk voor rioolvervanging en herinrichting van het terrein.

Het doel van het bodemonderzoek is om vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

- te beoordelen of de voorgenomen werkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd onder de interventiewaarde' of 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde';
- verkrijgen van gegevens voor het ontwerp:
 - indicatief bepalen hergebruiksmogelijkheden van de grond (toetsing Besluit Bodemkwaliteit);
 - indicatief bepalen civiele hergebruiksmogelijkheden van de grond (RAW-toetsing geschiktheid voor zand in aanvulling of ophoging en/of zand in zandbed);
 - vaststellen voorlopige veiligheidsklassen (toetsing CROW-publicatie 400);
 - indicatief bepalen hergebruiksmogelijkheden eventueel aanwezig halfverhardings- en/of fundatiemateriaal als niet-vormgegeven bouwstof (toetsing Besluit bodemkwaliteit).

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) in te zien.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Opzet

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (voormalige) potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Daarvoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd.

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster
2	Schriftelijke informatie van opdrachtgever eigenaar onderzoekslocatie	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Borne	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Digitaal gemeentelijk bodeminformatiesysteem	www.google.nl/maps en app.pdok.nl/viewer www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/
5	Locatie-inspectie, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, foto's opgenomen in bijlage 6
6	Rapporten: A. Verkennend en nader bodemonderzoek NEN 5740 Beerninksweg, Röringstraat en Bornebroeksestraat in Borne realisatie F35 fietspad B. Meetrapport Industriestraat 20 te Borne C. Rapport Autobedrijf Olde Rikkert onderzoekslocatie Industriestraat 20 7622AV Borne D. Monitoring grondwater Prins Bernhardlaan 51 te Borne E. Melding tijdelijk uitplaatsen Oonksweg 25 te Borne F. Verslag processturing nr. 11 in-situ grondwatersanering Prins Bernhardlaan 51 te Borne G. Evaluatie sanering Prins Bernhardlaan 51 te Borne	Ortageo Noordoost B.V., 217221-R02, d.d. 16 november 2022 Royal Haskoning DHV, OV-CODE: OV014700038, d.d. September 2010 Twinnova B.V., projectnr. 97.11.204, d.d. 24 november 1997 Aveco De Bondt, referentie B-GTI/54 080977, d.d. 12 november 2008 Enexis B.V., referentie onbekend, d.d. 11 januari 2016 BioSoil, Kenmerk; 21VE010, d.d. 15 juni 2021 Aveco De Bondt, Werknr. 02.2689.01, d.d., 10 januari 2003

* Tijdens het vooronderzoek zijn meerdere rapporten aangeleverd. De rapporten die hierboven zijn weergegeven, zijn het meest relevant.

2.2 Algemene gegevens

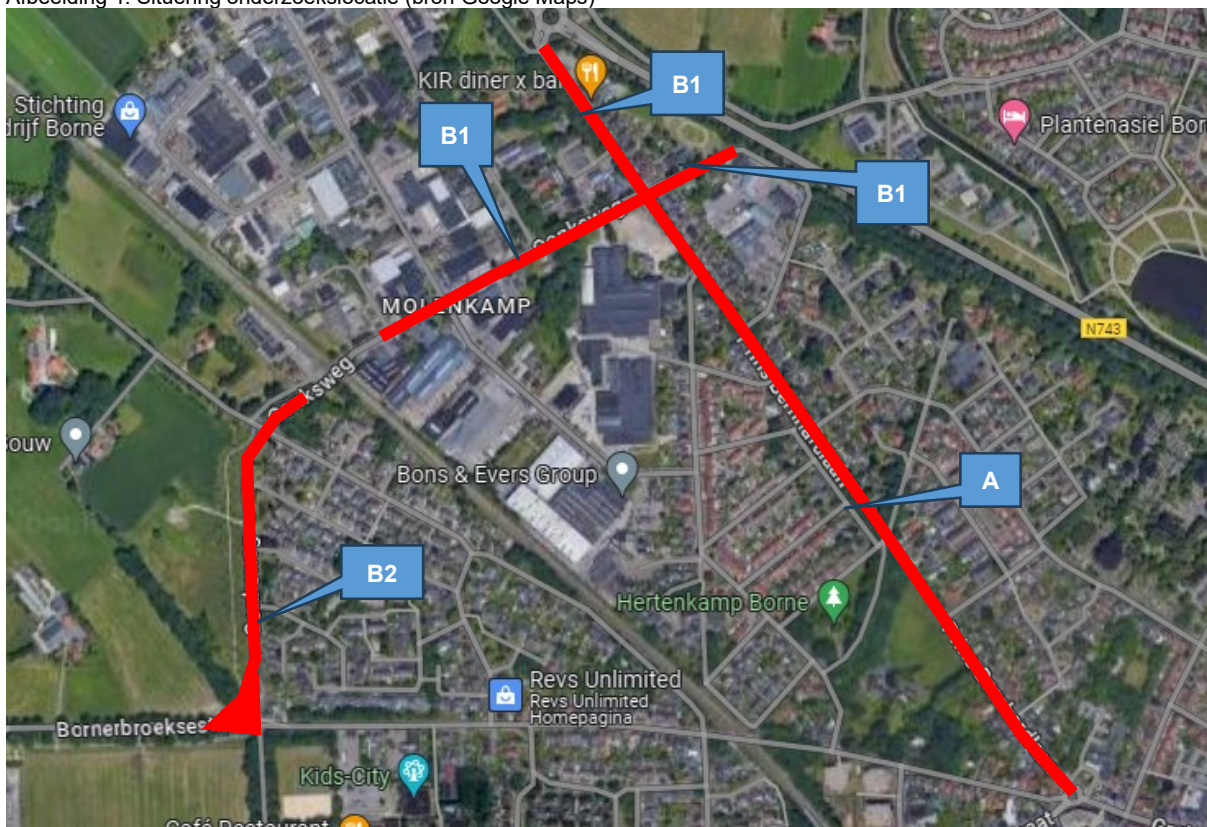
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres		Prins Bernardlaan, De Bieffel en de Oonksweg in Borne
Kadastrale aanduiding		Gemeente Borne, sectie A, percelen 1884 (deels) en 1882. Sectie E, percelen 5501, 4195, 6913, 6940, 5102, 6958, 6913, 5102, 5051, 6433 (allen deels) en 4237. Sectie H, percelen 2031, 2043, 396, 399, 400, 1985, 328, 1278 (allen gedeeltelijk) en 2033
Oppervlakte onderzoekslocatie	Locatie A	Prins Bernhardlaan (tot aan de Oonksweg): circa 19.300 m ²
	Locatie B1	Noordelijk deel Prins Bernardlaan, Noordoostelijk deel Oonksweg, De Bieffel: circa 9.400 m ²
	Locatie B2	Oonksweg (zuidelijk deel): circa 11.900 m ²
Algemene omschrijving		Asfaltweg met groenstroken en trottoirs
Bebouwing		Niet van toepassing
Terreinverharding		Asfalt, klinkers, tegels en deels onverhard

De situering van de onderzoekslocatie is met een rode arcering globaal weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron Google Maps)



Het met asfalt verharde terreindeel heeft een oppervlakte van circa 12.840 m². De asfaltverharding is voor 1994 aangebracht.

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch en huidig	Tot circa 1840 had het noordelijke deel van de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik, daarna zijn de wegen aangelegd. De zuidkant van de onderzoekslocatie behoort van oudsher tot de dorpskern van Borne. De weg op het westelijke deel van de projectlocatie is eveneens rond 1840 aangelegd.	Er zijn geen potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties bekend
Directe omgeving		
Historisch en huidig	Rond 1880 is de spoorlijn nabij de locatie gebouwd. Rond 1955 zijn hier de eerste woningen gebouwd. Rond 1975 is aan de oostkant van het westelijke deel van de locatie weg een woonwijk gebouwd, aan de westkant van deze weg bevindt zich agrarische grond	Overwegend zijn geen potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties bekend en is veel sprake van woningen. Rondom de noordoostzijde van de Oonksweg zijn diverse bedrijven aanwezig, maar is voor de meeste geen aanwijzing voor een verontreiniging onder de openbare weg. Uitzondering is het voormalige Jonge Poerink

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 1997 is door Twinnova B.V. een verkennend bodemonderzoek ter hoogte van garagebedrijf Olde Rikkert uitgevoerd. Over de gehele onderzoekslocatie zijn puinfracties in de bovengrond aangetroffen (circa 15 cm dik). Er heeft geen onderzoek naar asbest plaatsgevonden. Op locatie is verder een sterke oliegeur waargenomen. Deze zintuiglijke verontreiniging is visueel afgeperkt en de grootte van de verontreiniging is ingeschat op 3 à 5 m³ verontreinigde grond. In het grondwater zijn enkel lichte verhogingen met chroom, arseen en dichloormethaan aangetoond.

Aan De Bieffel 15 is in augustus 2003 een inventariserend onderzoek uitgevoerd door Verhoeve Milieu Oost bv. In dit onderzoek is een lichte chroomverontreiniging in het grondwater aangetoond. In januari 2004 is door de provincie Overijssel aangegeven dat op basis de resultaten van het inventariserend bodemonderzoek geen reden is voor nader bodemonderzoek.

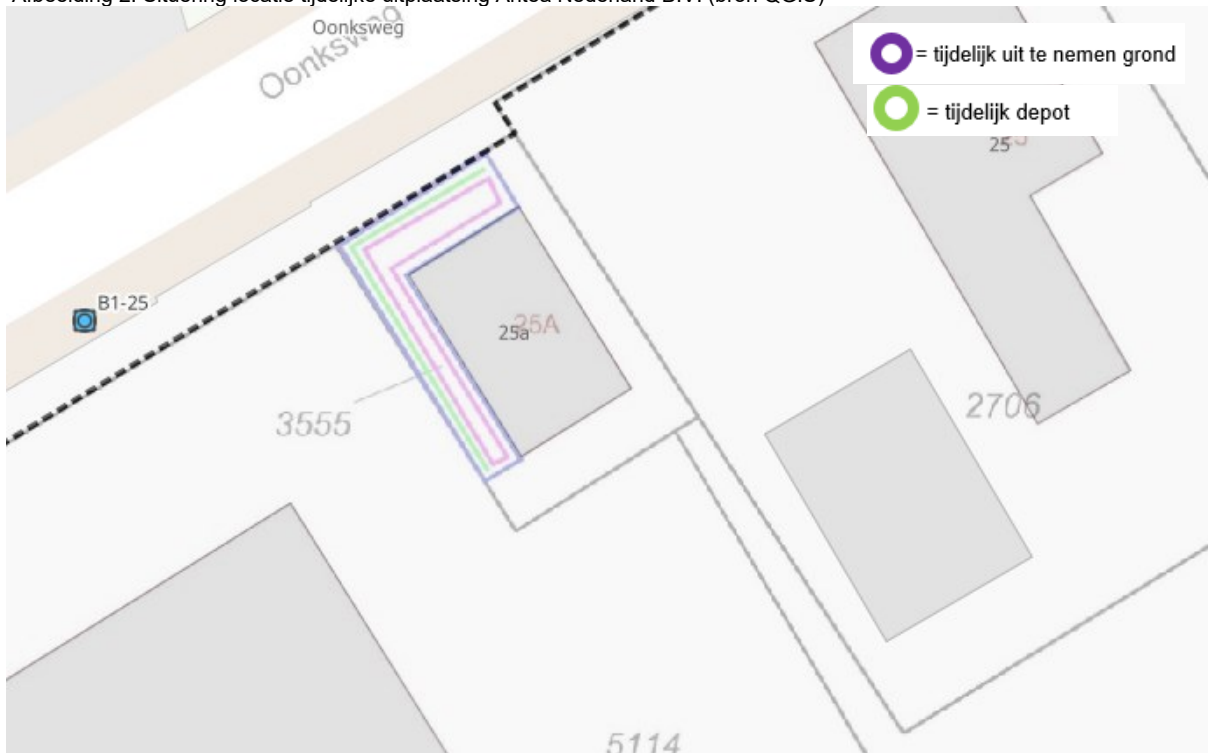
In november 2009 is door Tauw een werkdocument opgesteld voor een locatie aan de Industriestraat 20, ter hoogte van het toenmalige autobedrijf Olde Rikkert. Hierin wordt aangegeven dat nabij de bovengrondse afgewerkte olietank in de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) plaatselijk een sterke verontreiniging is aangetroffen met minerale olie (50.000 mg/kg ds.). De verontreiniging is alleen zintuiglijk afgeperkt, er zijn geen analyses ingezet. Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat geen verhoogde gehalten in de grond en maximaal licht verhoogde concentraties olie in het grondwater zijn gemeten. Opgemerkt wordt dat minerale olie in het grondwater niet is geanalyseerd. Tevens was een tankstation aan de voorzijde gesitueerd. Ter plaatse van het pompeiland is door de eigenaar een illegale sanering uitgevoerd in 1998 (circa 100 m³). Er zijn geen onderzoeksgegevens van de sanering aanwezig. In 1996 is op de locatie een sanering uitgevoerd door Te Pas Milieutechniek waarbij 110,58 ton vervuilde grond is afgegraven en afgevoerd. Van de locatie is na deze sanering de eindsituatie niet voldoende vastgesteld.

In 2010 is op deze locatie door Royal Haskoning wederom een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden is op dezelfde locatie als in 1997 op 1,2 – 1,4 m- mv wederom minerale olie waargenomen. In de onderliggende bodemlaag (1,4 -1,6) werd een lichte aromategeur waargenomen. Analytisch grondonderzoek heeft niet plaatsgevonden. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan benzeen en/of xylenen aangetoond.



Aan de Oonksweg 25 is in de periode november – december 2015 door Antea Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Visueel is tijdens uitvoering van dit onderzoek bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen in de boven- en ondergrond. Daarnaast is bij één boring in de ondergrond asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond alleen achtergrondwaarde-overschrijdingen met enkele zware metalen aangetoond. In het grondwater is sprake van een streefwaarde-overschrijding met barium. Het indicatief gewogen gehalte aan asbest bedraagt tussen 0,07 en 1,0 meter diepte 587,2 mg/kg/d.s. Voor deze verontreiniging is in december 2015 een BUS-melding 'tijdelijk uitplaatsen' opgesteld. In 2019 is wederom een BUS-melding 'tijdelijk uitplaatsen' opgesteld voor deze verontreiniging.

Afbeelding 2: Situering locatie tijdelijke uitplaatsing Antea Nederland B.V. (bron QGIS)



Aan de Prins Bernhardlaan 51 (Jonge Poerink) is in het verleden een grondwatersanering uitgevoerd naar een verontreiniging met VOCI en vinylchloride. De pluim van deze verontreiniging bevindt zich binnen de huidige onderzoekslocatie. Op de kruising Oonksweg/Gildestraat is het grondwater sterk verontreinigd met dichloorethenen en vinylchloride.

In 2003 is door Aveco De Bondt een evaluatieverslag opgesteld van een sanering. Hierin zijn flinke afnames in concentraties aan VOCI in het grondwater beschreven. Daarnaast is bepaald dat de aanwezige verontreiniging zich beperkt tot een aanwezige leemlaag. Vervolgens is in 2008 door Aveco De Bondt een evaluatieverslag van een monitoringsronde opgesteld. Hierin wordt gesteld dat de aanwezige VOCI-verontreiniging aan de Prins Bernhardlaan grotendeels in concentratie afneemt. Uitzondering hierop is het noordwestelijk deel van de verontreiniging, waar de concentraties en ook de interventiewaarde-contour toe zijn genomen.

In 2021 is door BioSoil een verslag processturing grondwatersanering opgesteld van de grondwatersanering aan de Prins Bernhardlaan 51. Hierin staat beschreven dat de omvang en de concentraties van de VOCI verontreiniging lager zijn dan voorgaande monitoringsronde.

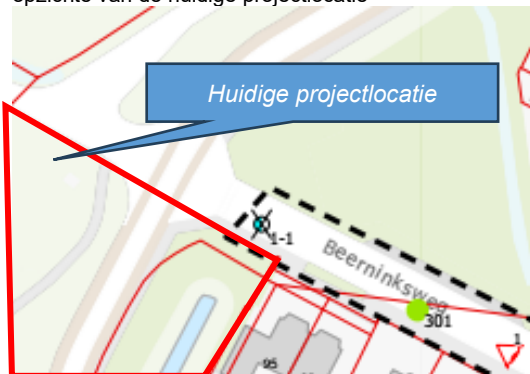
Uit een evaluatierapport (Geofoxx, juni 2022) wordt gesteld dat er sprake is van een stabiele eindsituatie. Op onderstaande afbeelding is de verontreinigingssituatie weergegeven.

Afbeelding 3: Situering locatie diepe grondwaterverontreiniging met VOCl (bron: Geofoxx)

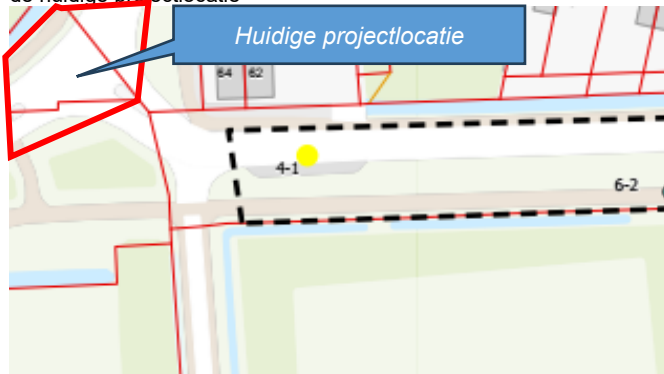


Ten oosten van de Oonksweg (zuidzijde) is in het kader van de voorgenomen grondwerk en reconstructie van het openbaar terrein aan de Beerninksweg, Rörinkstraat en Bornebroeksestraat een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Ortageo onder projectnummer 217221 d.d. 16 november 2022. Hieruit bleek onder meer dat als gevolg van aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (puin, slakken en kolengruis) de bodem plaatselijk tot circa 0,8 meter sterk verontreinigd is met minerale olie en/of PAK.

Afbeelding 4: Situering locatie Beerninksweg ten opzichte van de huidige projectlocatie



Afbeelding 5: Situering locatie Bornebroeksestraat ten opzichte van de huidige projectlocatie





2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Geo(hydro)logische opbouw

Diepte (m- mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 4,3	Zandige eenheid	Formatie van Boxtel	Zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
4,3 – 5,2	Zandige eenheid	Formatie van Drente	Zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; leem, kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig; grind; stenen; keien; blokken
5,2 – 30>	Kleiïge eenheid	Rupel Formatie	Lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,5 m- mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater in het eerste watervoerend pakket westelijk. Er is sprake van een inzijging. Nabij de onderzoekslocatie is oppervlaktewater aanwezig.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Elke gemeente of regio heeft voor haar grondgebied een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Het doel hiervan is grondverzet zodanig te beheersen dat de bodemkwaliteit niet verslechterd. Grond mag alleen worden toegepast in deelgebieden waar de bodemkwaliteit hetzelfde of slechter is. Daartoe is het gemeentelijk of regionaal grondgebied verdeeld in deelgebieden met een vergelijkbare historische ontwikkeling, leidend tot een vergelijkbare diffuse bodembelasting en dus bodemkwaliteit. De bodemkwaliteit wordt in klassen ingedeeld waarbij ofwel generieke klassen worden gebruikt (klasse landbouw/natuur, wonen of industrie) ofwel gebiedsspecifieke klassen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in bovengrond en ondergrond.

De bodemkwaliteitskaart geeft dus informatie over de diffuse bodemkwaliteit van een deelgebied. Lokale verontreinigingen, veroorzaakt door lokale bronnen, zijn uitgezonderd bij de vaststelling van de bodemkwaliteitskaart.

De onderzoekslocatie ligt in deelgebied 'wonen'. De bodemkwaliteit binnen dit deelgebied is geclassificeerd als 'wonen' voor zowel de bovengrond als voor de ondergrond.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

NEN 5740 (chemische parameters)

Door het gebruik, de ligging in een van oudsher bebouwd gebied en de momenteel bekende gegevens uit openbare stukken wordt de bovengrond/leeflaag als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie. De (diepe) ondergrond wordt als 'onverdacht' beschouwd. Het (diepe) grondwater ter hoogte van de Oonksweg/Gildestraat is sterk verontreinigd met VOCI.

NEN 5707 (asbest grond)

Op basis van eerdere onderzoeken, waarbij puin is aangetroffen in de Oonksweg en de aanwezigheid van asbest direct nabij de Oonksweg of op basis van dat de bodem naar verwachting puinhoudend is (Prins Bernhardlaan) wordt de geroerde bodem binnen het werkgebied beschouwd als asbestverdacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

NEN 5740 (chemische parameters)

Op basis van de hypothese is elk deelgebied onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde bodem bedreigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en ook de onverdachte ondergrond analytisch is onderzocht.

Er is in overleg met de gemeente geen specifieke aandacht besteed aan de sterke VOCI-verontreiniging in het grondwater nabij de Oonksweg/Gildestraat. De laatste monitoring van het grondwater is verricht in juni 2022 wordt als voldoende representatief geacht.

Tot slot is een aanvullend (afperkend) onderzoek uitgevoerd naar een verontreiniging met minerale olie op het zuidelijk deel van de Oonksweg. De hierbij toegepaste strategie is gebaseerd op de NTA waarbij rondom in raaien boringen zijn uitgevoerd voor visuele en/of analytische afperking. Toen in de grond bleek dat sprake was van een gehalte boven de interventiewaarde, is een peilbuis geplaatst om te bepalen of sprake is van een mobiele verontreiniging.

Verder is een mengmonster uitgesplitst in verband met een PAK-gehalte welke groter is dan de halve interventiewaarde. Voor de uitsplitsing was het wel nodig nieuwe boringen uit te voeren omdat de monsters niet meer in het laboratorium aanwezig waren.

NEN 5707 (asbest in grond)

Op basis van de hypothese is de bovengrond/leeflaag conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).



Aanvullingen op strategie

Er is sprake van de volgende afwijkingen c.q. aanvullingen op het standaard onderzoeksprogramma volgens NEN 5740 en/of NEN 5707:

- Omdat er binnen deellocatie A en B1 rioleringswerkzaamheden plaatsvinden is de helft van het aantal boringen doorgezet tot 0,25 meter onderzijde ontgravingsdiepte (circa 3,0 m -mv). Al deze boringen tot 3,0 m -mv zijn binnen de asfaltverharding uitgevoerd.
- Binnen deellocatie B2 worden geen rioleringswerkzaamheden verricht. Het analytisch onderzoek van de ondergrond en het grondwateronderzoek komt hier te vervallen.
- Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat op deze locatie (mogelijk) grondverzet van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.
- Het asbestonderzoek en eventuele fundatie-onderzoek (puin) ter plekke van de asfaltverharding heeft indicatief plaatsgevonden middels boringen van 120 mm diameter in combinatie met het asfaltonderzoek. Hiervoor is in overleg gekozen omdat kernboringen met een diameter van 350 mm (conform norm) en te grote impact hebben op zowel het onderzoek als op de wegkwaliteit en de risico's tijdens het gebruik tot aan de herinrichting.
- Vanwege de voorgenomen bronbemaling is aanvullend op het NEN5740-standaardpakket het ijzergehalte (ijzer totaal) bepaald.
- Binnen het deelgebied B2 bevinden zich diverse groenstroken, waar zich ook vijvers bevinden. Vanwege de oppervlakte van de groenstroken (circa 4.000 m²) zijn van de humeuze bovengrond één van de twee PFAS-analyses is verricht van deze humeuze bovengrond evenals één van de twee asbestanalyses.
- De peilbuizen zijn buiten het asfalt geplaatst en worden afgewerkt met een straatpot.

De waterbodem van de vijvers valt buiten de scope van dit onderzoek.

Civieltechnische geschiktheid zand

Voor het bepalen van de civieltechnische hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende zandlagen is voor representatieve zand(meng)monsters onderzocht of deze voldoen aan de RAW-eisen voor de toepassing 'zand in zandbed' en 'zand in aanvulling of ophoging'.

Fundatielagen

De aard en opbouw van de verhardingsconstructie wordt visueel vastgesteld in het veld. Van het funderingsmateriaal wordt per materiaaltipe en eventueel per deelgebied een mengmonster samengesteld. Elk mengmonster wordt onderzocht op samenstelling met betrekking tot organische parameters (PAK, minerale olie en PCB). Voor de bepaling van het uitlooggedrag van het materiaal wordt een schudproef uitgevoerd, waarna het eluaat wordt onderzocht op anorganische stoffen: 15 metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V en Zn) en 4 anionen (Br, Cl, F en SO₄). Daar waar sprake was van een puinfundatie of een bijmenging met puin in de fundatie is tevens asbest analytisch onderzocht.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
26-2-2024 t/m 1-3-2024 15-4-2024 18-6-2024	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Nederland B.V.	P. de Ruig R.F.A. Rieschke T.G.A. Veldhuis
26-2-2024 t/m 1-3-2024 en 10-7-2024	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		R.F.A. Rieschke P. de Ruig
12-03-2024 en 25-6-2024	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		R.F.A. Rieschke

De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet eerder bekende bodembedreigende situaties. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest zijn maaiveldinspecties uitgevoerd waarbij het maaiveld van het onverharde deel van de onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50%-70%. Omdat de onderzoekslocatie grotendeels is verhard, kon hier geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ten slotte is specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

De monsternamen voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol 'bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Tijdens de terreininspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)			
Boringen	2	3,0	RAWA-1, RAWA-2
Proefgaten met boringen ¹	17	1,0	A-01 t/m A-16, A-27
	12	2,0	A-17 t/m A-25, A-28, A-30, A-32
	1	4,0	A-26
Boringen met peilbuis	3	2,0 – 3,0	A-33, A-34, A-35
B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel			
Boringen	15	3,0	B1-01 t/m B1-11 + B1-10a, RAWB1-1, RAWB1-2, RAWB1-3
Proefgaten met boringen ¹	5	1,0	B1-15, B1-16, B1-18, B1-20, B1-22
	5	2,0	B1-12, B1-13, B1-17, B1-24, B1-25
	1	4,0	B1-21
Boringen met peilbuis	3	2,0 – 3,0 2,5 – 3,5	B1-14, B1-19,
B2: Zuidelijk deel Oonksweg			
Boringen	15	1,0	B2-01 t/m B2-15
	2	3,0	RAWB2-1, RAWB2-2
Proefgaten met boringen ¹	16	1,0	B2-16, B2-18, B2-21
	10	2,0	B2-17, B2-19, B2-20, B2-22 t/m B2-24, B2-27 t/m B2-29, B2-30 B2-31
	1	3,5	B2-25, B2-26
Boringen met peilbuis	2	1,7 – 2,7 3,0 – 4,0	B2-30 B2-25
Nader onderzoek verontreiniging minerale olie			
Boringen	13	1,0	102, 103, 105 t/m 109, 201 t/m 206
	1	2,0	101
Boringen met peilbuis	1	1,4 – 2,4	104
Aanvullend onderzoek PAK			
Boringen	4	1,0	110 t/m 113

¹ Proefgaten (0,3 x 0,3 m) zijn gegraven tot 0,5 m-mv en vervolgens dieper doorgeboord

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.



4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,7	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,7 – 3,0	Zand	Zeer fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden grond

Deellocatie A: Prins Bernardlaan tot aan Oonksweg

Hier is op wisselende delen sprake van een zwakke bijmenging met puin. Op andere plekken zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Deellocatie B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel

In enkele boorpunten binnen het noordelijke deel van de Prins Bernhardlaan is sprake van een matige puinbijmenging. In boring B1-02 ter plaatse van De Bieffel is sprake van een matige bijmenging met puin en sintels. Ten slotte is nog sprake van een zwakke bijmenging met puin in de het noordelijke deel van de Oonksweg. In grote delen bleek geen sprake van bodemvreemde bijmengingen.

Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg

In boorpunt B2-16 zijn matige bijmengingen met puin en sporen asfalt waargenomen. Aan de westzijde van de deellocatie is de bodem tot 0,5 m -mv zwak tot matig puinhoudend.

Aanvullend onderzoek minerale olie deellocatie B2

In bovenstaande boring met een matig puinbijmenging en sporen asfalt bleek sprake van een matige verontreiniging met minerale olie in de grond. Rondom zijn boringen uitgevoerd voor aferking en bleek incidenteel sprake van sporen puin en plastic. Maar ook werden sporen kolengruis waargenomen en bleek de bodem plaatselijk asfalthoudend.

Grondwater

De resultaten van de bij de grondwatermonsternamen uitgevoerde veldmetingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompedebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 8: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

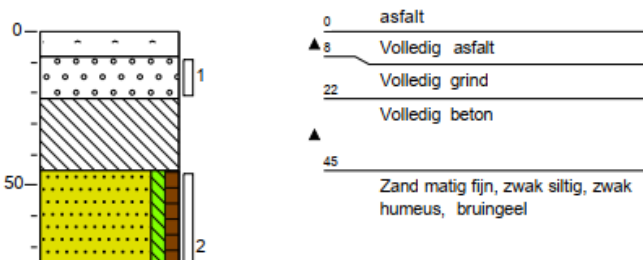
Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)							
A-33	A-33-1	2,0 - 3,0	Geen	1,29	6,1	324	10
A-34	A-34-1	2,0 - 3,0	Geen	1,13	6,8	367	5,5
A-35	A-35-1	2,7 - 3,7	Geen	0,75	5,9	313	7,2
B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel							
B1-14	B1-14-1	2,0 - 3,0	Geen	0,91	6,3	366	24
B1-19	B1-19-1	2,5 - 3,5	Geen	1,44	6,3	432	25
B2: Nader onderzoek verontreiniging minerale olie							
104	104-1-1	1,4 – 2,4	Geen	2,4	6,55	278	54

Fundatiemateriaal

Deellocatie A; Prins Bernhardlaan

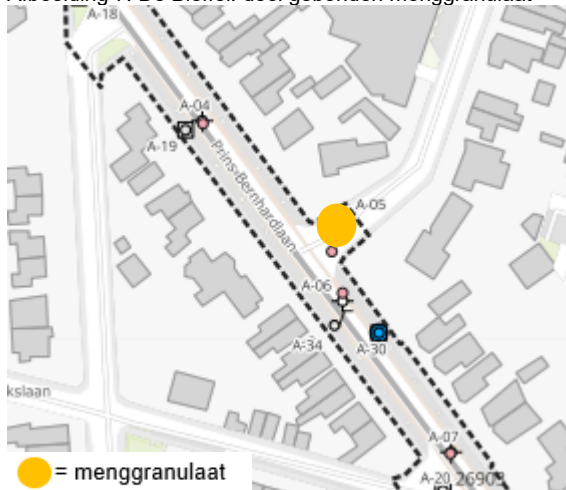
Binnen de Prins Bernhardlaan is voor het overgrote deel sprake van fundatielagen bestaande uit grind (dikte circa 10 à 15 cm) met daaronder beton (dikte circa 25 à 30 cm), zie onderstaande afbeelding.

Afbeelding 6: voorbeeld boorstaat in Prins Bernhardlaan met opbouw fundatie



In de De Bieffel is een fundatie van (deels gebonden) menggranulaat waargenomen. In de Dikkerslaan is een fundatie aanwezig van grind met resten puin.

Afbeelding 7: De Bieffel: deel gebonden menggranulaat



Afbeelding 8: Dikkerslaan: resten puin met grind



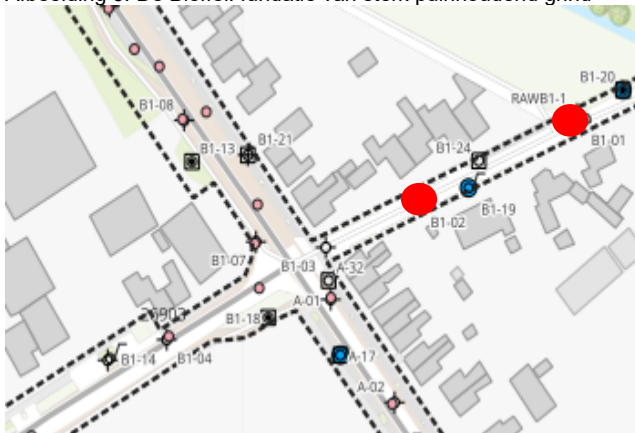
Deellocatie B1; Noordelijk deel en kruispunt Prins Bernhardlaan, Oonksweg en De Bieffel

Binnen het noordelijk deel en het kruispunt met de Oonksweg is veelal sprake van een fundatiepakket bestaande uit menggranulaat, deze laag is gemiddeld 0,25 m dik.

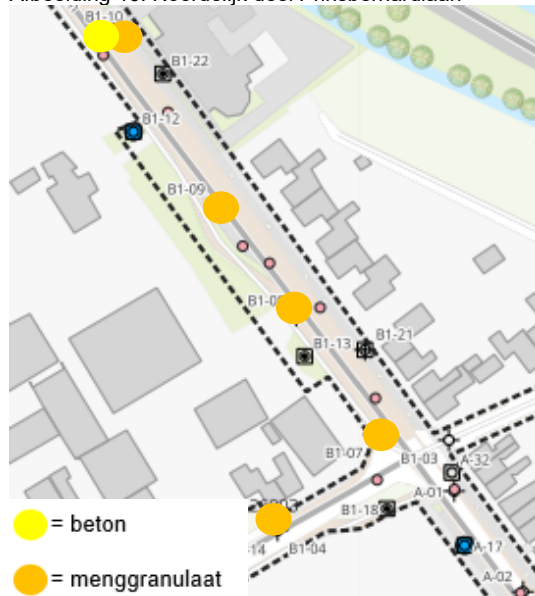
Opgemerkt wordt dat ter plaatse van boorpunt A-10 (nabij restaurant Kir Royal) een fundatie van beton is aangetroffen, waaronder een loze ruimte is aangetroffen. Deze boring is een opnieuw uitgevoerd op een afstand van circa 1 meter, in deze boring is wel menggranulaat aangetroffen en waren geen loze ruimtes aanwezig onder het wegdek.

De funderingspakketten binnen De Bieffel bestaan uit sterk puinhoudend grind, dit pakket is circa 0,25 m dik.

Afbeelding 9: De Bieffel: fundatie van sterk puinhoudend grind



Afbeelding 10: Noordelijk deel Prinsbernardlaan



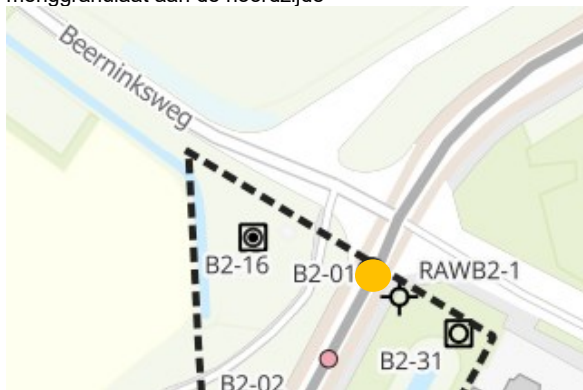
B2; Zuidwestelijk deel Oonksweg

Binnen het zuidwestelijk deel van de Oonksweg is alleen sprake van fundatielagen van menggranulaat en zeer plaatselijk betongranulaat. Ter hoogte van de kruising met de Bornerbroeksestraat is een fundatielaag van slakken aanwezig.

Afbeelding 11: Locatie fundatiepakket van menggranulaat en slakken aan de zuidzijde



Afbeelding 12: Locatie fundatiepakket bestaande uit menggranulaat aan de noordzijde



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740) grond

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven. In bijlage 4 is een schema weergegeven waarin de verschillende grondmonsters zijn opgenomen.

Voor PFAS is dit samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma PFAS

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)			
A-M4	0,05 - 0,5	A-17-1, A-20-1, A-21-1, A-34-1	PFAS ^{Fout!} Verwijzingsbron niet gevonden.
A-M6	0,05 - 0,5	A-25-1, A-27-1, A-28-1, A-29-1	PFAS
B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel			
B1-M6	0,0 - 0,5	B1-12-1, B1-14-1, B1-19-1, B1-23-1, B1-24-1	PFAS
B1-M7	0,0 - 0,7	B1-03-1, B1-10-1, B1-15-1, B1-17-1, B1-21-1, B1-22-1	PFAS
Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg			
B2-M4	0,0 - 0,5	B2-23-1, B2-26-1, B2-28-1, B2-31-1	PFAS
B2-M5	0,0 - 0,5	B2-17-1, B2-19-1, B2-20-1, B2-22-1	PFAS

¹ PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019

Asbest in grond (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma asbest in grond

tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma asbest in grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Onderzoekspunten	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Analysepakket	
				Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)					
A-AS1	0,05 – 0,5	A17, A18, A19, A30, A31, A32	-	Asbest in grond	-
A-AS2	0 – 0,5	A24, A23, A28, A29, A20, A22, A21	-	Asbest in grond	-
B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel					
B1-02-8	0,25 – 0,5	B1-02	-	Asbest in grond	-
B1-AS2	0 – 0,5	B1-22, B1-21, B1-13, B1-12, B1-23	-	Asbest in grond	-
B1-AS5	0 – 0,5	B1-19, B1-20, B1-24	-	Asbest in grond	-
B1-AS6	0 – 0,5	B1-15, B1-16, B1-17, B1-18, B1-25	-	Asbest in grond	-
Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg					
B2-AS1	0 – 0,5	B2-17, B2-18, B2-19, B2-26, B2-28, B2-29, B2-31	-	Asbest in grond	-
B2-AS2	0 – 0,5	B2-25, B2-20, B2-21, B2-22, B2-23, B2-24, B2-26	-	Asbest in grond	-

- = Niet van toepassing

Per abuis is tijdens het inzetten van de asbestmengmonster B2-AS3 overgeslagen. Een monster met deze codering bestaat daardoor niet.



Fundatielagen

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld mengmonsters van het puingranulaat samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor puin weergegeven. *Let op: dit moet nog aangevuld worden met twee opnieuw te onderzoeken fundaties (verkeerde analyses is ingezet)*

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma puin

Monstercode	Onderzoekspunten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)				
A05-1	A05	0,17 - 0,38	Menggranulaat deels gebonden	CEN-pakket ¹
A-05-2P				Asbest in puin
A11-1	A11	0,18 - 0,35	Resten puin, sterk grindhoudend	CEN-pakket
A11-2				Asbest in puin
B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel				
B1-P1	B1-01, B1-02	0,05 - 0,3	Sterk puinhoudend grind	CEN-pakket
B1-AS7				Asbest in puin
B1-P2	B1-04, B1-07	0,14 - 0,45	Sterk menggranulaat houdend	CEN-pakket
B1-AS4				Asbest in puin
B1-P3	B1-08, B1-09, B1-10a	0,13 - 0,3	Volledig menggranulaat	CEN-pakket
B1-AS3				Asbest in puin
Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg				
B2-01-1	B2-01	0,12 - 0,35	Menggranulaat deels gebonden	CEN-pakket
B2-01-4				Asbest in puin
B2-12-1	B2-12	0,12 - 0,4	Volledig betongranulaat	CEN-pakket
B2-15-1	B2-15	0,15 - 0,35	Volledig slakken	CEN-pakket
B2-menggranulaat	B2-13, B2-14	0,11 - 0,4	Volledig menggranulaat	CEN-pakket
B2-AS4				Asbest in puin

¹ cryogeen malen, gehalten PAK, minerale olie en PCB, schudproef(L/S=10, pH=7), analyse eluaat op anorganische stoffen metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Va en Zn) en anionen (Br, Cl, F en SO₄)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD). In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat.

Grond (NEN5740)

Chemische parameters

Deellocatie A; Prins Bernardlaan tot aan Oonksweg

De grond is niet belast met verontreinigende parameters, ook niet daar waar deze zwak puinhoudend is en is de grond indicatief klasse 'landbouw/natuur'. Alleen ter plaatse van onderzoekspunt 19 is door een sporen puin en kolengruis, sprake van klasse 'wonen'.

Deellocatie B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel

De bovengrond van onderzoekspunt B1-02 is separaat onderzocht vanwege een matige bijmenging van puin en sintels. Door een verhoogd gehalte PAK valt deze grond indicatief in kwaliteitsklasse 'industrie'.

In één mengmonster was sprake van een PAK-gehalte dat hoger is dan de triggerwaarde voor nader onderzoek. Dat mengmonster is uitgesplitst. Omdat de deelmonsters te oud waren of niet meer in het laboratorium aanwezig waren, zijn vier nieuwe boringen uitgevoerd. De deelmonsters bevatten geen PAK of vallen in klassen 'wonen'. Voor PAK is verder onderzoek niet nodig.

In een mengmonster van de ondergrond van de onderzoekspunten van de Prins Bernardlaan ten noorden van de Oonksweg en van De Bieffel, is ondanks dat visueel geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetoond, sprake van een gehalte PAK dat er voor zorgt dat dit deel indicatief in kwaliteitsklasse 'industrie' valt.

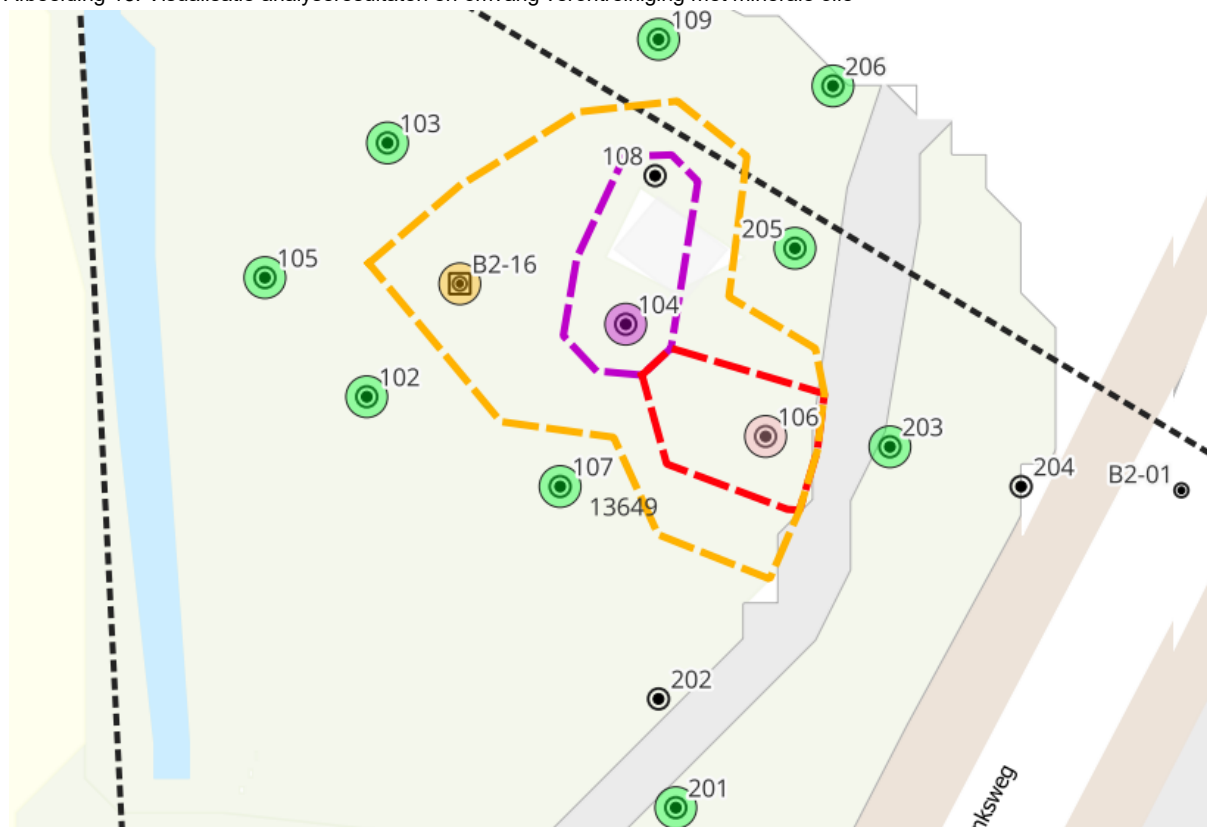
In de overige grond zijn geen verhogingen aangetoond en valt de (onder)grond indicatief in kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg

In de bovengrond is overwegend sprake van kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' of 'wonen'. Hierbij is geen directe relatie te zien tussen het wel of niet voorkomen van puindeeltjes.

Eén onderzoekspunt (boring B2-16) is matig puin houdend en bevat sporen asfalt. Dit monster is daarom separaat geanalyseerd en blijkt 'matig verontreinigd' met minerale olie. Dat betekent dat het gehalte kleiner is dan de interventiewaarde, maar hoger dan klasse 'industrie' zodat de grond niet elders mag worden hergebruikt en moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Om te zorgen dat bij de herinrichtingswerkzaamheden deze hoeveelheid grond zo klein mogelijk blijft en bekend is waar deze grond aanwezig is, is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in één boring sprake is van een matige bijmenging met asfalt én van een zwakke olie-waterreactie waardoor het gehalte minerale olie sterk is verhoogd (boven de interventiewaarde). In diverse boringen is sprake van sporen puin en/of kolengruis of asfalt. Een enkele keer is sprake van kwaliteitsklasse 'industrie' en een keer van kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'. De omvang in horizontale richting is afdoende in beeld tot gehalten lager dan klasse 'industrie'. Dit is in onderstaande afbeelding gevisualiseerd (zie ook laatste tekening bijlage 1).

Afbeelding 13: Visualisatie analyseresultaten en omvang verontreiniging met minerale olie



PFAS

Tabel 12: Overzicht analyseresultaten en toepassingsbeperkingen PFAS

Monster-code	Traject (m -mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.) ¹			Beperking voor toepassing elders ³
		PFOA-som	PFOS-som	Overige PFAS ²	
Achtergrondwaarde:		1,9	1,4	1,4	Geen beperking
Toepassingsnorm:		7,0	3,0	3,0	Toepasbaar als klasse wonen/industrie
INEV ⁴ :		60	59		Niet toepasbaar, in beginsel noodzaak sanering
Deellocatie A					
A-M4	0,05 - 0,5	0,1	0,1	-	Geen beperking
A-M6	0,05 - 0,5	0,6	0,5	-	Geen beperking
Deellocatie B1					
B1-M6	0,0 - 0,5	0,4	0,2	0,1	Geen beperking
B1-M7	0,0 - 0,7	1,1	0,7	-	Geen beperking
Deellocatie B2					
B2-M4	0,0 - 0,5	0,4	0,1	0,1	Geen beperking
B2-M5	0,0 - 0,5	0,8	1,0	-	Geen beperking

¹ bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% is een bodemtypecorrectie toegepast

² hoogste gehalte van een individuele stof

³ uitgegaan is van toepassing buiten grondwaterbeschermingsgebied. Voor toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied mogen de gehalten aan PFAS niet hoger zijn dan de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Als deze niet bekend is of vast te stellen is, dan geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

⁴ Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

Op basis van bovenstaande tabel wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen voor hergebruik elders op basis van PFAS; de grond mag echter niet in een grondwaterbeschermingsgebied worden gebruikt.

Asbest (NEN 5707)

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen met de berekende gehalten aan asbest. De resultaten van de asbest-analyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven. Opgemerkt wordt dat de gehalten indicatief zijn omdat sprake is van een verkennend bodemonderzoek.

Tabel 13: Analyse- en toetsingsresultaten asbest

tabel 13. Analyse- en toetsingsresultaten asbest							
Monster-code	Traject (m -mv)	Asbest > 20 mm	Indicatief gewogen gehalte (mg/kg d.s.) ¹		Totaal gewogen gehalten grond + materiaal (mg/kg d.s.) ¹		
			Grond (<20 mm)	Materiaal (>20 mm)	Niet-hecht-gebonden	Hecht-gebonden	Totaal gehalte
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)							
A-AS1	0,05 – 0,5	-	0	-	0	0	0
A-AS2	0 – 0,5	-	0	-	0	0	0
B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel							
B1-02-8	0,25 – 0,5	-	0	-	0	0	0
B1-AS2	0 – 0,5	-	0	-	0	0	0
B1-AS5	0 – 0,5	-	4,4	-	0	4,4	4,4
B1-AS6	0 – 0,5	-	0	-	0	0	0
Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg							
B2-AS1	0 – 0,5	-	0	-	0	0	0
B2-AS2	0 – 0,5	-	1,7	-	1,7	0	1,7

- = geen asbestverdacht materiaal aangetroffen / asbest aangetoond

¹ gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)



Uit bovenstaande tabel blijkt dat de zwak puinhoudende grond van De Bieffel asbest bevat. Daarnaast is in de zwak puinhoudende grond op het zuidwestelijke deel van de Oonksweg ook asbest aangetoond. Deze gehalten liggen echter ver beneden de drempelwaarden voor een nader asbestonderzoek. In alle andere grondmengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 14: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Deellocaties	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering
A.	A-33-1	2,0 - 3,0	Geen	Nee
	A-34-1	2,0 - 3,0	Geen	Nee
	A-35-1	2,7 - 3,7	Geen	Nee
B1.	B1-14-1	2,0 - 3,0	Geen	Nee
	B1-19-1	2,5 - 3,5	Geen	Nee
B2. Aanvullend onderzoek minerale olie	104-1-1	1,9 - 2,9	Geen	Nee

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarde aangetoond

Ondanks dat de signaleringsparameter niet wordt overschreden is het grondwater binnen deellocatie B1 licht belast met barium en plaatselijk ook nikkel en naftaleen. In de regio Twente komen een aantal zware metalen diffuus in verhoogde concentraties in het grondwater voor. Onder bepaalde geochemische condities (een samenspel van ondermeer zuurgraad, redoxpotentiaal, zoutsterkte) en mede afhankelijk van het bodemtype (adsorptiecapaciteit) en de geohydrologie (bijvoorbeeld kwel), kunnen bepaalde van nature in de bodem aanwezige (zware) metalen mobiliseren en in verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen. Barium is hierbinnen een veel voorkomende parameter.

5.3 Fundatielagen

Asbest

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van asbest in fundatiemateriaal weergegeven.

Tabel asbest in fundatie

tabel asbest in fundatie							
Monster-code	Traject (m -mv)	Asbest > 20 mm	Indicatief gewogen gehalte (mg/kg d.s.) ¹		Totaal gewogen gehalten grond + materiaal (mg/kg d.s.) ¹		
			Puin (<20 mm)	Materiaal (>20 mm)	Niet-hecht-gebonden	Hecht-gebonden	Totaal gehalte
Deellocatie A							
A05-2	0,17 – 0,38	11	-	-	-	-	0
A05-2P		-	0	-	0	0	0
A11-2	0,18 – 0,35	-	0	-	0	0	0
Deellocatie B1							
B1-AS1	0,05 – 0,25	32	-	-	0	0	0
B1-AS7		-	12	-	12	0	12
B1-AS3	0,13 – 0,25	-	0	-	0	0	0
B1-AS4	0,15 – 0,45	-	0	-	0	0	0
Deellocatie B2							
B2-01-4	0,12 – 0,35	-	0	-	0	0	0
B2-AS4	0,11 – 0,4	-	0	-	0	0	0

- = geen asbestverdacht materiaal aangetroffen / asbest aangetoond

¹ gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

In asbestmonster B1-AS7 is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Dit gehalte bevindt zich beneden de drempelwaarde voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg droge stof).

In geen van de monsters zijn respirabele vezels aangetroffen.

Voor een analyse 'asbest in puin' is 25 kg monstermateriaal nodig. In het certificaat van enkele asbestmonster wordt opgemerkt dat te weinig monstermateriaal is aangeleverd, waardoor de resultaten van de analyse als indicatief dienen te worden beschouwd. Mede door het lage gehalte aan asbest of omdat geen asbest is aangetoond en de kleine afwijking van de monstermassa, wordt het monster wel representatief geacht.

CEN-testen

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit. Maximale samenstellingswaarden zijn vastgesteld voor organische parameters en voor asbest. Maximale emissiewaarden zijn vastgesteld voor anorganische parameters (metalen en anionen).

Tabel 15: Overschrijdingstabel analyseresultaten verhardingsmateriaal

tabel 15: Overschrijdingstabellen analyseresultaten verhardingsmateriaal				
Monstercode	Type materiaal	Locatie	Overschrijding van de maximale samenstellings-waarde	emissiewaarde
Deellocatie A				
A05-1	Menggranulaat	T-splitsing van de Prins Bernhardlaan en De Bieffel		Molybdeen
A11-1	Puin met grind	Kruispunt van de Prins Bernhardlaan met de Dikkerslaan		
Deellocatie B1				
B1-P1	Puin met grind	Gelegen in De Bieffel		
B1-P2	Menggranulaat met grind	Kruising van de Oonksweg met de Prins Bernhardlaan		
B1-P3	Menggranulaat	Noordelijke deel van de Prins Bernhardlaan		
Deellocatie B2				
B2-01-1	Menggranulaat	Kruising van de Oonksweg en de Beerninksweg	PAK	
B2-12-1	Betongranulaat	Fietspad tussen de Bornerbroeksestraat en het zuidelijke deel van de Oonksweg		
B2-15-1	Slakken	Overgang tussen de Oonksweg en de Bornerbroeksestraat	PAK Minerale olie	
B2-menggranulaat	Menggranulaat	Zuidelijk deel van de Oonksweg		

n.v.t. = geen parameters geanalyseerd waarvoor een norm in deze categorie is vastgesteld

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het menggranulaat ter hoogte van de kruising van de Prins Bernhardlaan en De Bieffel de maximale emissiewaarde voor molybdeen overschrijdt en daarmee niet toepasbaar is als niet-vormgegeven bouwstof.

Verder blijkt dat het menggranulaat van het kruispunt tussen de Oonksweg en de Beerninksweg de maximale samenstellingswaarde voor PAK overschrijdt.

Tot slot worden ter plaatse van de Bornerbroeksestraat de maximale samenstellingswaarden overschreden voor minerale olie en PAK. Voor PAK wordt niet alleen de som-parameter overschreden, maar ook de individuele gehalten voor naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen en benzo(a)pyreen.



5.4 Toetsing aan de hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting' wordt aangenomen omdat in de bodem stoffen zijn aangetoond in gehalten boven de kwaliteitseis 'landbouw/natuur'.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'verdachte locatie' wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de bodem.

5.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Voor een verontreiniging met minerale olie aan de Oonkweg heeft een nader onderzoek al plaatsgevonden en voor het overige zijn er geen gehalten of concentraties aangetoond waarvoor verder onderzoek nodig is.

Bij de monsternamen voor analyse op zware metalen is het grondwater gefiltreerd (0,45 µm) waarmee het grotendeels is ontdaan van eventuele zwevende bodemdeeltjes. Daarmee wordt verwacht dat ondanks een troebelheid hoger dan 10 NTU, zwevende bodemdeeltjes geen (significante) invloed hebben gehad op de onderzoeksresultaten. Herbemonstering van het grondwater wordt daarom niet zinvol geacht.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond boven de drempelwaarde voor nader onderzoek asbest (50 mg/kg d.s.) in de bodem/ het puin, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Borne is door Ortageo Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prins Bernardlaan, De Bieffel en Oonksweg in Borne.

In combinatie met het bodemonderzoek is onderzoek gedaan naar de opbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding en de fundatielagen welke op locatie zijn aangetroffen. Het onderzoek naar het asfalt is separaat door Roelofs gerapporteerd. Gelijktijdig met het milieukundige onderzoek is ook geohydrologisch onderzoek uitgevoerd; de boorprofielen kunnen voor beide onderzoeken van toepassing zijn, maar het geohydrologisch onderzoek is wel separaat gerapporteerd.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen grondwerk voor rioolvervanging en herinrichting van het terrein.

Het doel van het bodemonderzoek is om vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

- te beoordelen of de voorgenomen werkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd onder de interventiewaarde' of 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde';
- verkrijgen van gegevens voor het ontwerp:
 - indicatief bepalen hergebruiksmogelijkheden van de grond (toetsing Besluit Bodemkwaliteit);
 - indicatief bepalen civiele hergebruiksmogelijkheden van de grond (RAW-toetsing geschiktheid voor zand in aanvulling of ophoging en/of zand in zandbed);
 - vaststellen voorlopige veiligheidsklassen (toetsing CROW-publicatie 400);
 - indicatief bepalen hergebruiksmogelijkheden eventueel aanwezig halfverhardings- en/of fundatiemateriaal als niet-vormgegeven bouwstof (toetsing Besluit bodemkwaliteit).

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

NEN 5740 (chemische parameters)

Op basis van de hypothese is elk deelgebied onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde bodem bedreigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en ook de onverdachte ondergrond analytisch is onderzocht.

Er is in overleg met de gemeente geen specifieke aandacht besteed aan de sterke VOCl-verontreiniging in het grondwater nabij de Oonksweg/Gildestraat. De laatste monitoring van het grondwater is verricht in juni 2022 wordt als voldoende representatief geacht.

Tot slot is een aanvullend (afperkend) onderzoek uitgevoerd naar een verontreiniging met minerale olie op het zuidelijk deel van de Oonksweg. De hierbij toegepaste strategie is gebaseerd op de NTA waarbij rondom in raaien boringen zijn uitgevoerd voor visuele en/of analytische afperking. Toen in de grond bleek dat sprake was van een gehalte boven de interventiewaarde, is een peilbuis geplaatst om te bepalen of sprake is van een mobiele verontreiniging.

Verder is een mengmonster uitgesplitst in verband met een PAK-gehalte welke groter is dan de halve interventiewaarde. Voor de uitsplitsing was het wel nodig nieuwe boringen uit te voeren omdat de monsters niet meer in het laboratorium aanwezig waren.

NEN 5707 (asbest in grond)

Op basis van de hypothese is de bovengrond/leeflaag conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).



Er is sprake van de volgende afwijkingen c.q. aanvullingen op het standaard onderzoeksprogramma volgens NEN 5740 en/of NEN 5707:

- Omdat er binnen deellocatie A en B1 rioleringswerkzaamheden plaatsvinden is de helft van het aantal boringen doorgezet tot 0,25 meter onderzijde ontgravingsdiepte (circa 3,0 m -mv). Al deze boringen tot 3,0 m -mv zijn binnen de asfaltverharding uitgevoerd.
- Binnen deellocatie B2 worden geen rioleringswerkzaamheden verricht. Het analytisch onderzoek van de ondergrond en het grondwateronderzoek komt hier te vervallen.
- Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat op deze locatie (mogelijk) grondverzet van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.
- Het asbestonderzoek en eventuele fundatie-onderzoek (puin) ter plekke van de asfaltverharding heeft indicatief plaatsgevonden middels boringen van 120 mm diameter in combinatie met het asfaltonderzoek. Hiervoor is in overleg gekozen omdat kernboringen met een diameter van 350 mm (conform norm) en te grote impact hebben op zowel het onderzoek als op de wegkwaliteit en de risico's tijdens het gebruik tot aan de herinrichting.
- Vanwege de voorgenomen bronbemaling is aanvullend op het NEN5740-standaardpakket het ijzergehalte (ijzer totaal) bepaald.
- Binnen het deelgebied B2 bevinden zich diverse groenstroken, waar zich ook vijvers bevinden. Vanwege de oppervlakte van de groenstroken (circa 4.000 m²) zijn van de humeuze bovengrond één van de twee PFAS-analyses is verricht van deze humeuze bovengrond evenals één van de twee asbestanalyses.
- De peilbuizen zijn buiten het asfalt geplaatst en zijn afgewerkt met een straatpot.

De waterbodem van de vijvers valt buiten de scope van dit onderzoek.

Civieltechnische geschiktheid zand

Voor het bepalen van de civieltechnische hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende zandlagen is voor representatieve zand(meng)monsters onderzocht of deze voldoen aan de RAW-eisen voor de toepassing 'zand in zandbed' en 'zand in aanvulling of ophoging'.

Fundatielagen

De aard en opbouw van de verhardingsconstructie wordt visueel vastgesteld in het veld. Van het funderingsmateriaal wordt per materiaaltype en eventueel per deelgebied een mengmonster samengesteld. Elk mengmonster wordt onderzocht op samenstelling met betrekking tot organische parameters (PAK, minerale olie en PCB). Voor de bepaling van het uitlooggedrag van het materiaal wordt een schudproef uitgevoerd, waarna het eluaat wordt onderzocht op anorganische stoffen: 15 metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V en Zn) en 4 anionen (Br, Cl, F en SO₄). Daar waar sprake was van een puinfundatie of een bijmenging met puin in de fundatie is tevens asbest analytisch onderzocht.

Resultaten en conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

Deellocatie A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)

- Bodem
 - ✓ Visueel: hier is op wisselende delen sprake van een zwakke bijmenging met puin. Op andere plekken zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.
 - ✓ De grond is niet belast met verontreinigende parameters, ook niet daar waar deze zwak puinhoudend is en de grond is indicatief klasse 'landbouw/natuur'. In de zwak puinhoudende bovengrond ter hoogte van de Molenkampsweg zijn lichte verhogingen met kobalt, nikkel, lood en PAK aangetoond, waardoor de bodem indicatief getoetst binnen de bodemklasse 'wonen' valt. Verder zijn zowel onder de trottoirs als onder de asfaltverharding geen verontreinigingen aangetoond boven de kwaliteitseis 'landbouw/natuur'. Vanwege de aanwezigheid van PFAS is de bovengrond/leeflaag indicatief geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'wonen'.
 - ✓ In de ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur.
 - ✓ In het grondwater zijn geen stoffen verhoogd aangetoond en daarmee ook niet aangetoond boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.



- Fundatie
 - ✓ Binnen de Prins Bernhardlaan is voor het overgrote deel sprake van fundatielagen bestaande uit grind (dikte circa 10 à 15 cm) met daaronder beton (dikte circa 25 à 30 cm).
 - ✓ In de De Bieffel is een fundatie van (deels gebonden) menggranulaat waargenomen. Dit materiaal is niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof door een te hoge emissie met molybdeen.
 - ✓ In de Dikkerslaan is een fundatie aanwezig van grind met resten puin. Dit materiaal is toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

Deellocatie B1: Noordelijk deel Prins Bernhardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel

- Bodem
 - ✓ Visueel: in enkele boorpunten binnen het noordelijke deel van de Prins Bernhardlaan is sprake van een matige puinbijmenging. Ter plaatse van De Bieffel is sprake van een matige bijmenging met puin en sintels. Ten slotte is nog sprake van een zwakke bijmenging met puin in de het noordelijke deel van de Oonksweg. In grote delen bleek geen sprake van bodemvreemde bijmengingen.
 - ✓ In de matig puin en sintel -houdende grond in De Bieffel zijn verhogingen met koper, lood, zink en PAK aangetoond waardoor de bodem indicatief getoetst geclassificeerd als "industrie". Verder is in de leeflaag van de gehele deellocatie PAK aangetoond. Vanwege de aanwezigheid van PFAS is de bovengrond/leeflaag indicatief geclassificeerd als "industrie".
 - ✓ In de (diepe) ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is geclassificeerd als 'altijd toepasbaar'.
 - ✓ In het grondwater zijn geen stoffen aangetoond boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.
- Fundatie
 - ✓ Binnen het noordelijk deel en het kruispunt met de Oonksweg is veelal sprake van een fundatiepakket bestaande uit menggranulaat, deze laag is gemiddeld 0,25 m dik. Al dit materiaal is toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. In de Bieffel is een gehalte van 12 mg/kg droge stof aan asbest aangetoond.

Deellocatie B2: Zuidelijk deel Oonksweg

- Bodem
 - ✓ Visueel: aan de noordzijde zijn plaatselijk matige bijmengingen met puin en sporen asfalt waargenomen. Aan de westzijde van de deellocatie is de bodem tot 0,5 m -mv zwak tot matig puinhoudend.
 - ✓ In de bovengrond is overwegend sprake van kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' of 'wonen'. Hierbij is geen directe relatie te zien tussen het wel of niet voorkomen van puindeeltjes.
 - ✓ Het onderzoekspunt met een matige puinbijmenging en sporen asfalt blijkt 'matig verontreinigd' met minerale olie. Dat betekent dat het gehalte kleiner is dan de interventiewaarde, maar hoger dan klasse 'industrie' zodat de grond niet elders mag worden hergebruikt en moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Om te zorgen dat bij de herinrichtingswerkzaamheden deze hoeveelheid grond zo klein mogelijk blijft en bekend is waar deze grond aanwezig is, is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in één boring sprake is van een matige bijmenging met asfalt én van een zwakke olie-waterreactie waardoor het gehalte minerale olie sterk is verhoogd (boven de interventiewaarde). In diverse boringen is sprake van sporen puin en/of kolengruis of asfalt. Een enkele keer is sprake van kwaliteitsklasse 'industrie' en een keer van kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'. De omvang in horizontale richting is afdoende in beeld tot gehalten lager dan klasse 'industrie'. De oppervlakte van de matige en sterke verontreiniging met minerale olie is geschat op 35 m². De verontreiniging is verticaal afgeperkt op een diepte van 0,6 m -mv waardoor de omvang geschat wordt op ongeveer 25 m³, waarvan de circa de helft sterk verontreinigd is.
 - ✓ In de (diepe) ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is geclassificeerd als 'altijd toepasbaar'.
 - ✓ Het grondwater ter plaatse van de sterke verontreiniging met minerale olie wordt de signaleringsparameter voor wat betreft minerale olie niet overschreden.
- Fundatie
 - ✓ Binnen het zuidwestelijk deel van de Oonksweg is alleen sprake van fundatielagen van menggranulaat en zeer plaatselijk betongranulaat. Het betongranulaat is toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Het menggranulaat aan het zuidelijk deel van de Oonksweg is ook materiaal is toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Het menggranulaat op de kruising Oonksweg/Beerninksweg is niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof vanwege een te hoog PAK-gehalte.
 - ✓ Ter hoogte van de kruising met de Bornerbroeksestraat is een fundatielaag van slakken aanwezig. Deze slakken zijn niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof door te hoge gehalten voor PAK en minerale olie.
 - ✓ In geen van de (puin)fundaties is asbest aangetoond zodat het gehalte asbest geen consequenties heeft voor bovenstaande conclusies.



Aanbevelingen

Omdat meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt én plaatselijk de interventiewaarde in (een deel van) deze bodem wordt overschreden, dient dit tenminste vier weken vooraf te worden gemeld via het Omgevingsloket als zogenaamde milieubelastende activiteit 'graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde'. Bij deze melding dient dit bodemonderzoek en een plan van aanpak van de ontgraving te worden verstrekt. De graafwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer en milieukundig worden begeleid door een BRL SIKB 6000 erkende organisatie. Aanbevolen wordt om een plan van aanpak voor de ontgraving op te laten stellen.

Enkele soort fundatiemateriaal lijken op basis van indicatief onderzoek niet zondermeer toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Vanwege het indicatieve karakter wordt aanbevolen het fundatiemateriaal goed gescheiden te ontgraven en in depot te zetten. Op basis van een (formele) partijkeuring kan dan beoordeeld worden of hergebruik alsnog mogelijk is.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Het toepassen van grond moet een week vooraf worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen van grond of baggerspecie'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) in te zien.



BIJLAGE 1

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

Basisinformatie

 onderzoekslocatie

Boorplan_PrBernardlaan_Borne

Onderzoekspunten lokaal

 Boring tot 3,0 m -mv



Inspectiegat met boring tot 2,0 m -mv



Inspectiegat met peilbuis



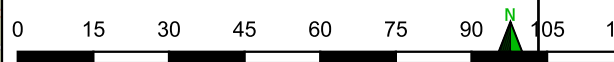
Peilbuis



Infiltratieproef



Boring tot 3,0 m -mv



Projectnaam:
Infrastructureel onderzoek aan de Prins Bernhardlaan,
De Bieffel en de Oonksweg

Titel:
Overzichtstekening met onderzoekspunten 2

Opdrachtgever:
Gemeente Borne

Schaal:
1:1.500

Projectnummer:	220778
----------------	--------

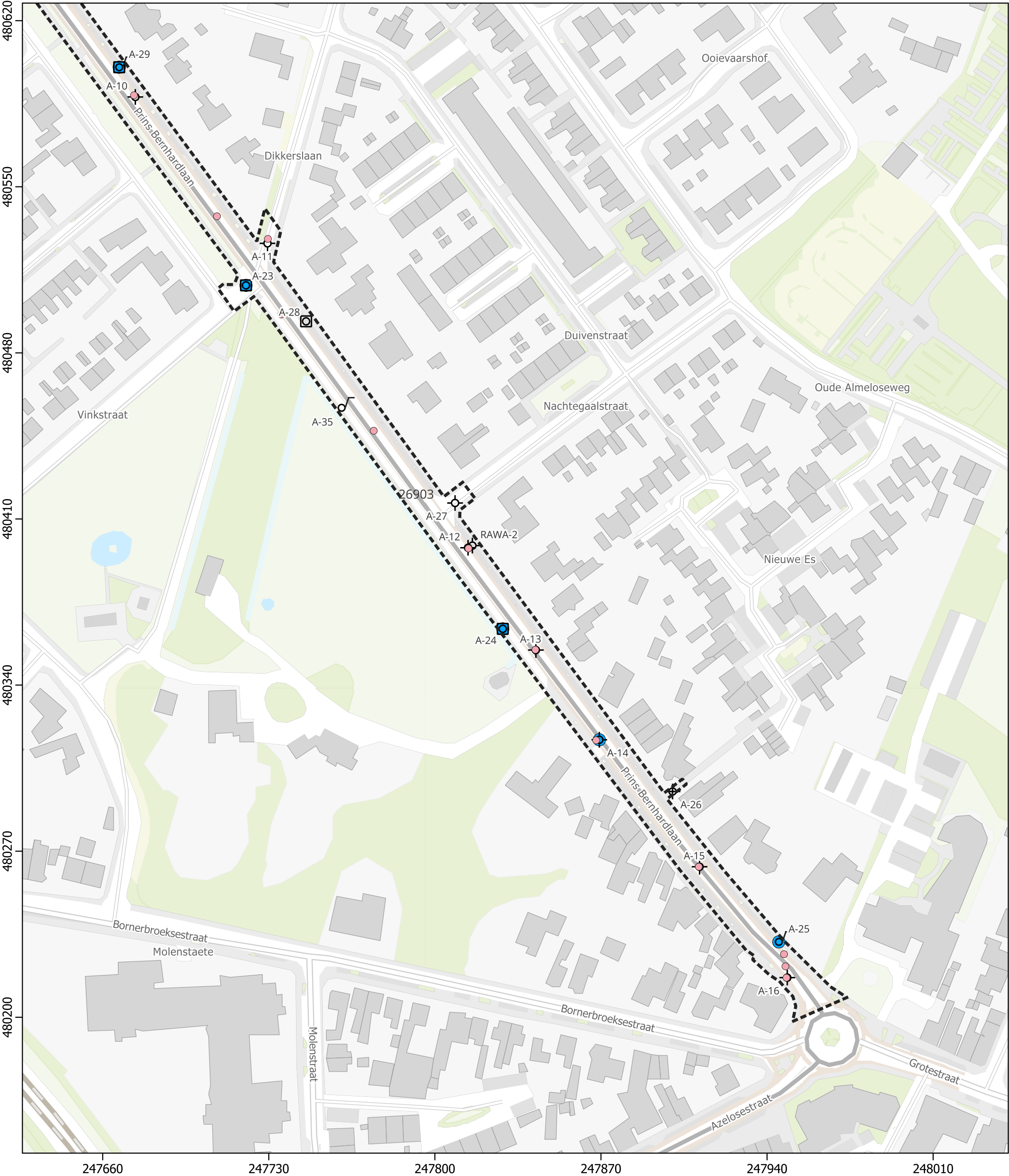
Formaat:
A3

Getekend:
Max van Egmond

Datum tekening:	30-04-2024
-----------------	------------

ORTA **GEO**

INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



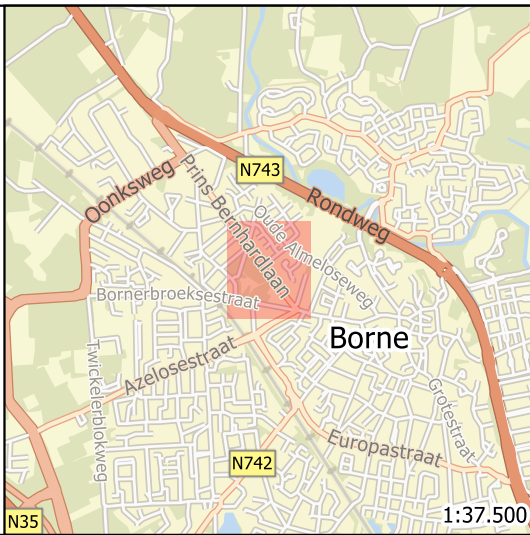
Legenda

Basisinformatie

- onderzoekslocatie
- Boorplan_PrBernardlaan_Borne

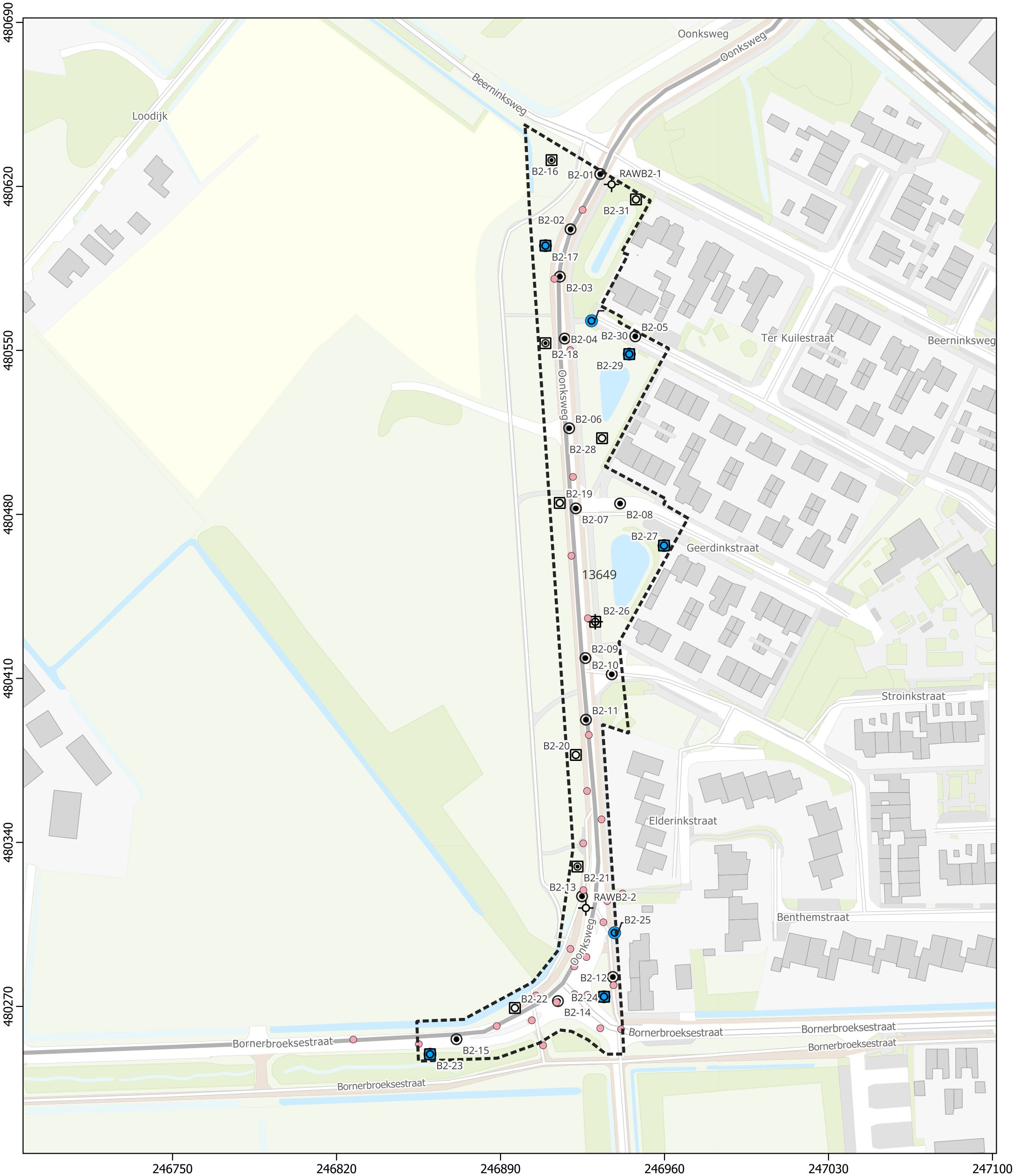
Onderzoekspunten lokaal

- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 2,0 m -mv
- Inspectiegat met peilbuis
- Peilbuis
- Infiltratieproef



0 15 30 45 60 75 90 105 1		
Projectnaam: Infrastructureel onderzoek aan de Prins Bernhardlaan, De Bieffel en de Oonksweg		
Titel: Overzichtstekening met onderzoekspunten 3		
Opdrachtgever: Gemeente Borne		
Schaal: 1:1.500	Projectnummer: 220778	Formaat: A3
Getekend: Max van Egmond	Datum tekening: 30-04-2024	





Legenda

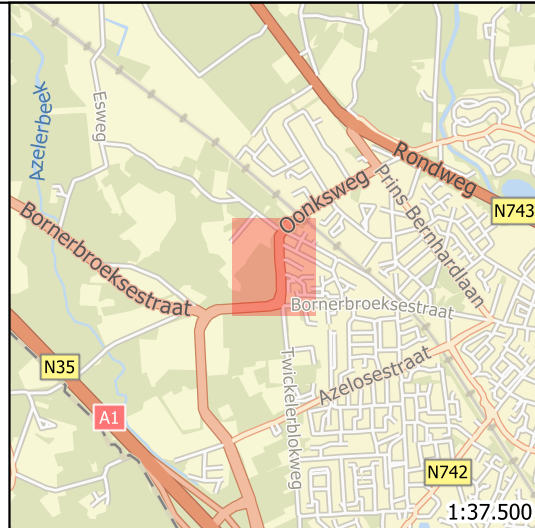
Basisinformatie

- onderzoekslocatie
- Boorplan_PrBernardlaan_Borne

Onderzoekspunten lokaal

- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv

- Inspectiegat met boring tot 1,0 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 2,0 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 4,0 m -mv
- Peilbuis
- Infiltratieproef



0816243240485664m

Projectnaam:
Infrastructureel onderzoek aan de Prins Bernhardlaan,
De Bieffel en de Oonksweg

Titel:
Overzichtstekening met onderzoekspunten 4

Opdrachtgever:
Gemeente Borne

Schaal:
1:1.500

Projectnummer:
220778

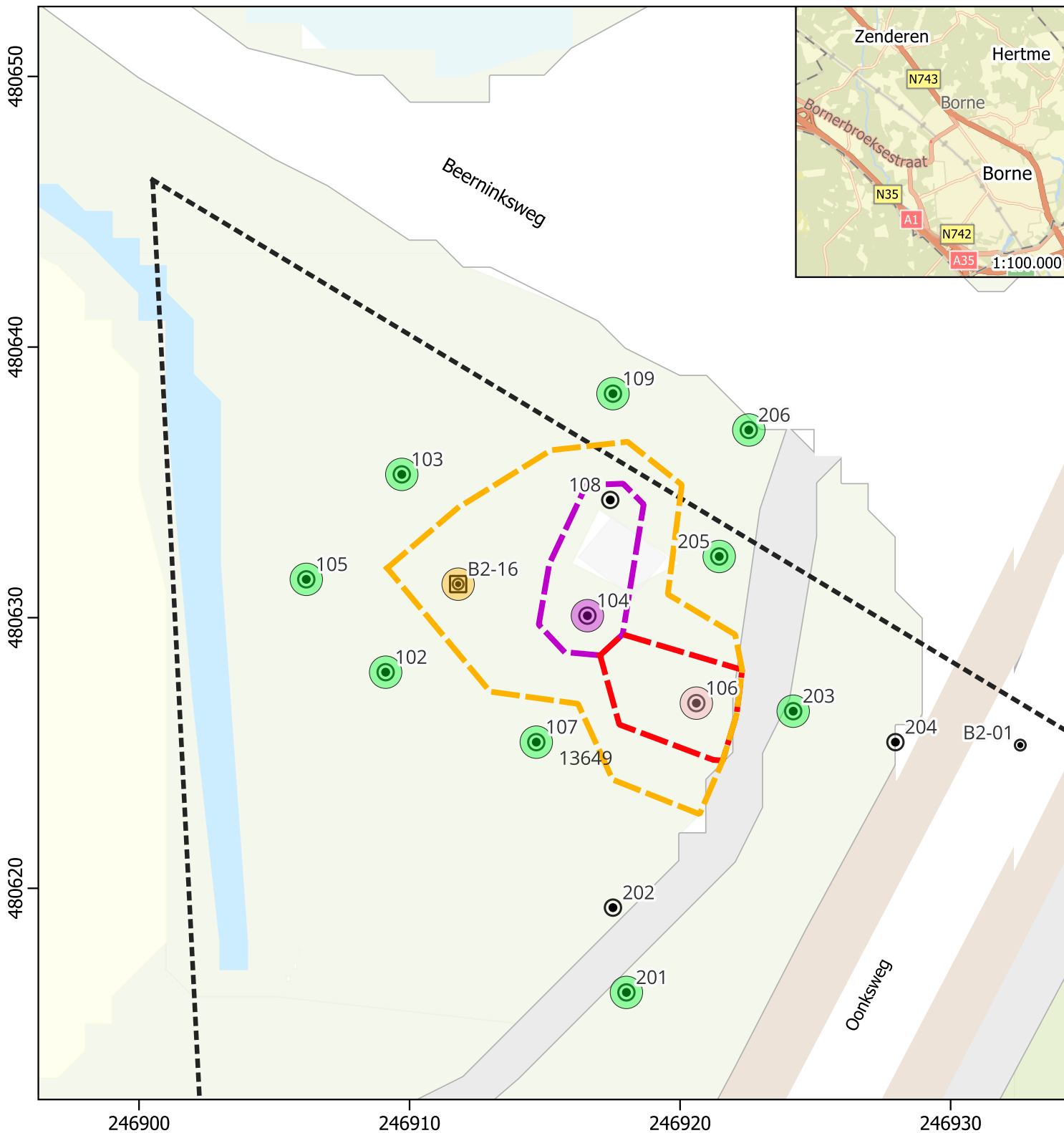
Formaat:
A3

Getekend:
Max van Egmond

Datum tekening:
30-04-2024

ORTAGEO

INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



Legenda

Basisinformatie

Contour sterke verontreiniging minerale olie

Contour sterke verontreiniging

Contour matige verontreiniging

Contour industriegrond

Bodemklasse minerale olie

Klasse landbouw/natuur

Klasse industrie

Klasse matig verontreinigd

Klasse sterk verontreinigd

onderzoekslocatie

Onderzoekspunten

Boring tot 1,0 m -mv

Inspectiegat met boring tot 1,0 m -mv

0 2 4 6 8 10 m



Projectnaam:
Verkennd en aanvullend onderzoek aan de Prins
Bernhardlaan, De Bieffel en de Oonksweg

Titel:
Verontreinigingscontouren minerale olie

Opdrachtgever:
Gemeente Borne

Schaal
1:200

Projectnummer:
220778

Formaat:
A4

Getekend:
Max van Egmond

Datum tekening:
02-07-2024

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

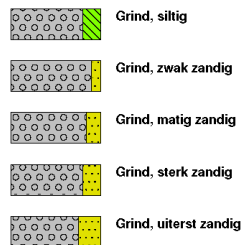


BIJLAGE 2

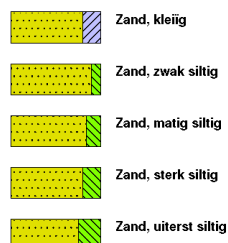
Bodemprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

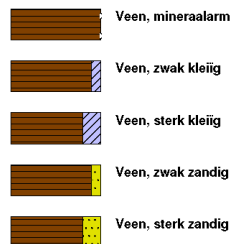
grind



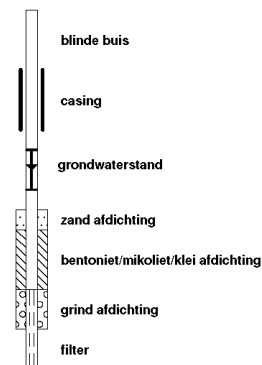
zand



veen



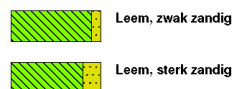
peilbuis



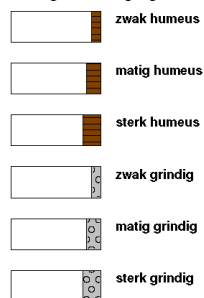
klei



leem



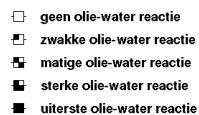
overige toevoegingen



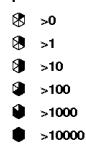
geur



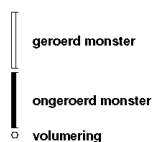
olie



p.i.d.-waarde



monsters

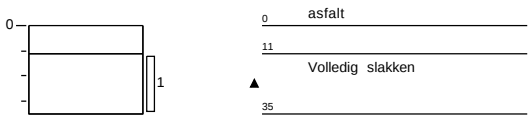


overig



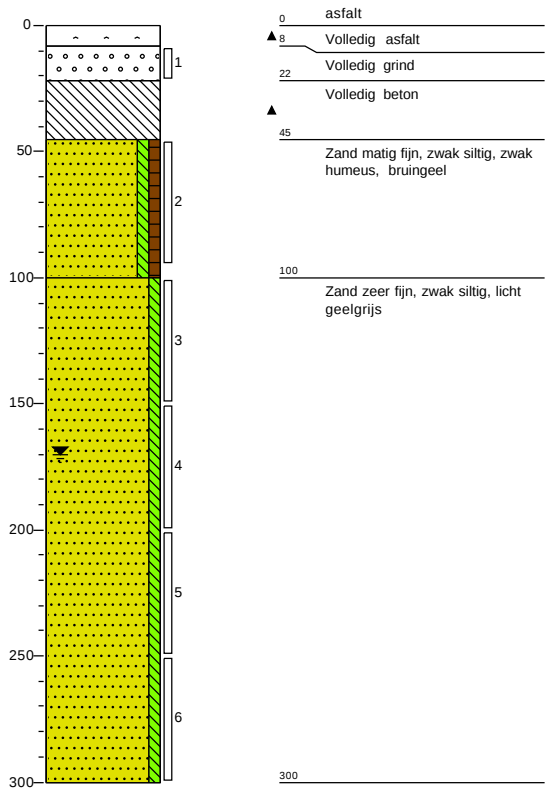
Meetpunt: 8-5-1

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



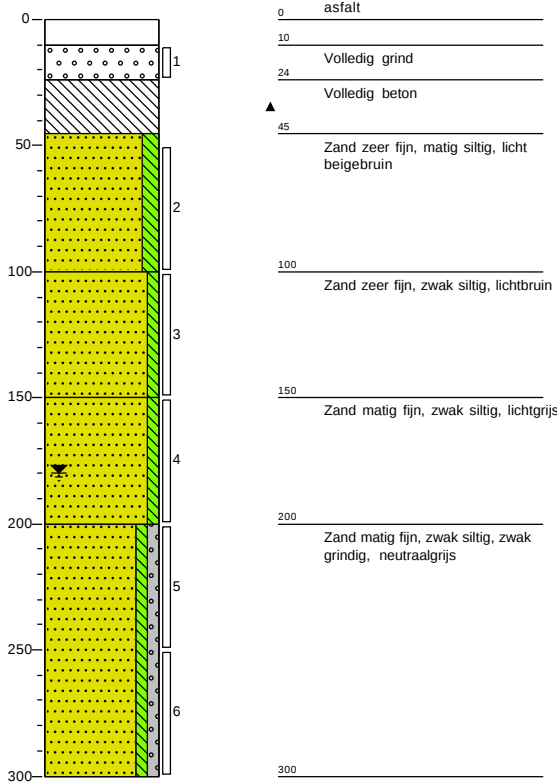
Meetpunt: A-01

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



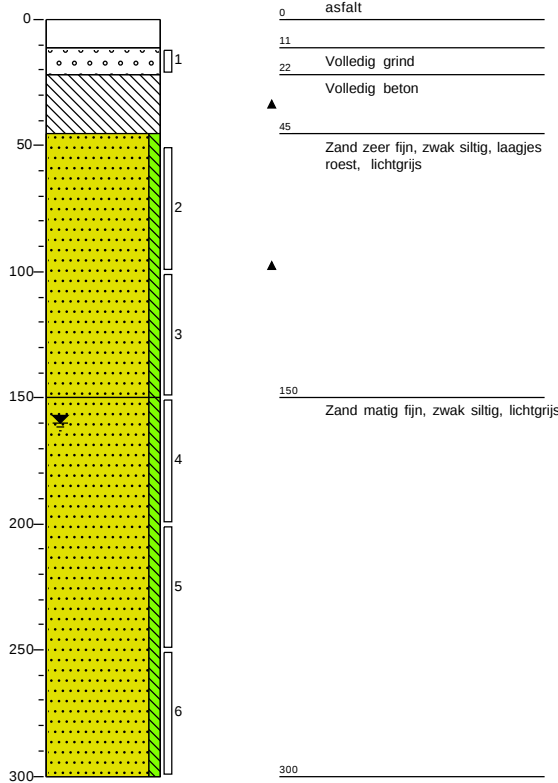
Meetpunt: A-02

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



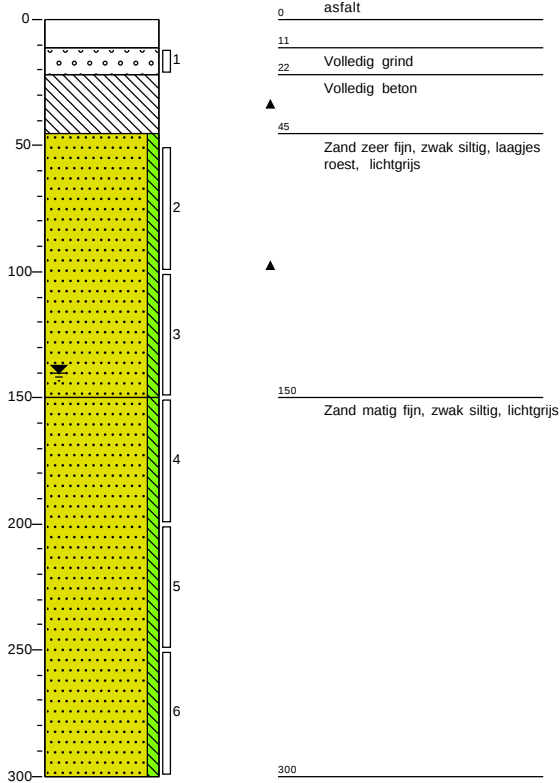
Meetpunt: A-03

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



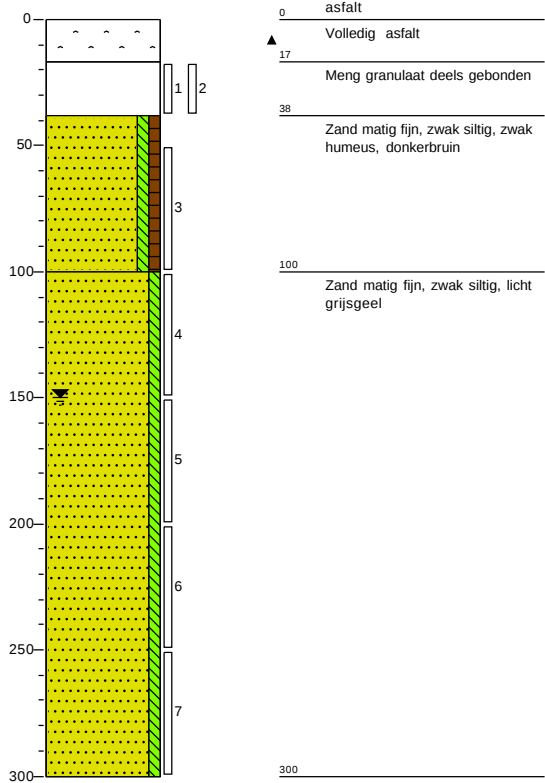
Meetpunt: A-04

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



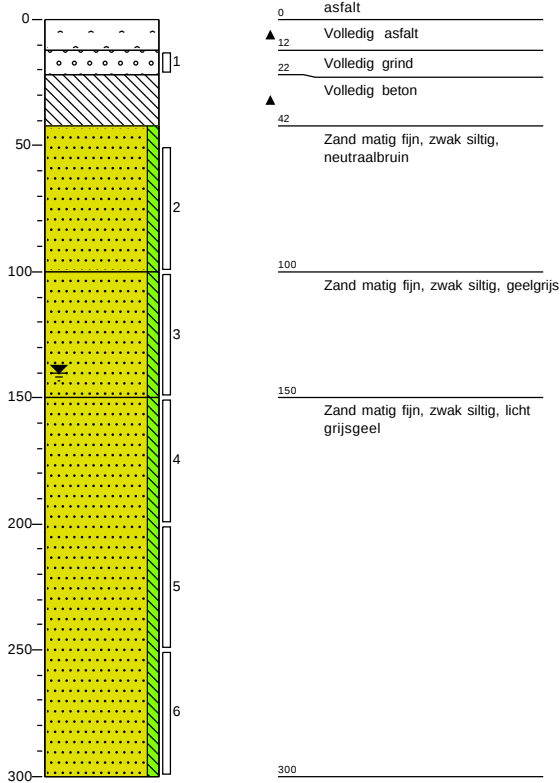
Meetpunt: A-05

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



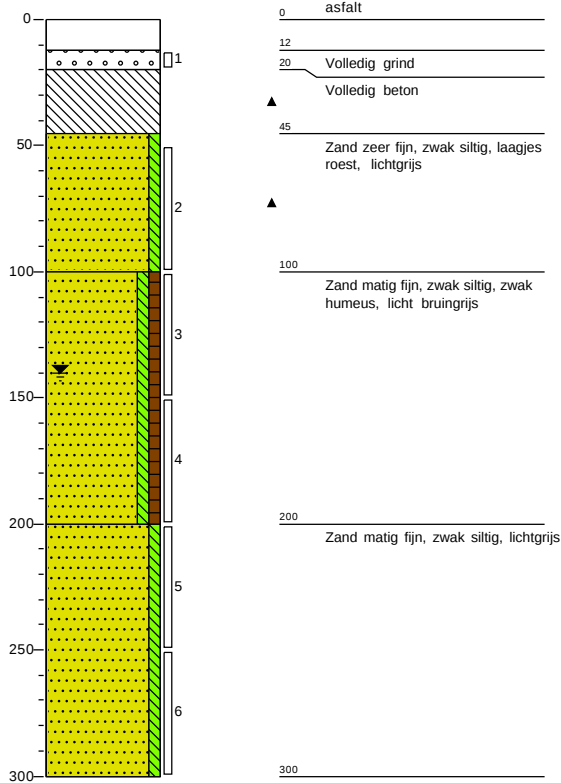
Meetpunt: A-06

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



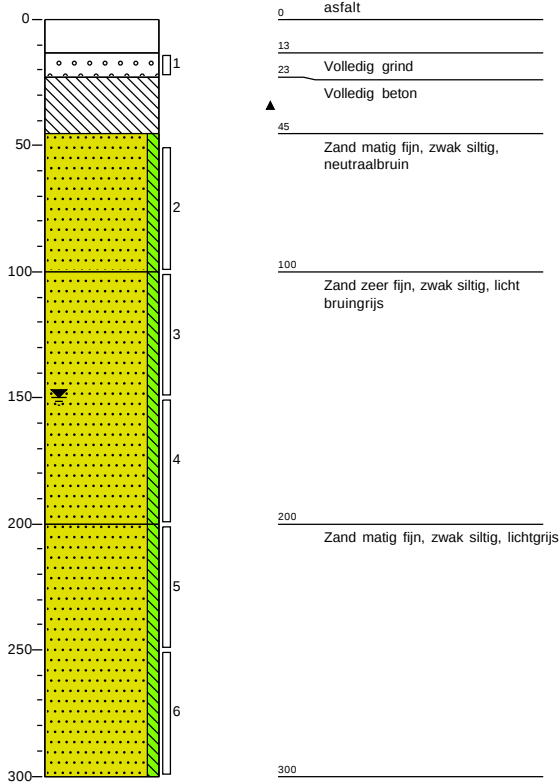
Meetpunt: A-07

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



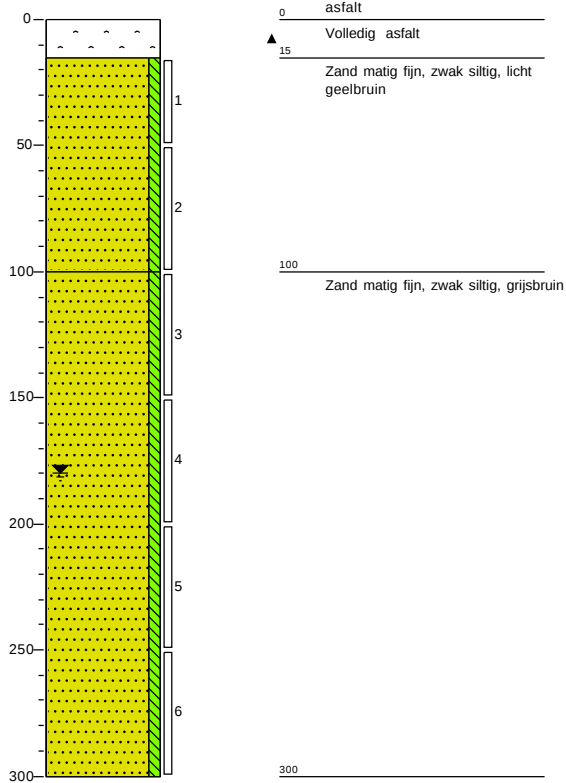
Meetpunt: A-08

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



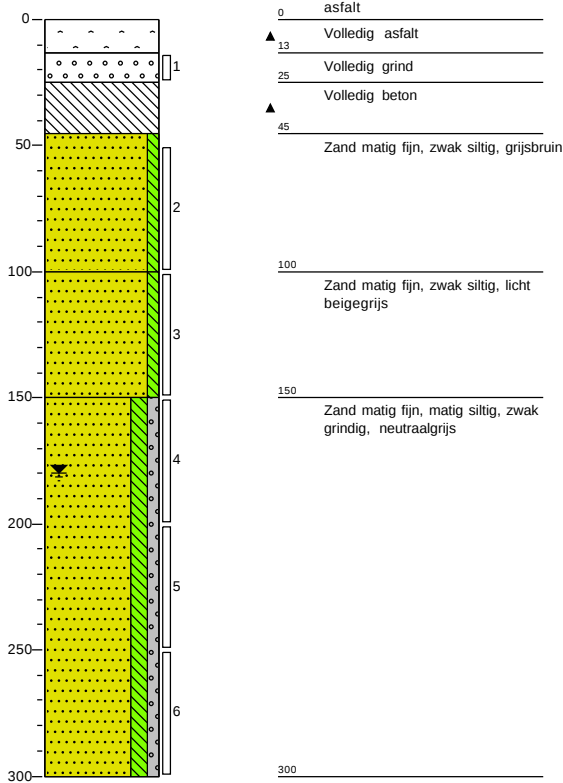
Meetpunt: A-09

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



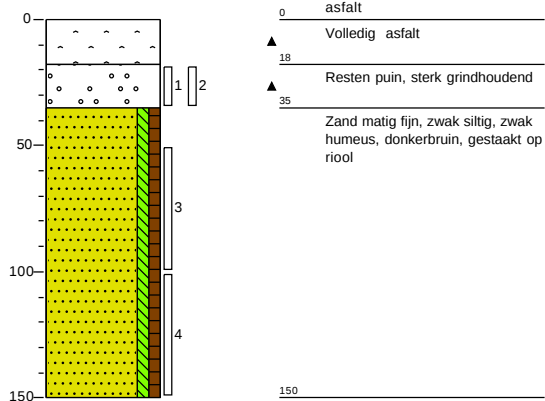
Meetpunt: A-10

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



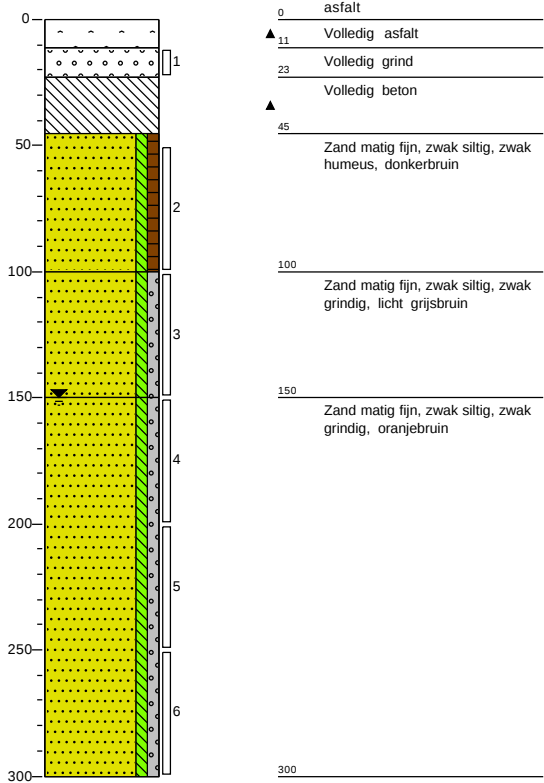
Meetpunt: A-11

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



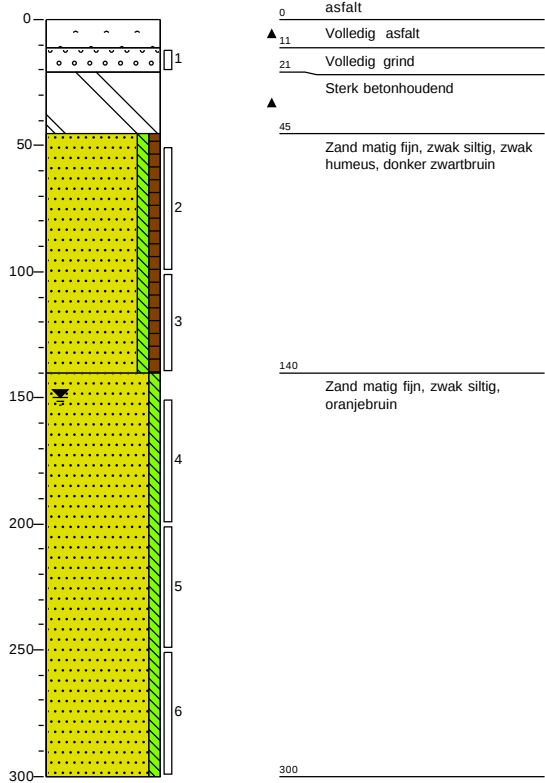
Meetpunt: A-12

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



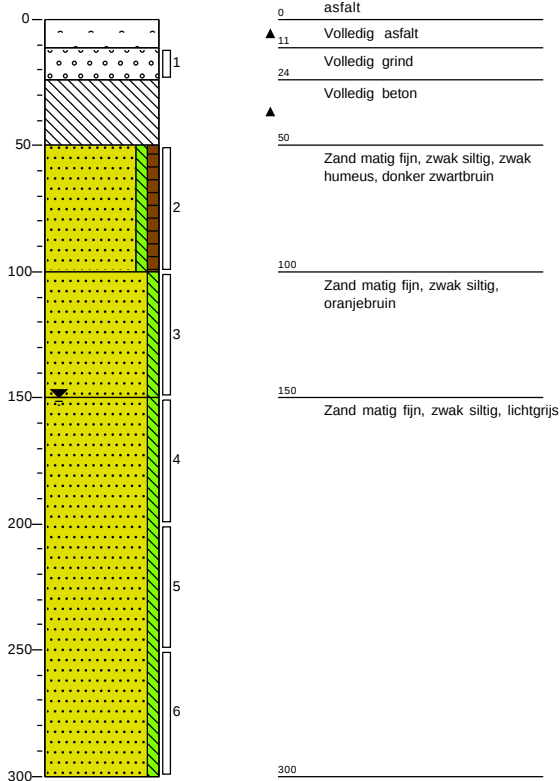
Meetpunt: A-13

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



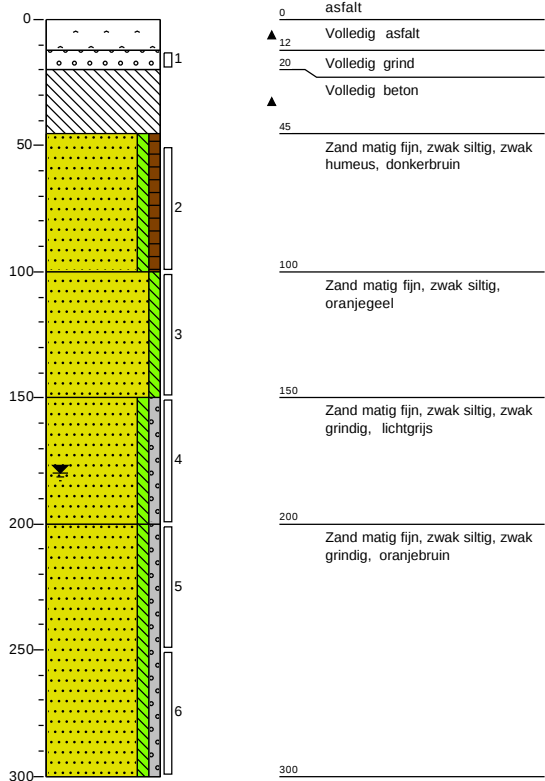
Meetpunt: A-14

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



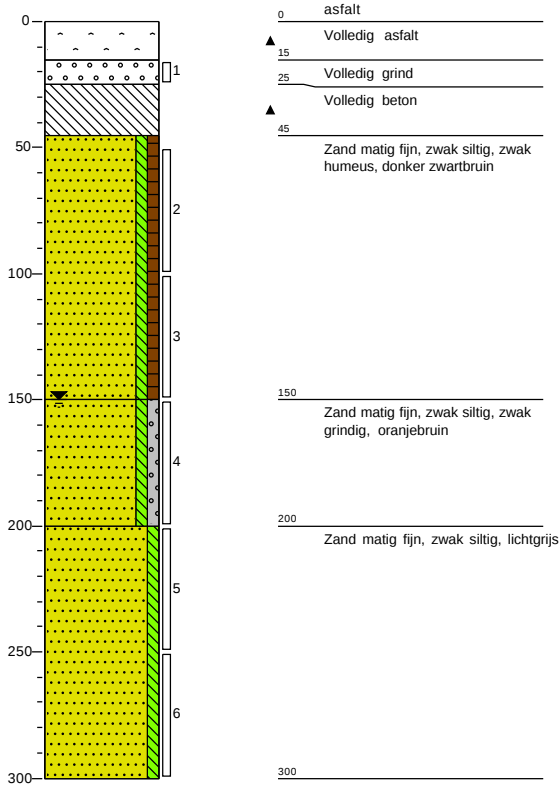
Meetpunt: A-15

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



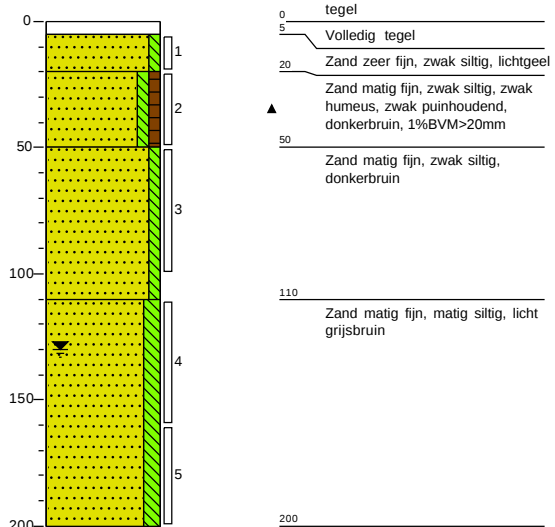
Meetpunt: A-16

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



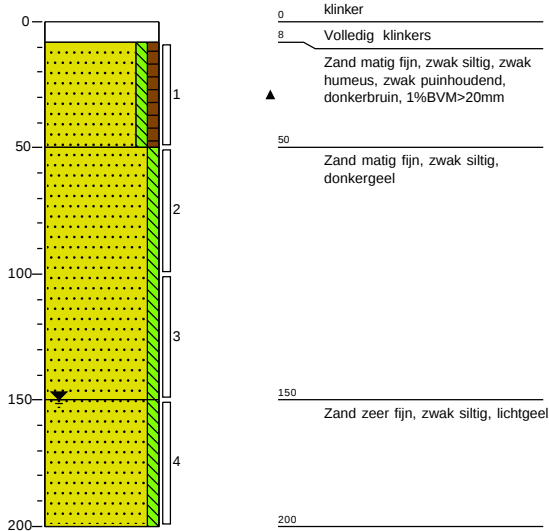
Meetpunt: A-17

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



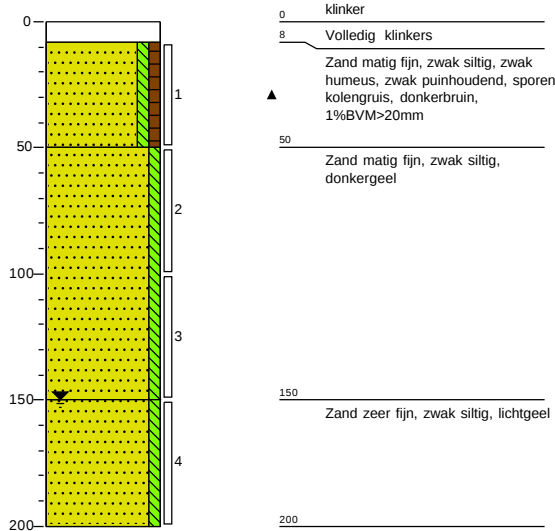
Meetpunt: A-18

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



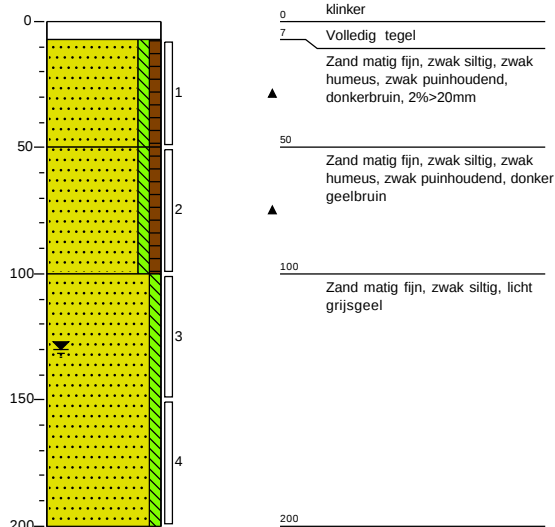
Meetpunt: A-19

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



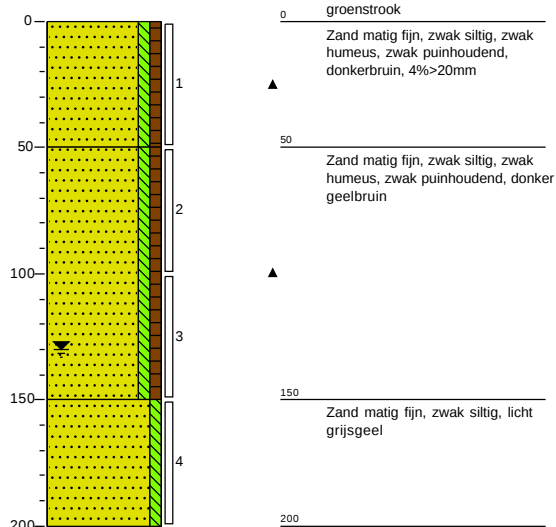
Meetpunt: A-20

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



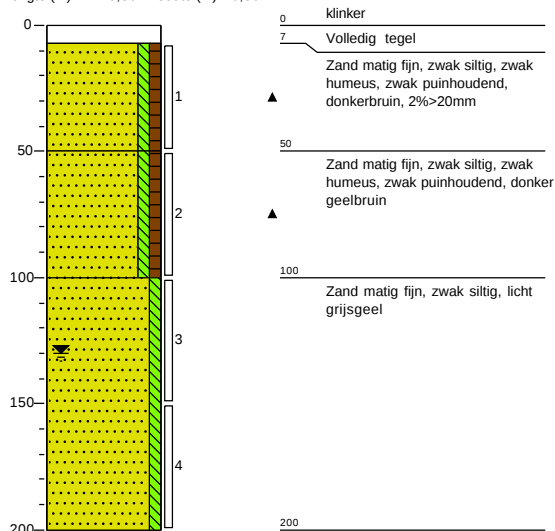
Meetpunt: A-21

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



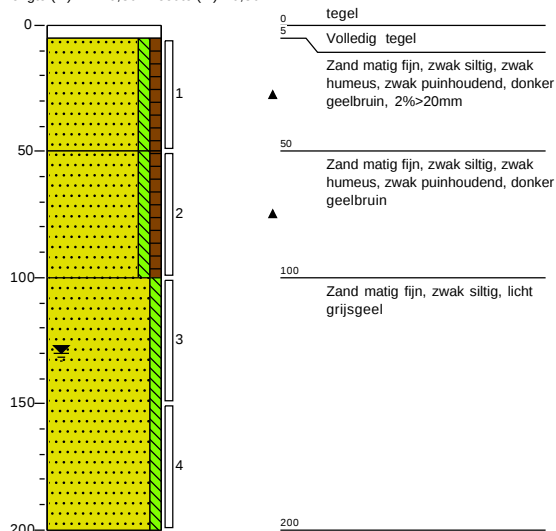
Meetpunt: A-22

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



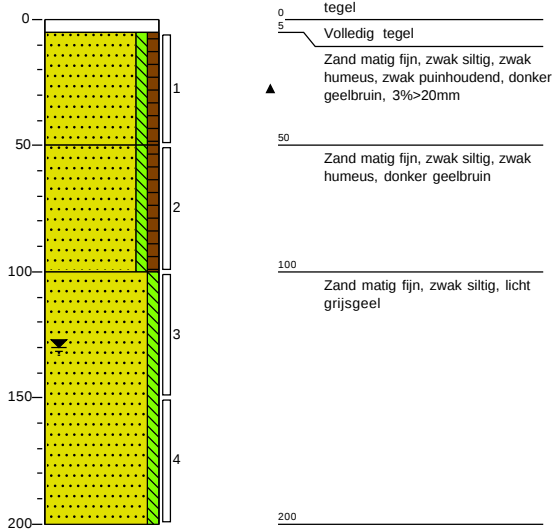
Meetpunt: A-23

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



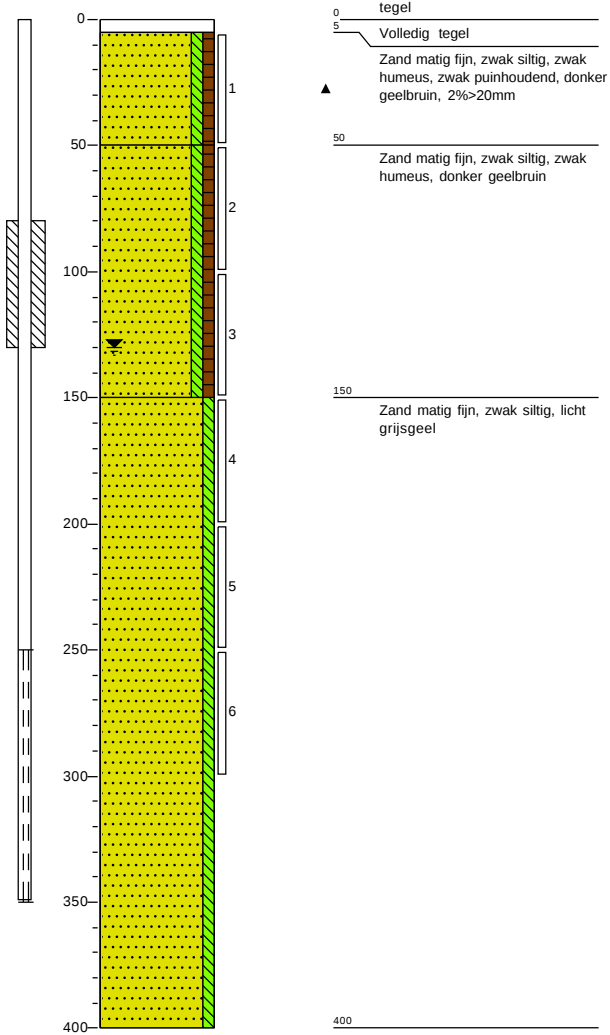
Meetpunt: A-24

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



Meetpunt: A-25

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

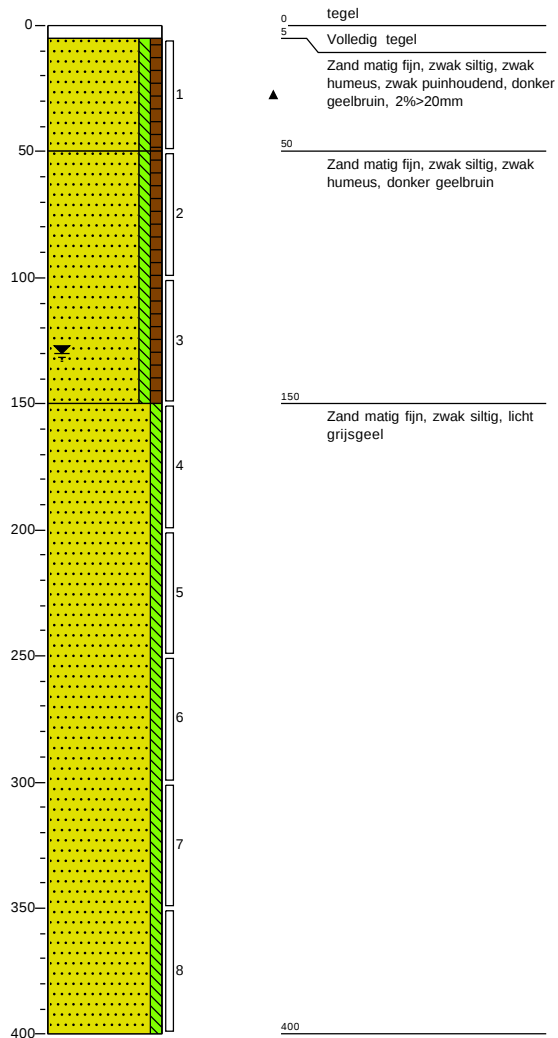


Meetpunt: A-26

Boormeester: Patrick de Ruig

Datum meting: 1-3-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

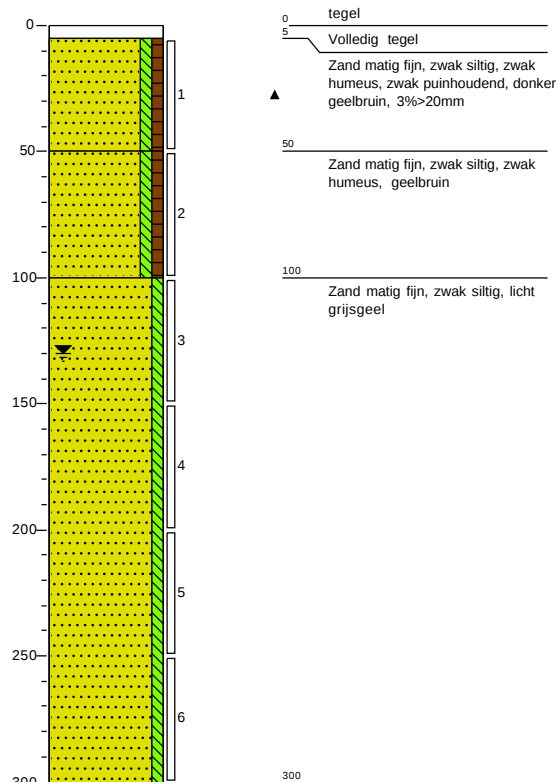


Meetpunt: A-27

Boormeester: Patrick de Ruig

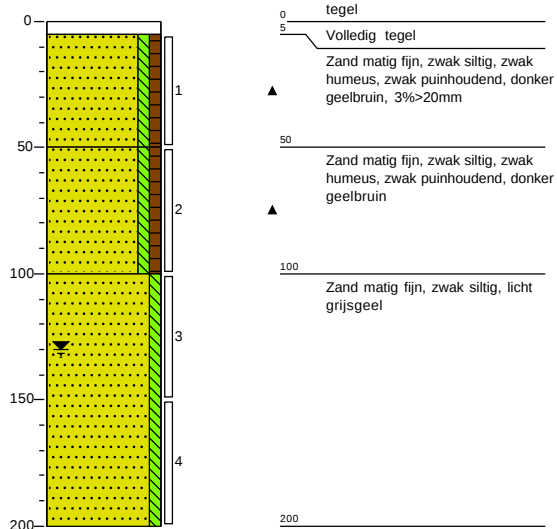
Datum meting: 1-3-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld



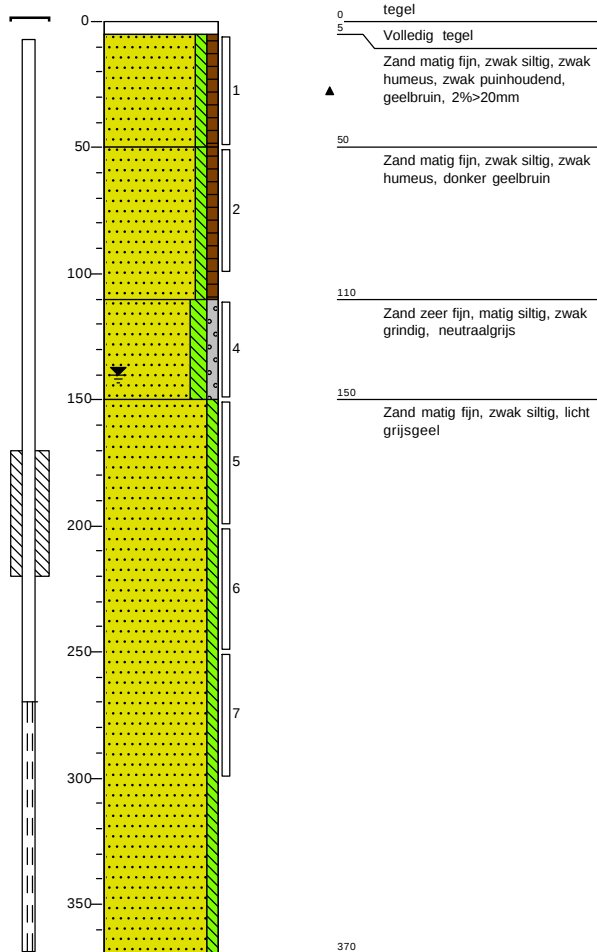
Meetpunt: A-28

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



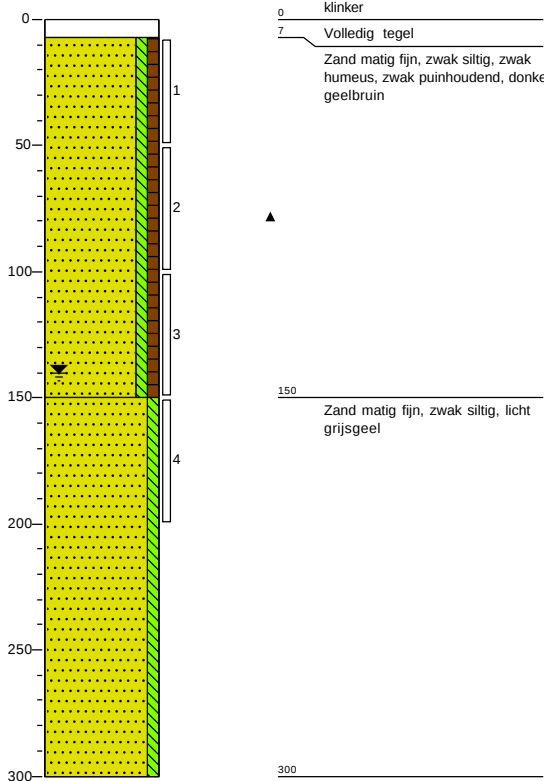
Meetpunt: A-29

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



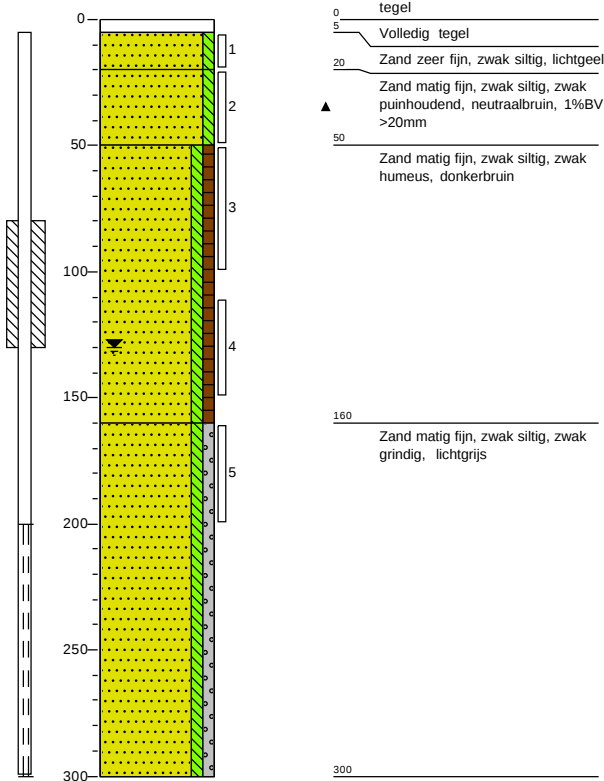
Meetpunt: A-30

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



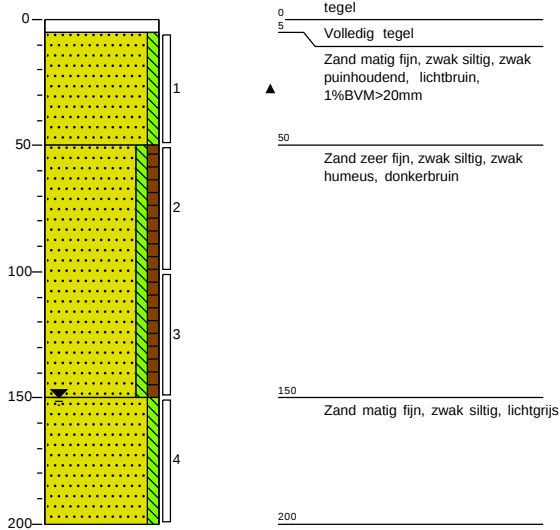
Meetpunt: A-31

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



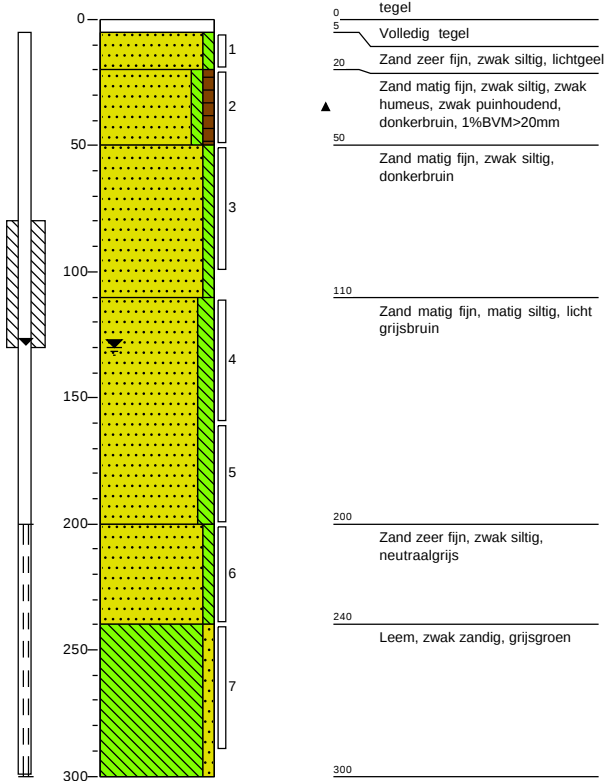
Meetpunt: A-32

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



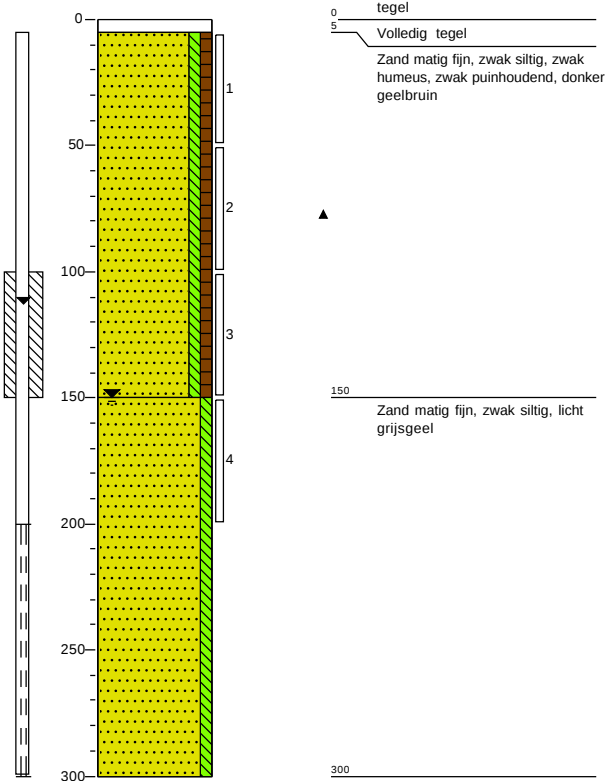
Meetpunt: A-33

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



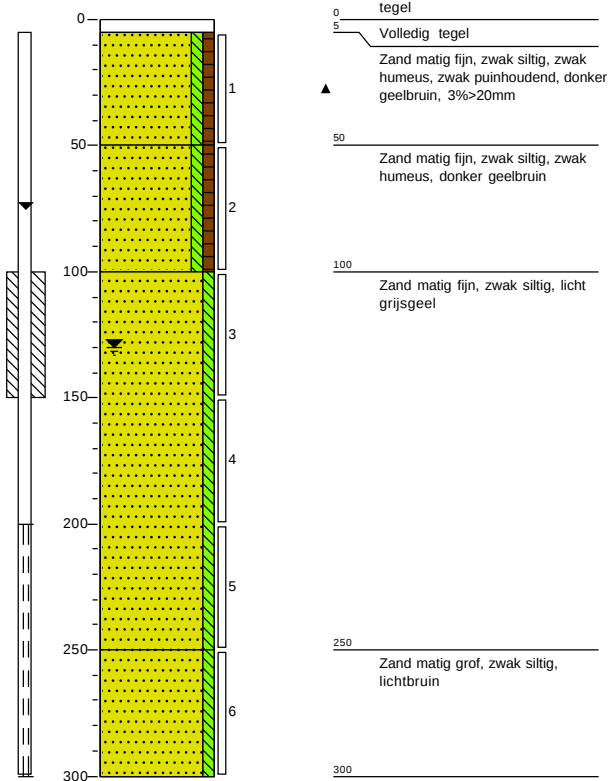
Meetpunt: A-34

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



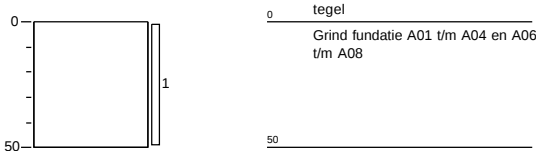
Meetpunt: A-35

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



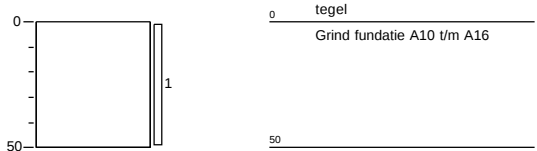
Meetpunt: A-M1

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



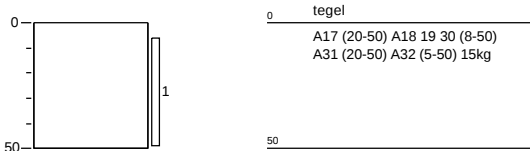
Meetpunt: A-M2

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



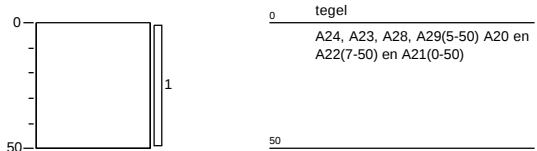
Meetpunt: A-AS1

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



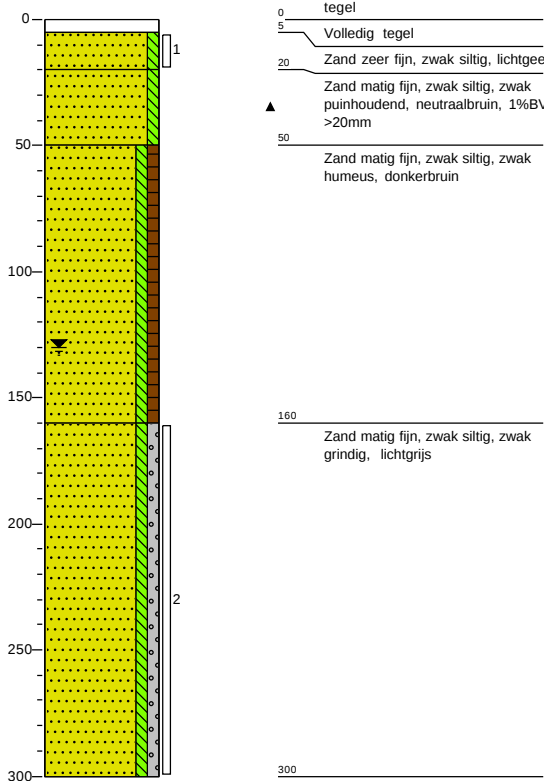
Meetpunt: A-AS2

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 1-3-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



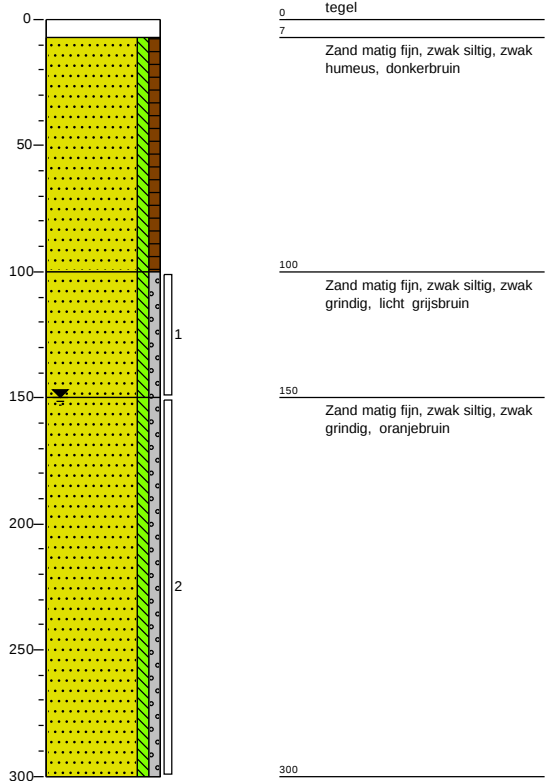
Meetpunt: RawA-1

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



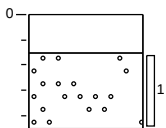
Meetpunt: RawA-2

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



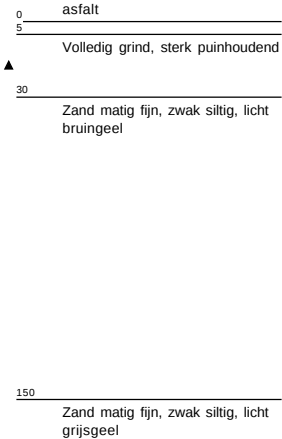
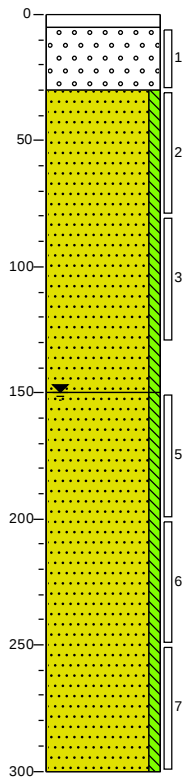
Meetpunt: B1-AS4

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



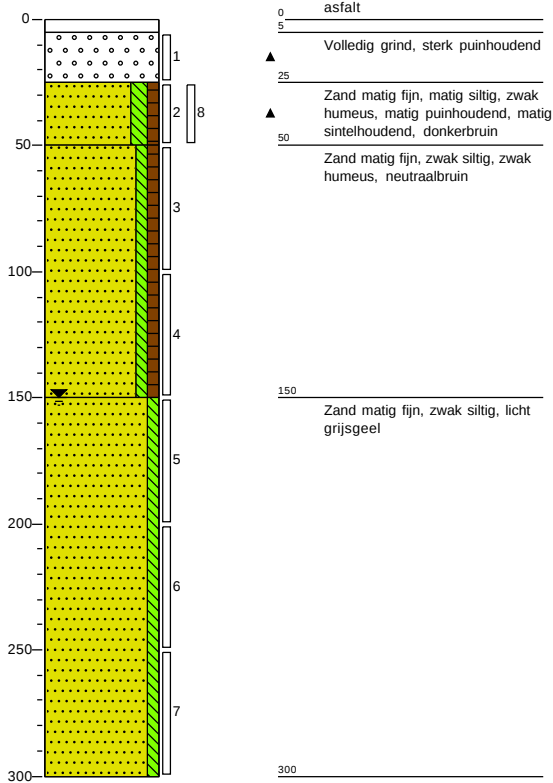
Meetpunt: B1-01

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



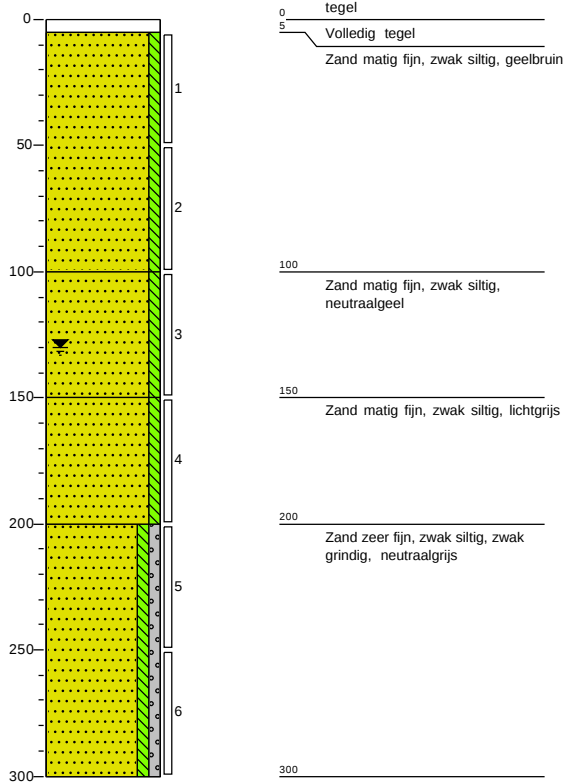
Meetpunt: B1-02

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



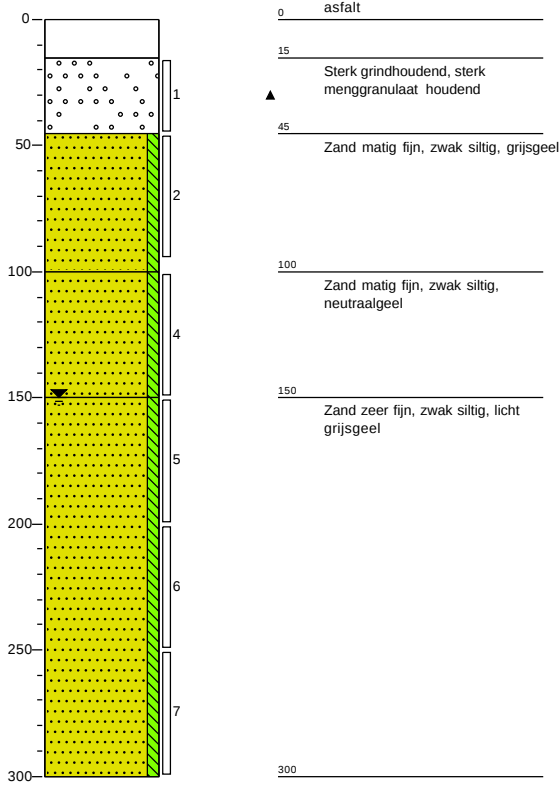
Meetpunt: B1-03

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



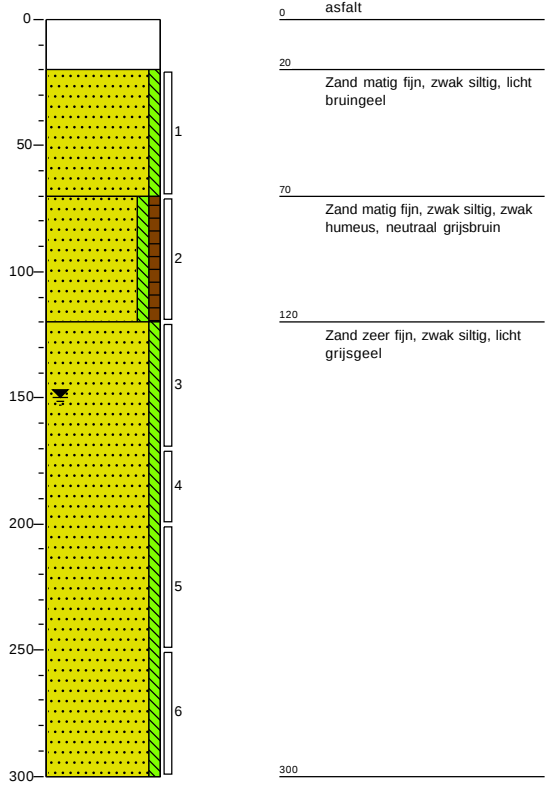
Meetpunt: B1-04

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



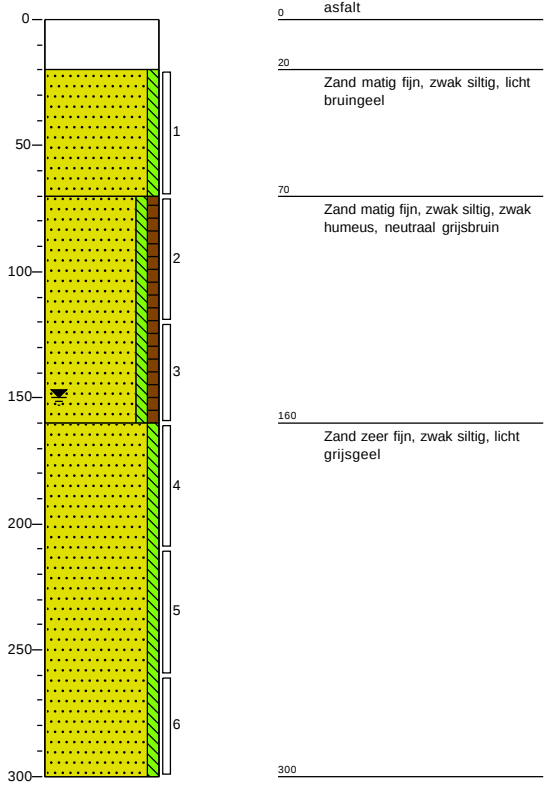
Meetpunt: B1-05

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



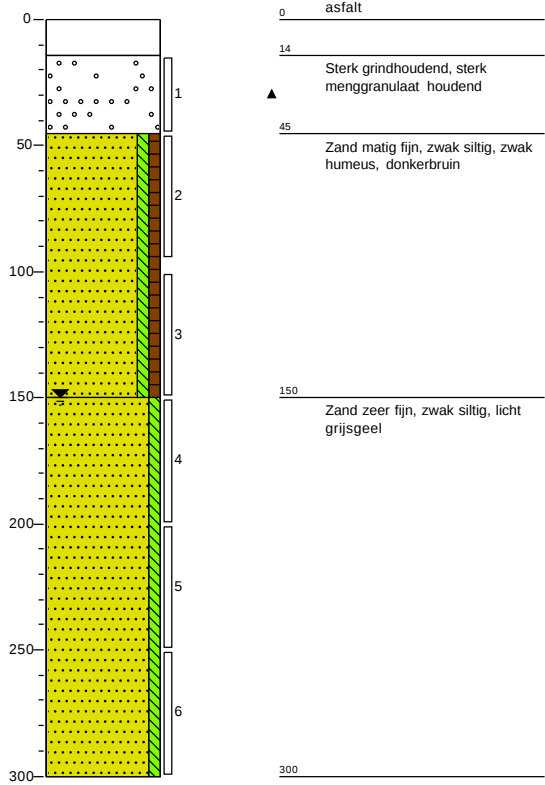
Meetpunt: B1-06

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



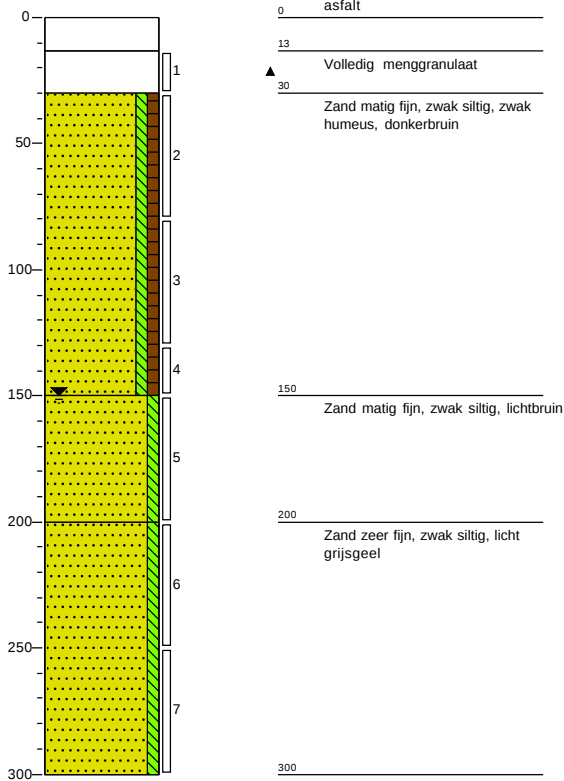
Meetpunt: B1-07

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



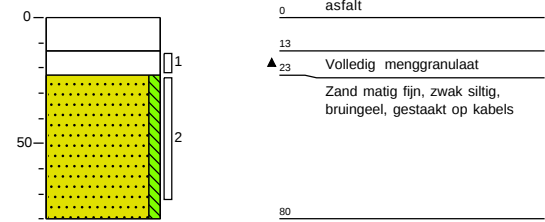
Meetpunt: B1-08

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



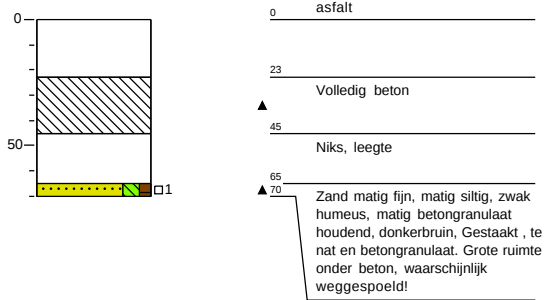
Meetpunt: B1-09

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



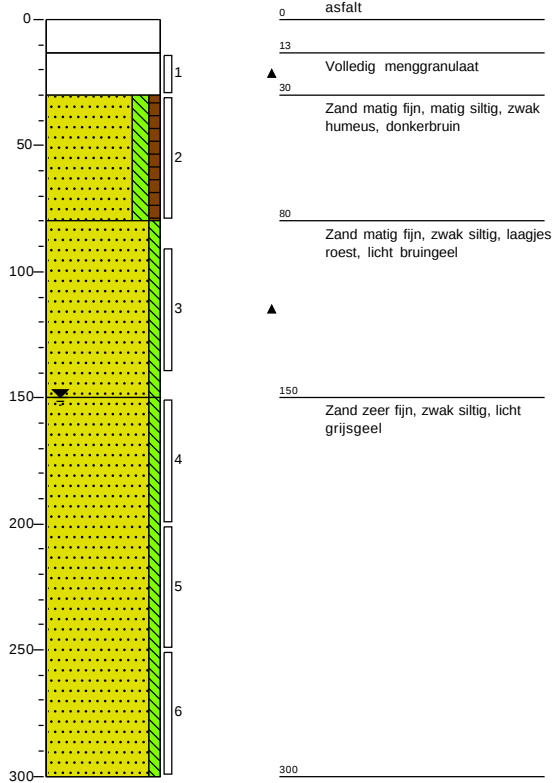
Meetpunt: B1-10

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



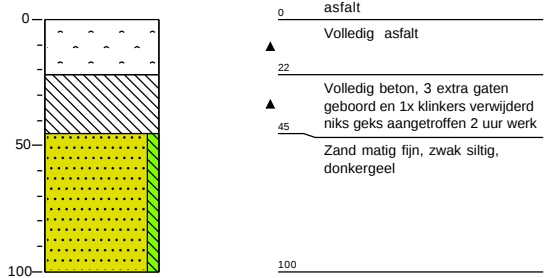
Meetpunt: B1-10a

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



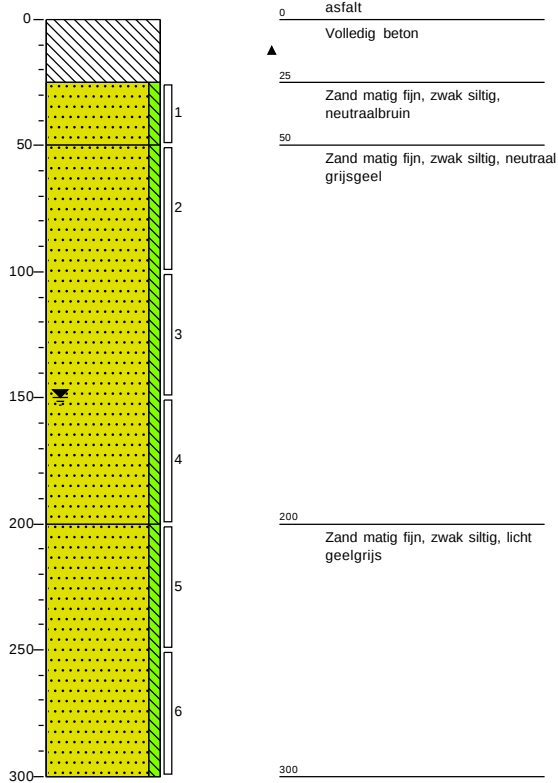
Meetpunt: Gat onderzoek kir B1-10

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



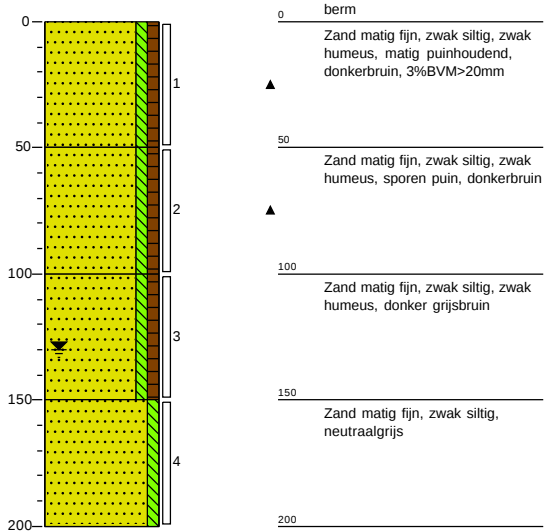
Meetpunt: B1-11

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



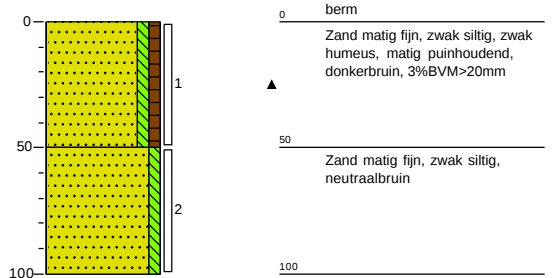
Meetpunt: B1-12

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



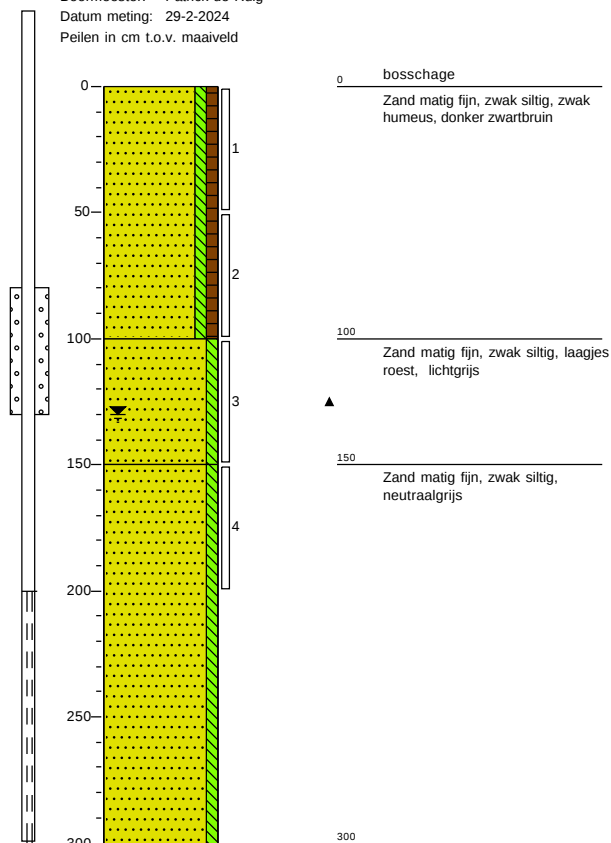
Meetpunt: B1-13

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



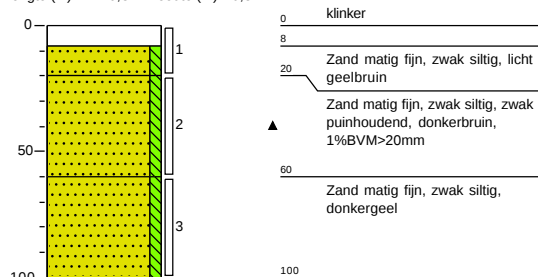
Meetpunt: B1-14

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



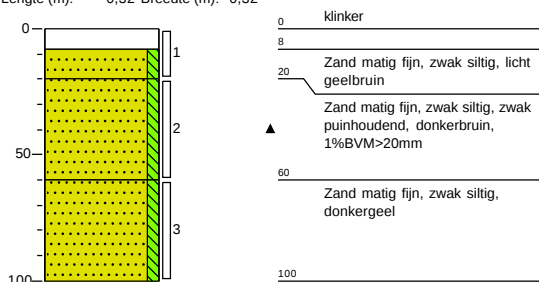
Meetpunt: B1-15

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



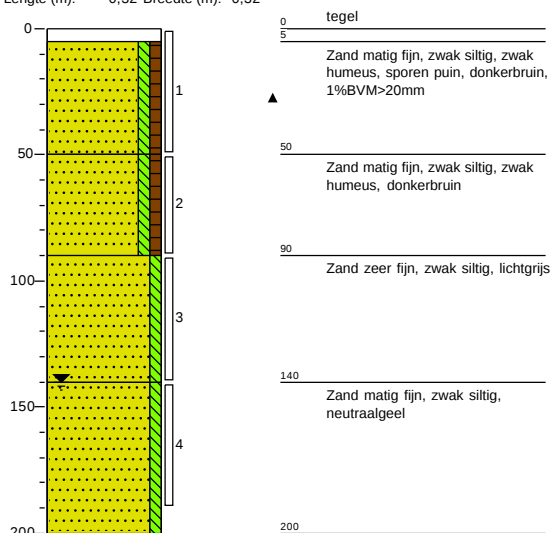
Meetpunt: B1-16

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



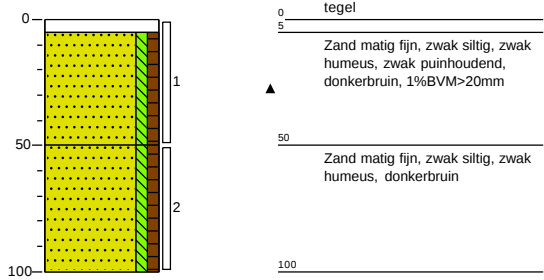
Meetpunt: B1-17

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



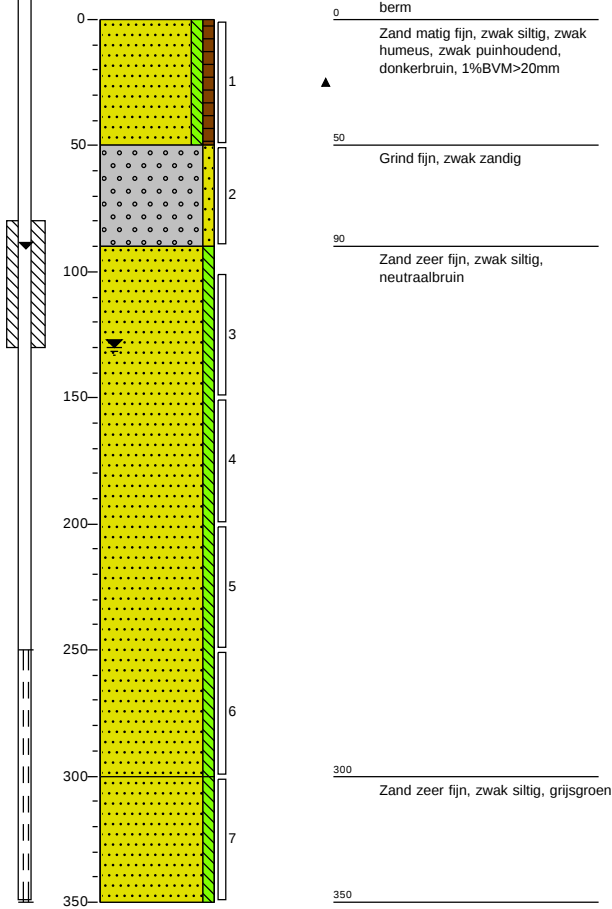
Meetpunt: B1-18

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



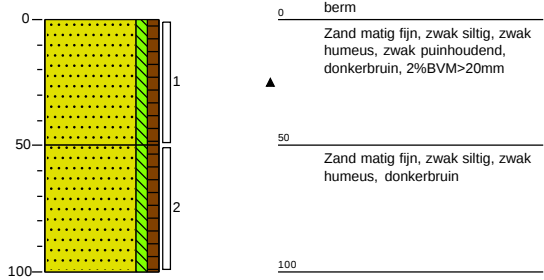
Meetpunt: B1-19

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



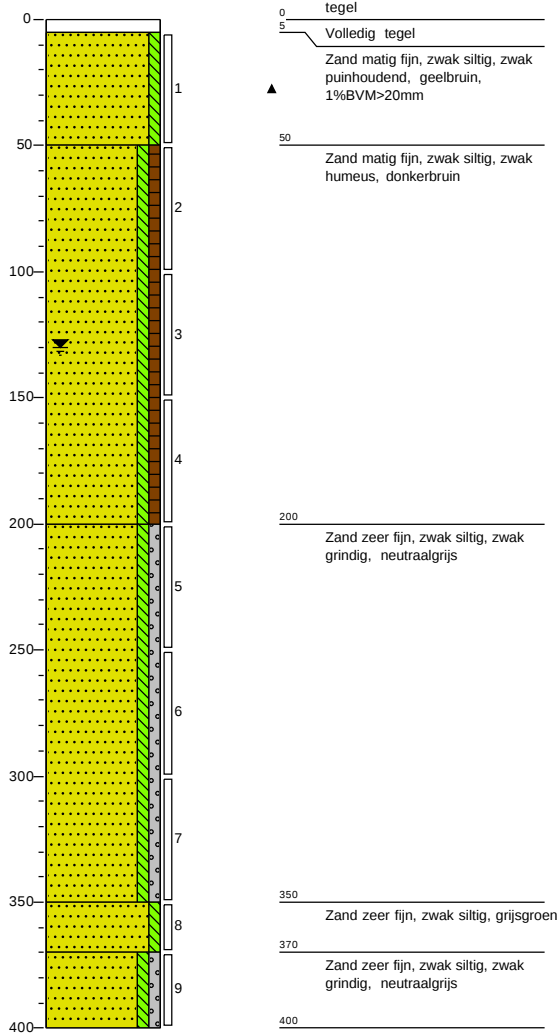
Meetpunt: B1-20

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



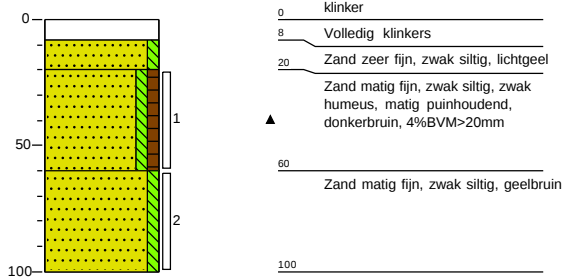
Meetpunt: B1-21

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



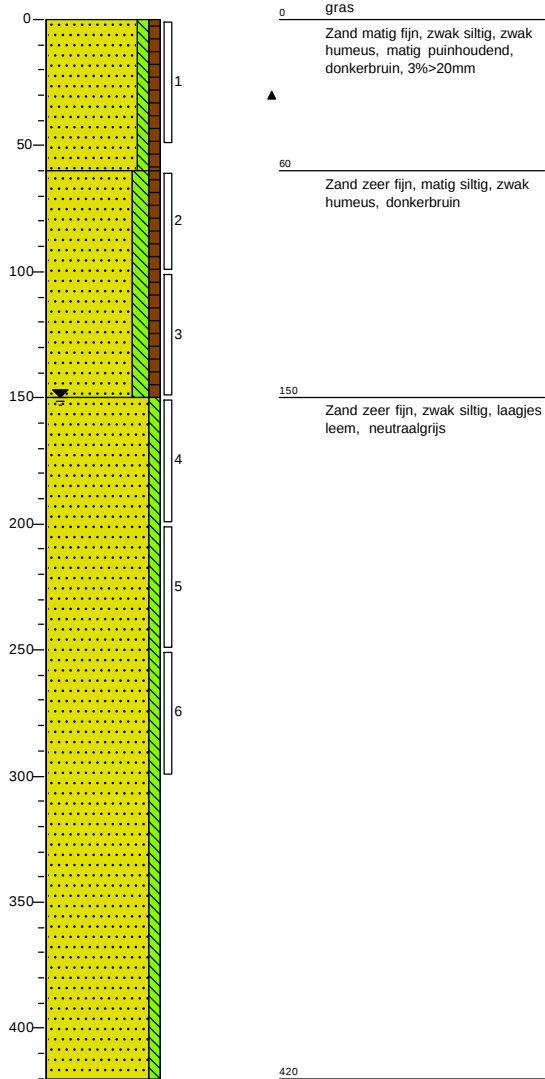
Meetpunt: B1-22

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



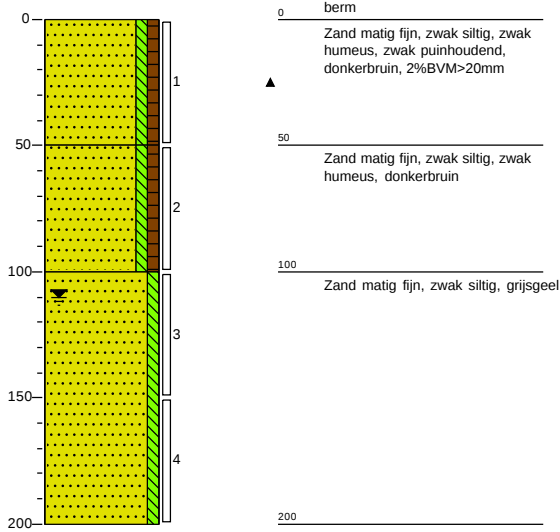
Meetpunt: B1-23

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



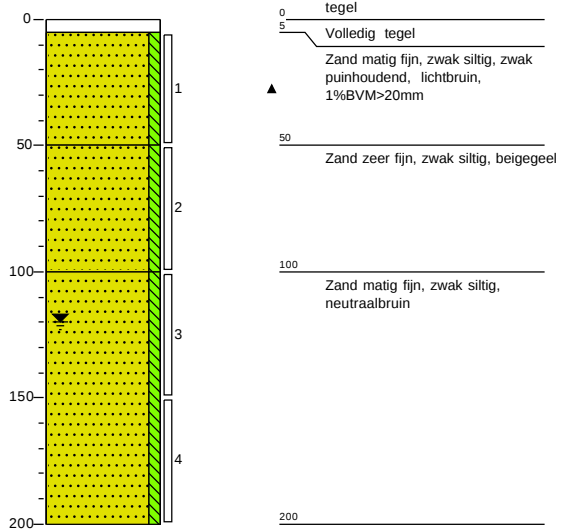
Meetpunt: B1-24

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



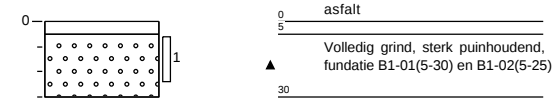
Meetpunt: B1-25

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



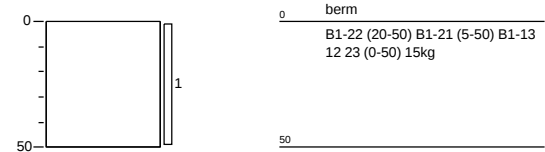
Meetpunt: B1-AS1

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



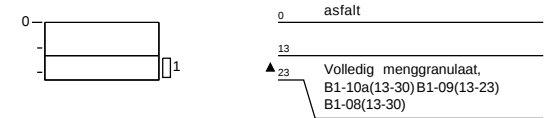
Meetpunt: B1-AS2

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



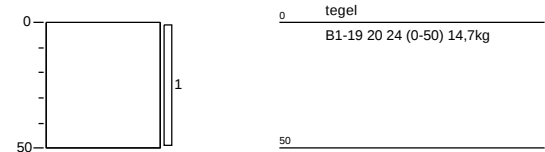
Meetpunt: B1-AS3

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



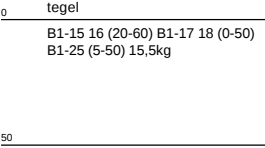
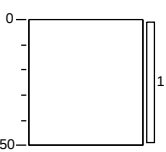
Meetpunt: B1-AS5

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



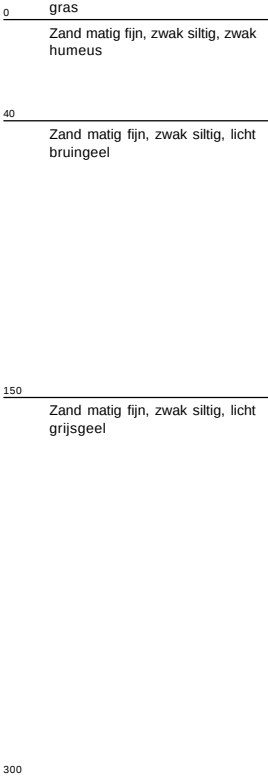
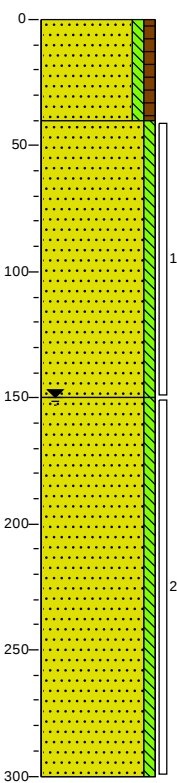
Meetpunt: B1-AS6

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



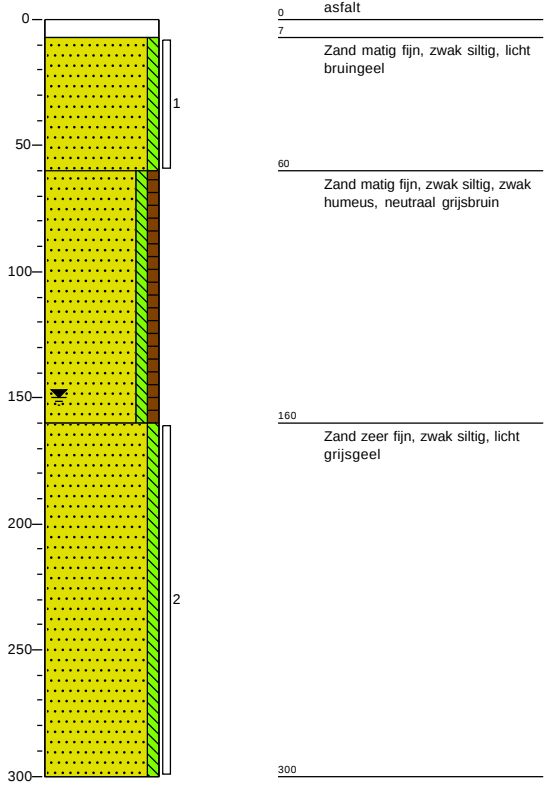
Meetpunt: rawB1-1

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



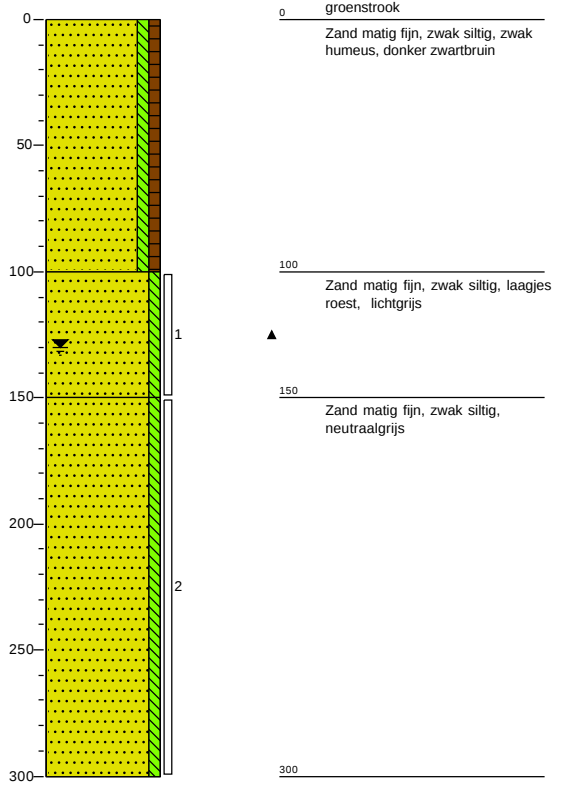
Meetpunt: RawB1-2

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



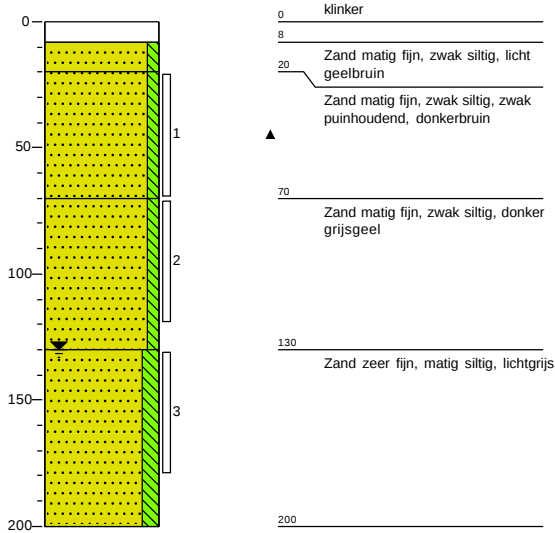
Meetpunt: RawB1-3

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



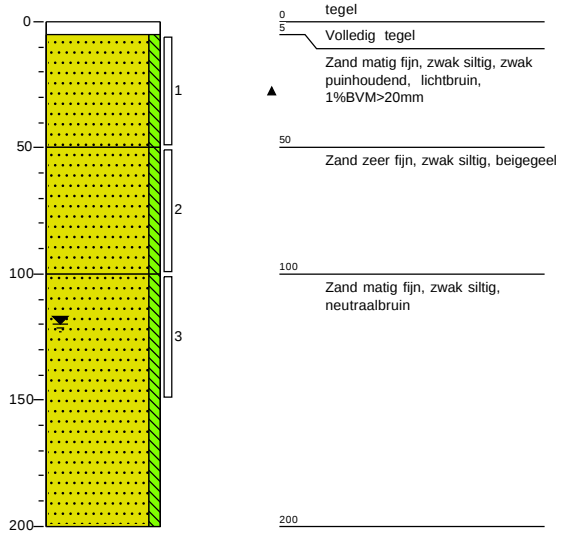
Meetpunt: 110

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



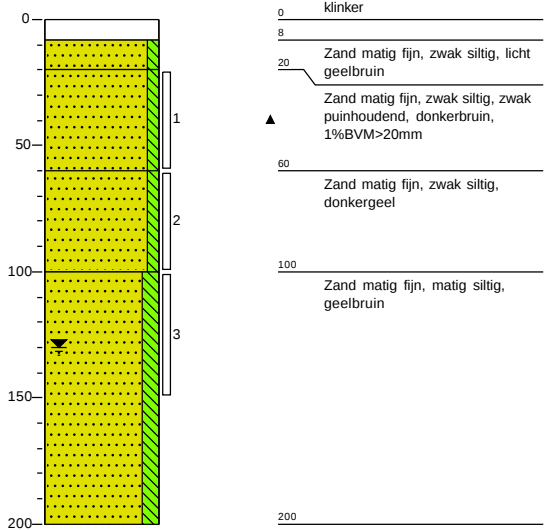
Meetpunt: 111

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



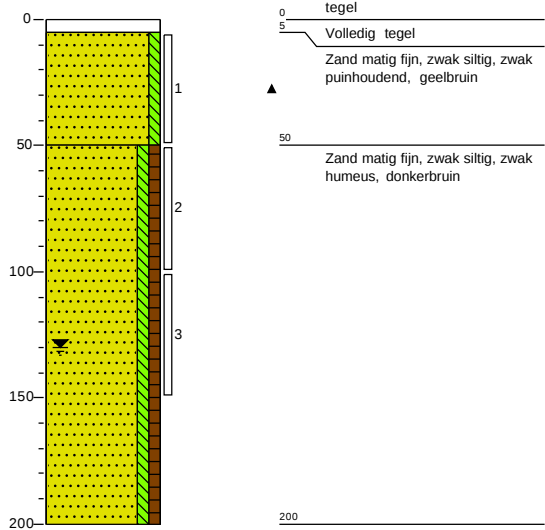
Meetpunt: 112

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



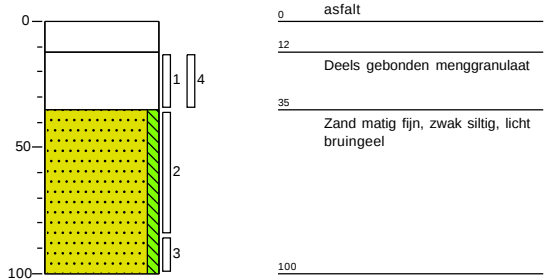
Meetpunt: 113

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



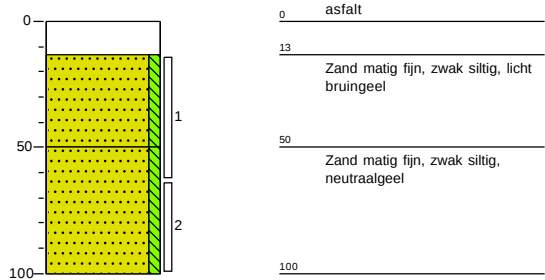
Meetpunt: B2-01

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



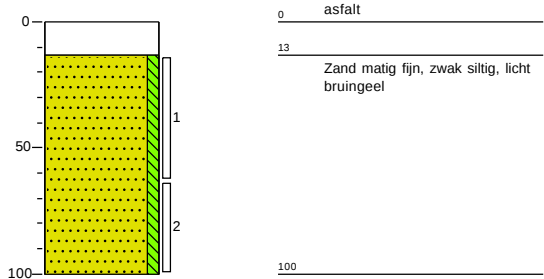
Meetpunt: B2-02

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



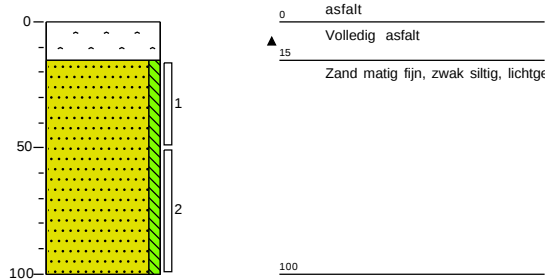
Meetpunt: B2-03

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



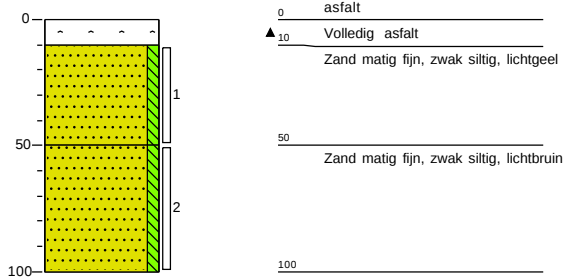
Meetpunt: B2-04

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



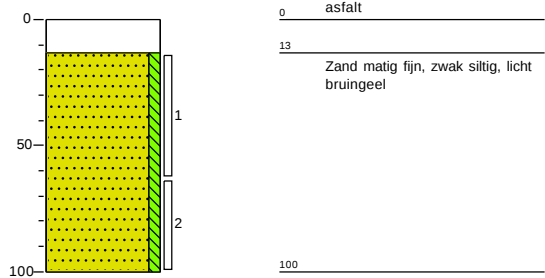
Meetpunt: B2-05

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



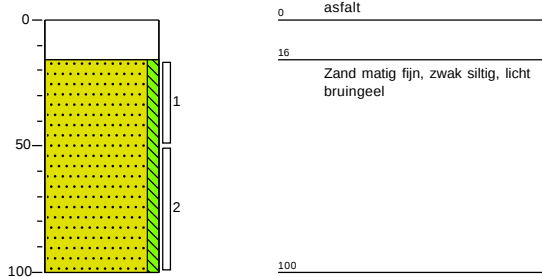
Meetpunt: B2-06

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



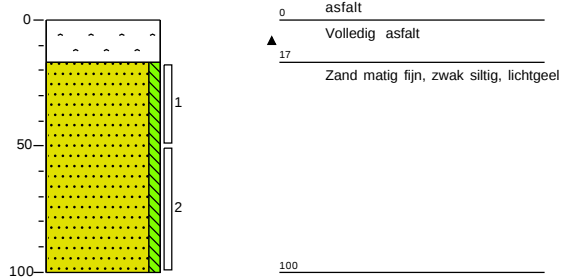
Meetpunt: B2-07

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



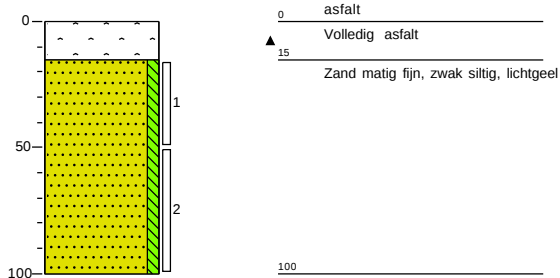
Meetpunt: B2-08

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



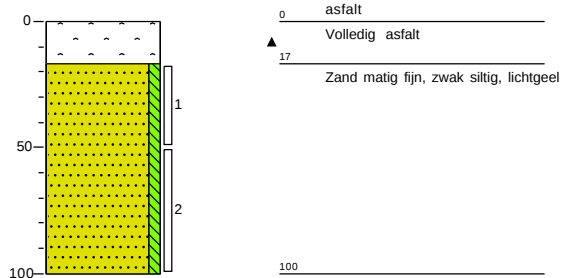
Meetpunt: B2-09

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



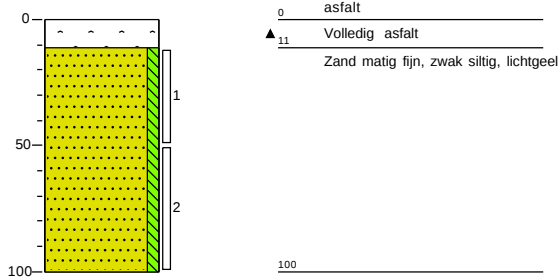
Meetpunt: B2-10

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



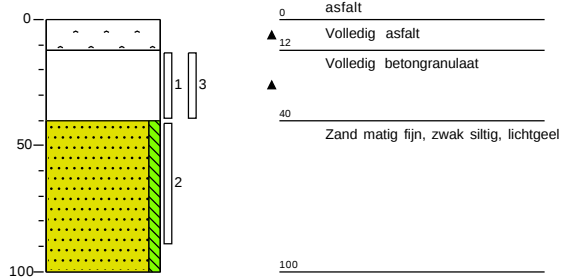
Meetpunt: B2-11

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



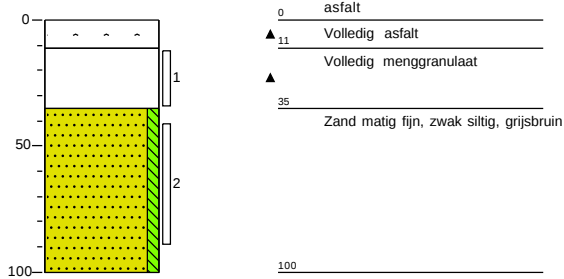
Meetpunt: B2-12

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



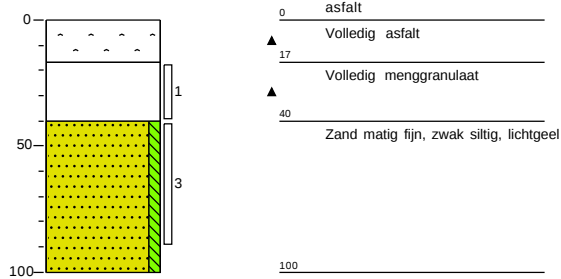
Meetpunt: B2-13

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



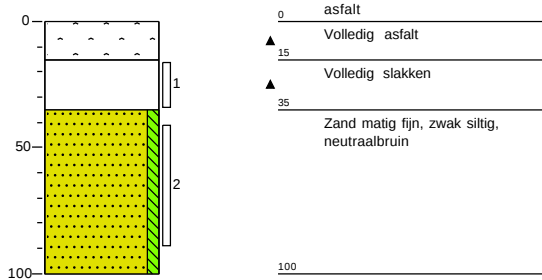
Meetpunt: B2-14

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



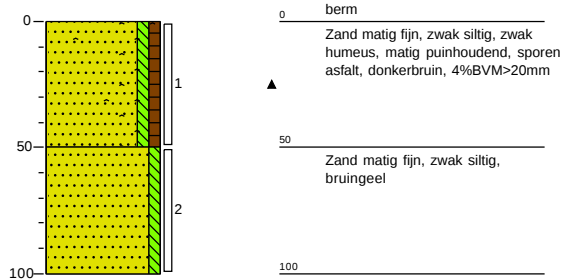
Meetpunt: B2-15

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



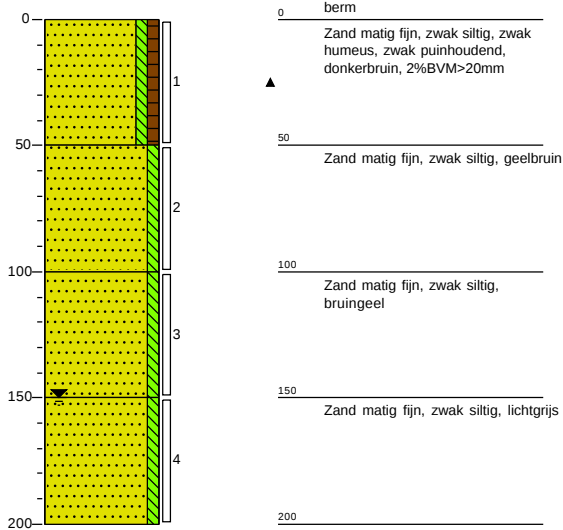
Meetpunt: B2-16

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



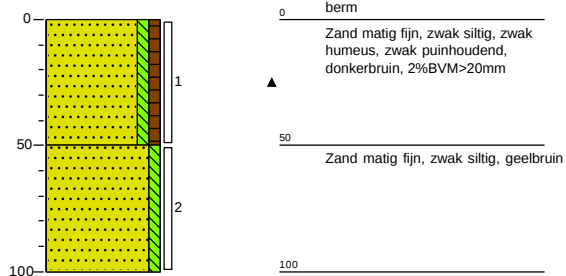
Meetpunt: B2-17

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



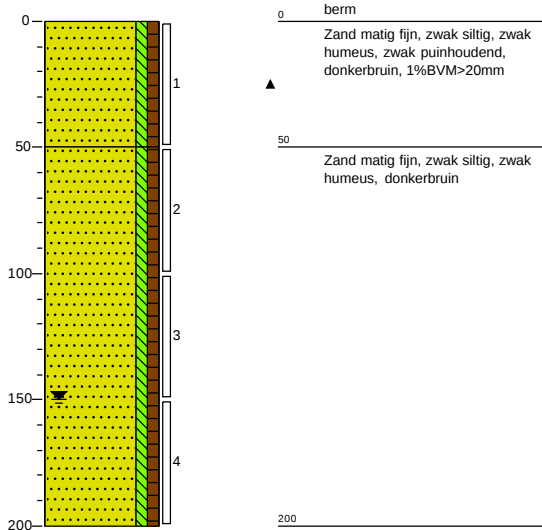
Meetpunt: B2-18

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



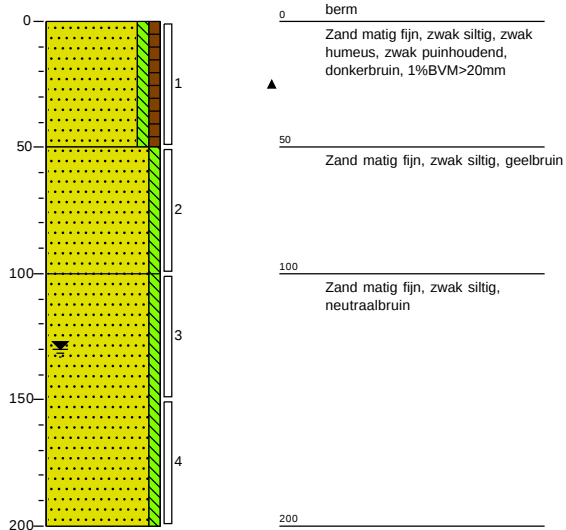
Meetpunt: B2-19

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



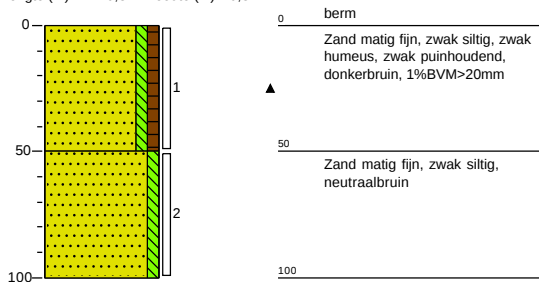
Meetpunt: B2-20

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



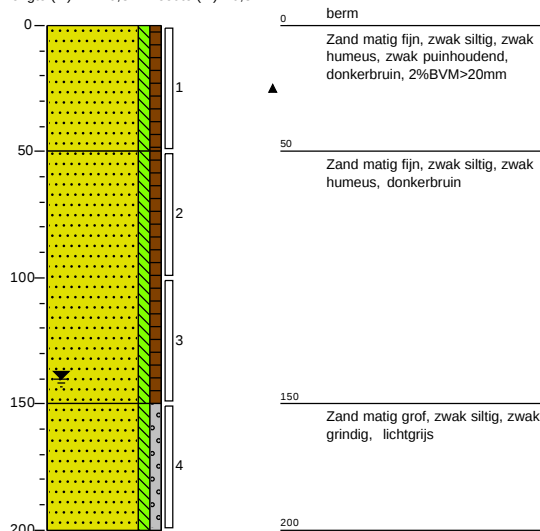
Meetpunt: B2-21

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



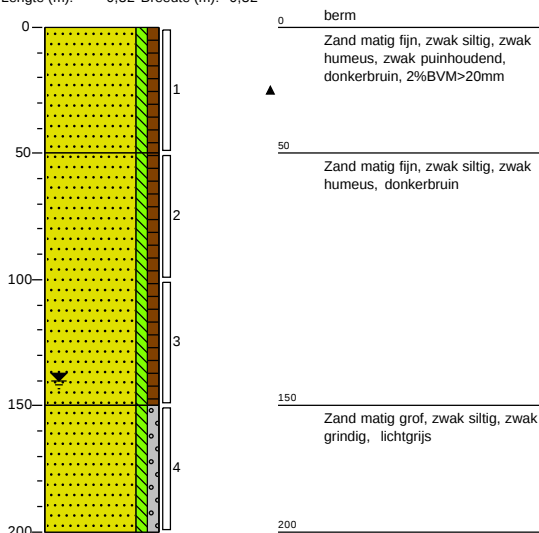
Meetpunt: B2-22

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



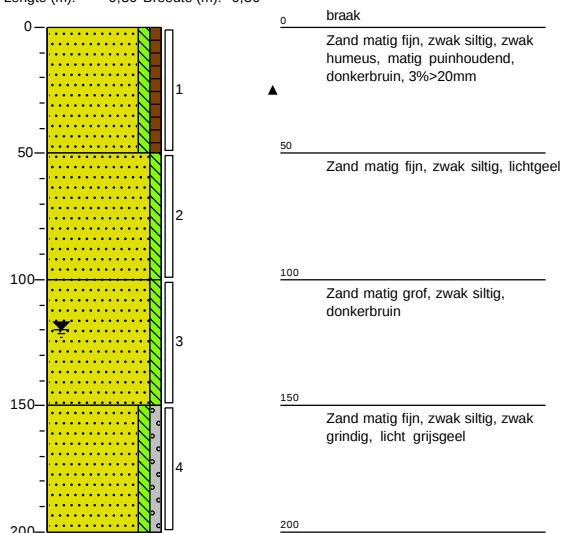
Meetpunt: B2-23

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



Meetpunt: B2-24

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



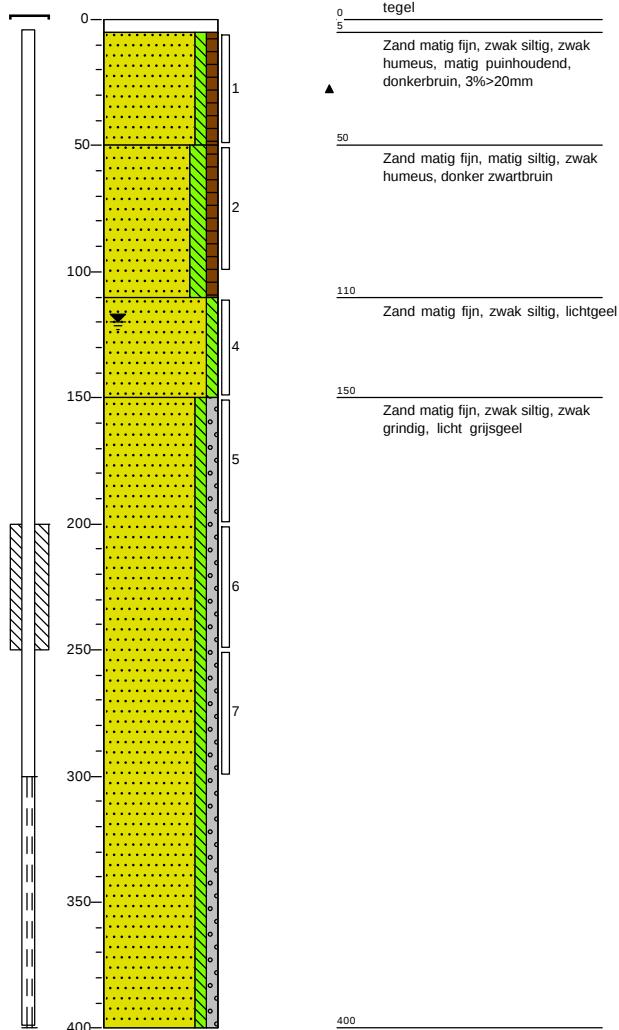
Meetpunt: B2-25

Boormeester: Rob Rieschke

Datum meting: 27-2-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



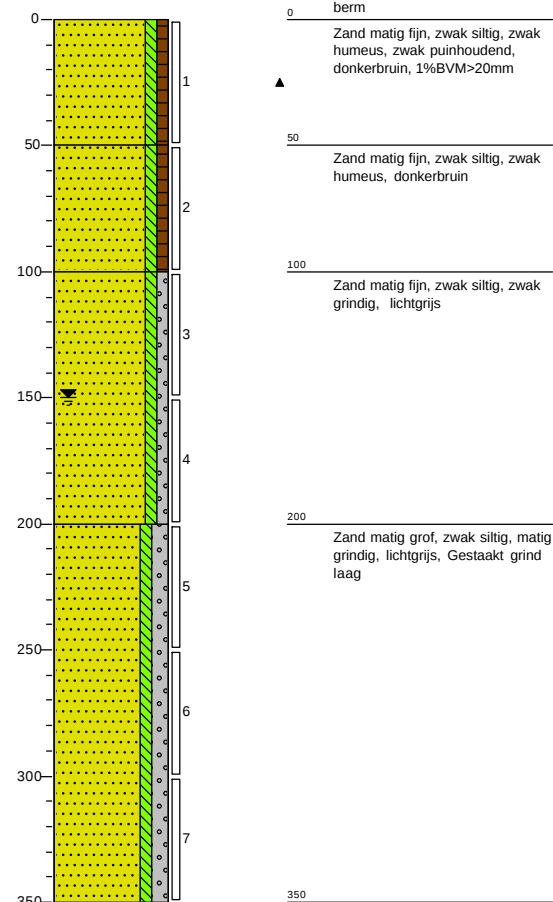
Meetpunt: B2-26

Boormeester: Patrick de Ruig

Datum meting: 28-2-2024

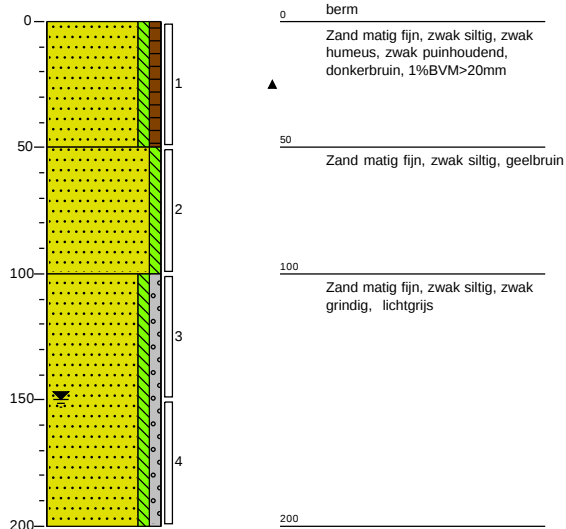
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



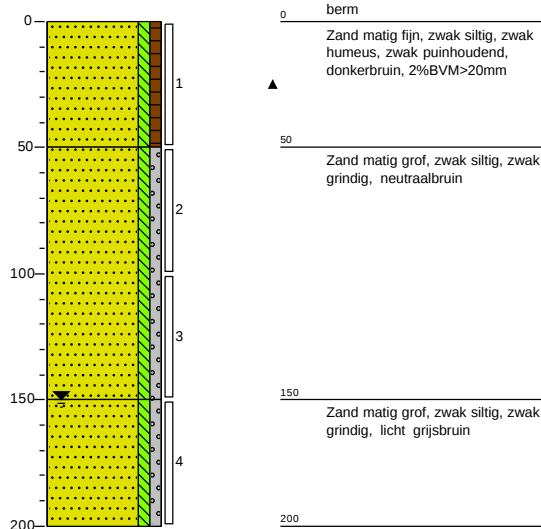
Meetpunt: B2-27

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



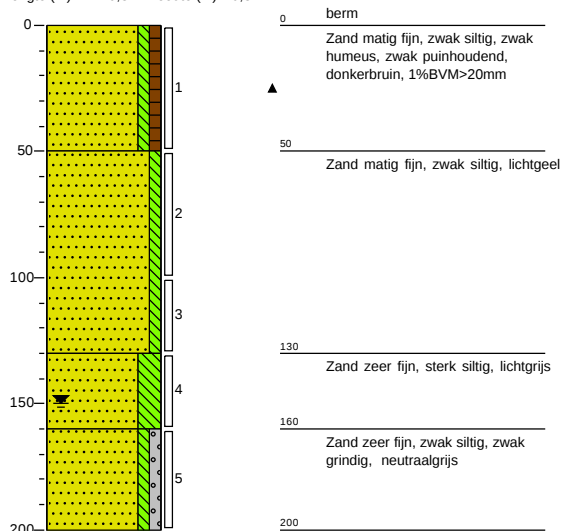
Meetpunt: B2-28

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



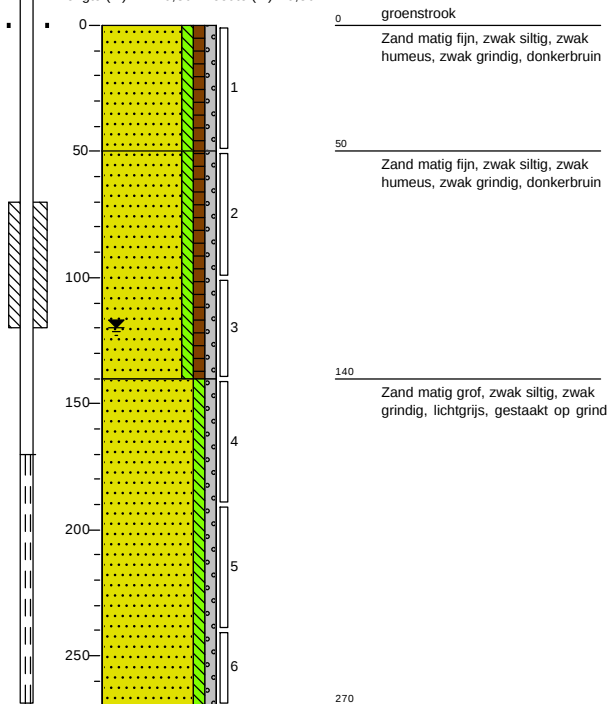
Meetpunt: B2-29

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



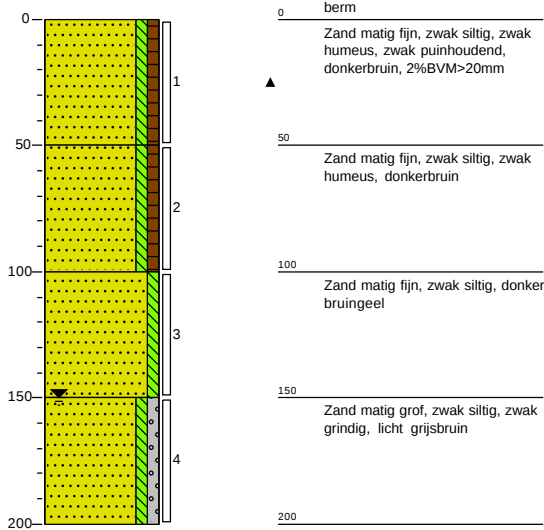
Meetpunt: B2-30

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 27-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



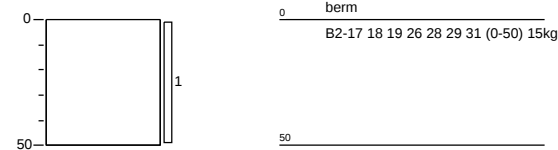
Meetpunt: B2-31

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



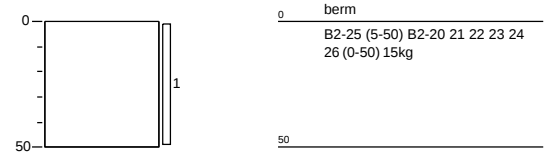
Meetpunt: B2-AS1

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 29-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



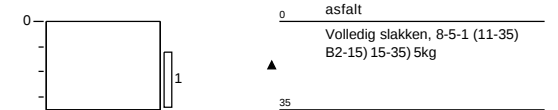
Meetpunt: B2-AS2

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



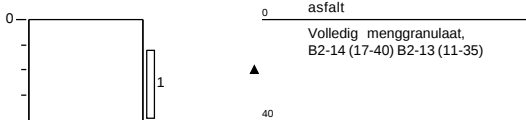
Meetpunt: B2-AS3

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



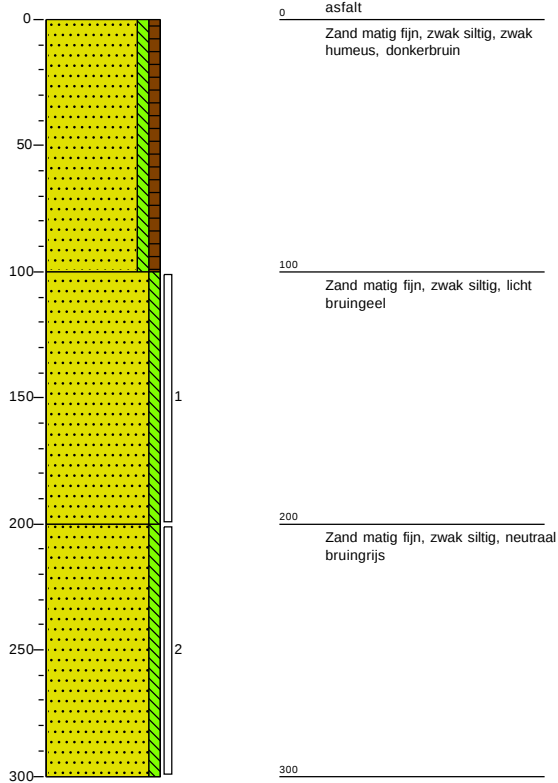
Meetpunt: B2-AS4

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 28-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



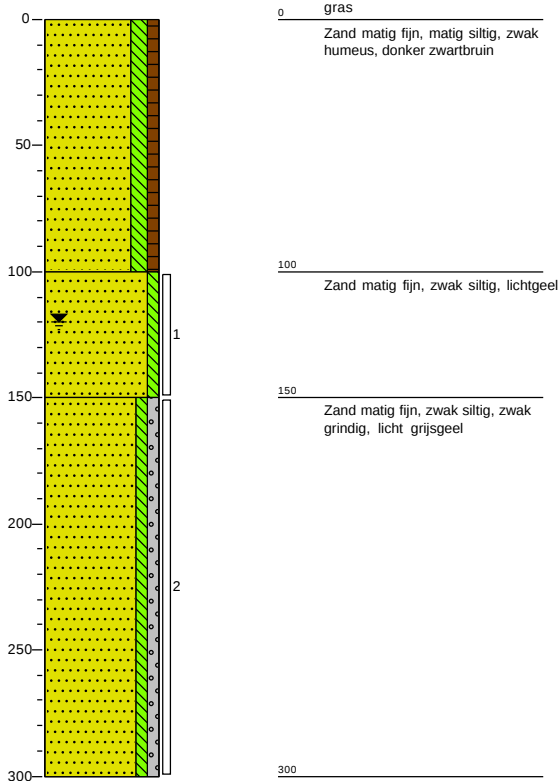
Meetpunt: RawB2-1

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



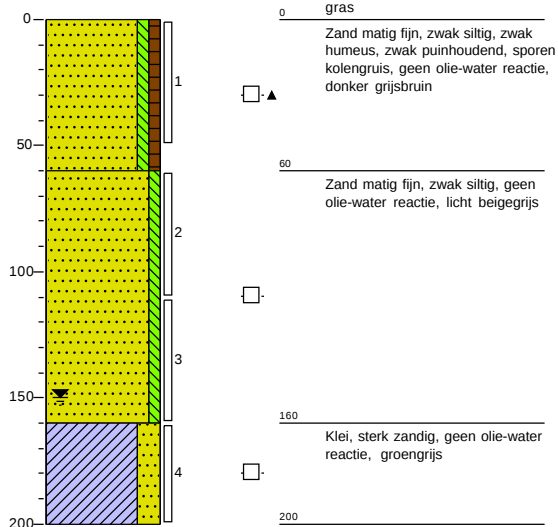
Meetpunt: RawB2-2

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-4-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



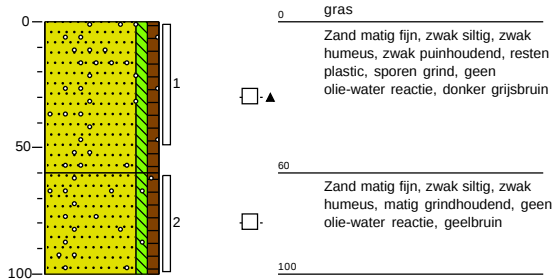
Meetpunt: 101

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



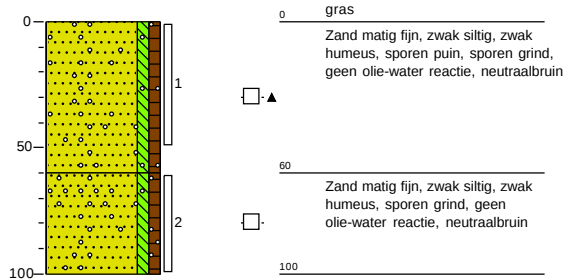
Meetpunt: 102

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



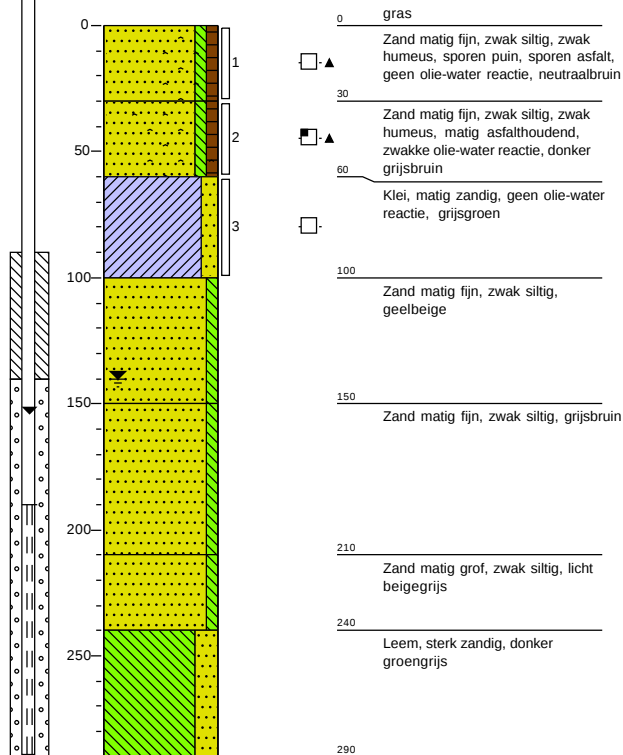
Meetpunt: 103

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



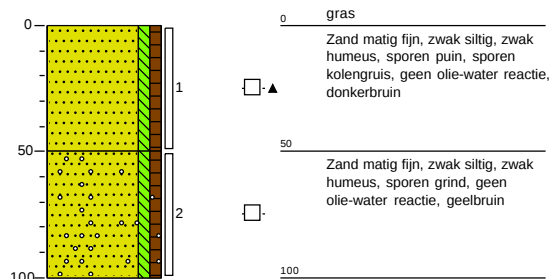
Meetpunt: 104

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



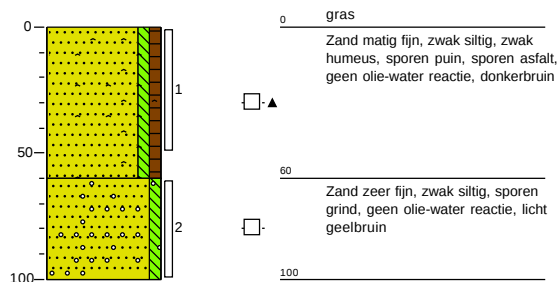
Meetpunt: 105

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



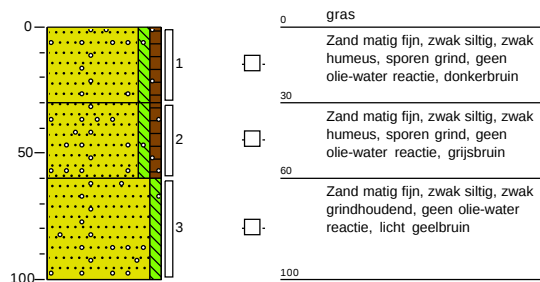
Meetpunt: 106

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: 107

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-5-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

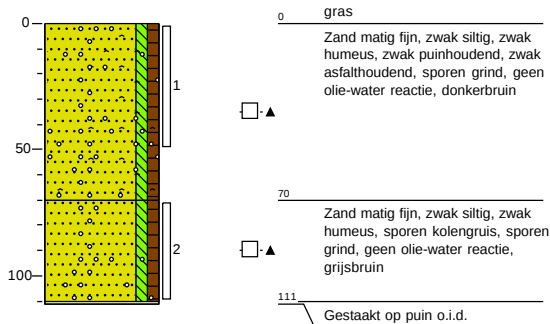


Meetpunt: 108

Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 28-5-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

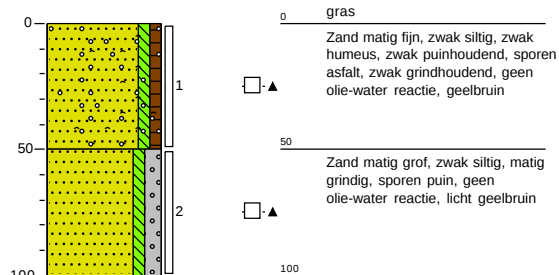


Meetpunt: 109

Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 28-5-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

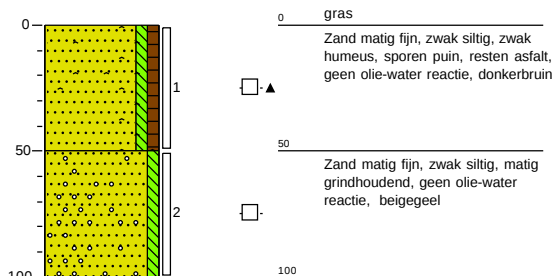


Meetpunt: 201

Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 18-6-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

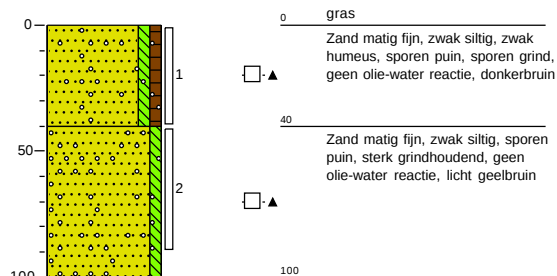


Meetpunt: 202

Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 18-6-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

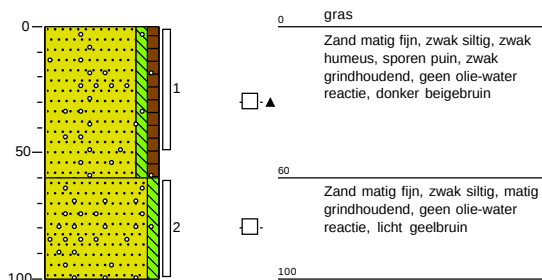


Meetpunt: 203

Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 18-6-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

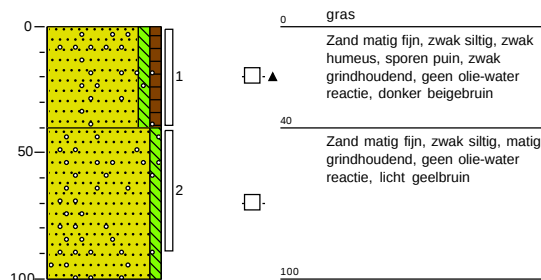


Meetpunt: 204

Boormeester: Tom Veldhuis

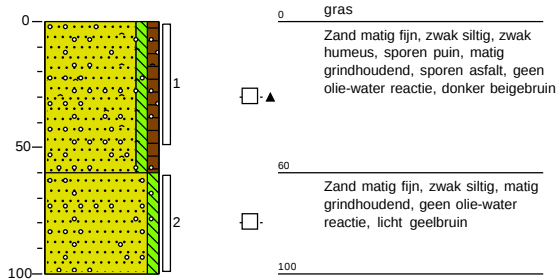
Datum meting: 18-6-2024

Peilen in cm t.o.v. maaiveld



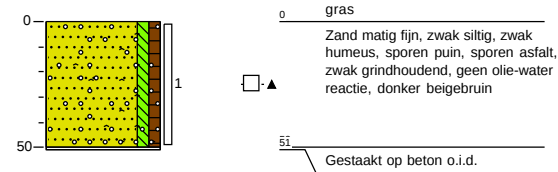
Meetpunt: 205

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-6-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



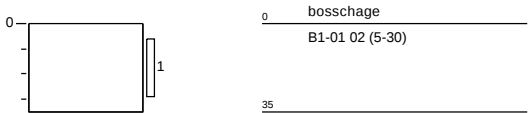
Meetpunt: 206

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-6-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



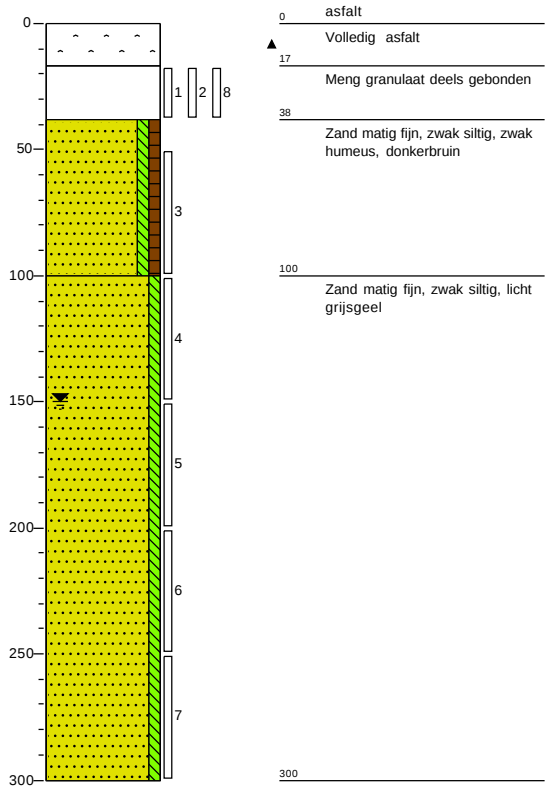
Meetpunt: B1-AS7

Boormeester: Patrick de Ruig
Datum meting: 10-7-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: A-05

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 26-2-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld





BIJLAGE 3

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14036634, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

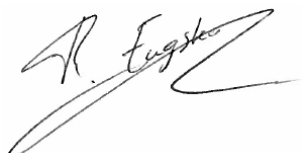
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036634 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	A-M1			
002	Grond (AS3000)	A-M2			
003	Grond (AS3000)	A-M3			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	85.7	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.7	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	2.2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	9.2	<4
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036634 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-M1
002	Grond (AS3000)	A-M2
003	Grond (AS3000)	A-M3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036634 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036634 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1215094	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
001	O1215230	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
001	O1214996	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
001	O1215001	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
001	O1215096	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
001	O1214994	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
001	O1215103	27-02-2024	26-02-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036634 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1215018	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1214635	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1215106	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1215000	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1214985	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1214640	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1215017	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1214656	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1215223	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1214625	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1214650	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1214639	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1215229	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1215097	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1215217	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1214850	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
003	O1215228	27-02-2024	26-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14037419, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

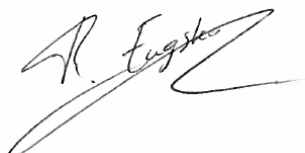
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A19-1					
002	Grond (AS3000)	A-M4					
003	Grond (AS3000)	A-M5					
004	Grond (AS3000)	A-M6					
005	Grond (AS3000)	A-M7					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	89.7	90.6	89.9	93.9
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	8.0	1.4	0.7	0.9	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	3.4	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	19	7.8	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	21	<10	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	35	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.07	0.02	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.24	0.06	0.09	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.13	0.05	0.05	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.14	0.03	0.05	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.08	0.02	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.16	0.04	0.06	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.12	0.03	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.12	0.03	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.187 ¹⁾	1.087 ¹⁾	0.294 ¹⁾	0.394 ¹⁾	0.164 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
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

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	A19-1						
002	Grond (AS3000)	A-M4						
003	Grond (AS3000)	A-M5						
004	Grond (AS3000)	A-M6						
005	Grond (AS3000)	A-M7						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		28	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		29	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.1 ²⁾		0.1 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.5		0.4		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A19-1					
002	Grond (AS3000)	A-M4					
003	Grond (AS3000)	A-M5					
004	Grond (AS3000)	A-M6					
005	Grond (AS3000)	A-M7					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.6 ²⁾		0.5 ²⁾	
PFDS	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOSA	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
(perfluorooctaansulfonamide)							
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	A-M8	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.427 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	A-M8	

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		15 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1215174	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1215241	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
002	O1214418	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1215253	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
002	O1214426	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
003	O1214593	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
003	O1214778	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
003	O1214774	01-03-2024	01-03-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1215255	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
004	O1215240	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
004	O1214787	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
004	O1214791	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
004	O1215091	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
005	O1214421	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1214419	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1214416	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
006	O1214594	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
006	O1214413	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
006	O1215247	01-03-2024	01-03-2024	ALC201
006	O1214572	01-03-2024	01-03-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A19-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

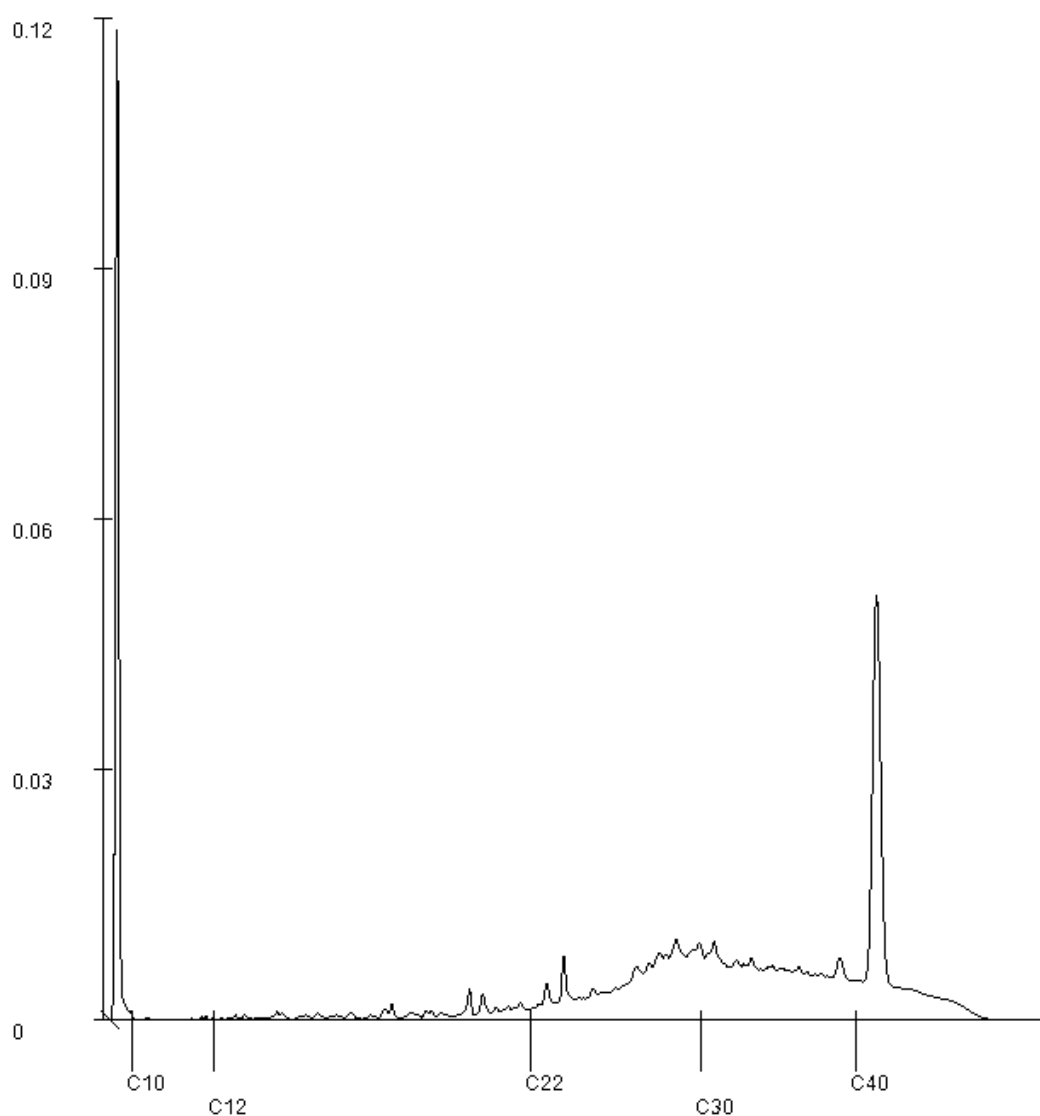
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037419 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen A-M8

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

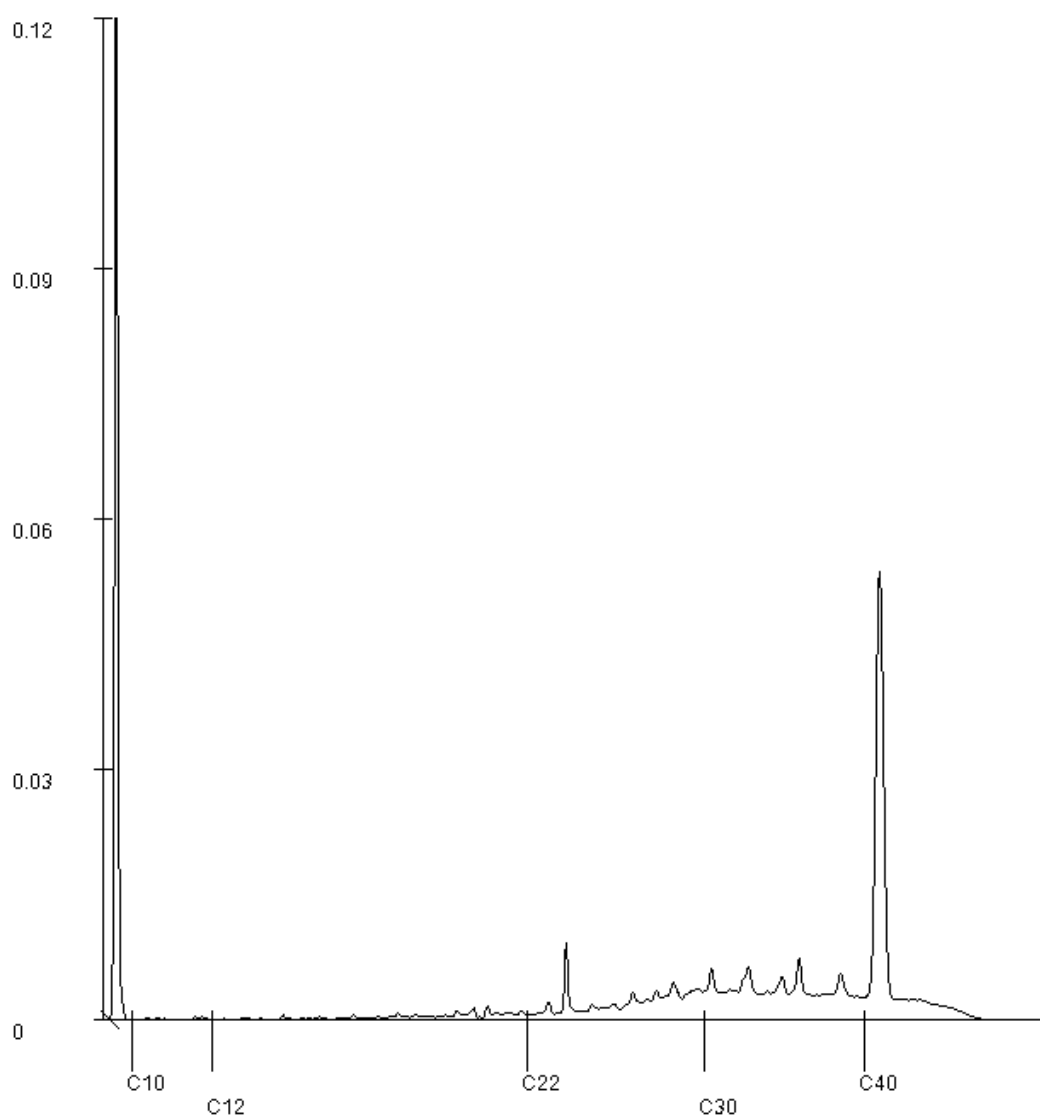
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14037061, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

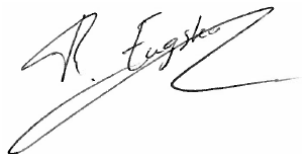
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	B1-02-2			
002	Grond (AS3000)	B1-M1			
003	Grond (AS3000)	B1-M2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-		Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	85.3	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.5	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	36	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	20	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	7.9	5.8
zink	mg/kgds	S	73	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	0.12	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.40	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6	0.29	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	0.15	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.9	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.91	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.16	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.72 ¹⁾	1.187 ¹⁾	0.086 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	B1-02-2			
002	Grond (AS3000)	B1-M1			
003	Grond (AS3000)	B1-M2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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	O1215183	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1215178	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214987	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214462	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1215175	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214829	27-02-2024	27-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1215189	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214989	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214832	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214454	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214608	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1215180	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214472	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214981	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214602	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1215192	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214457	27-02-2024	27-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

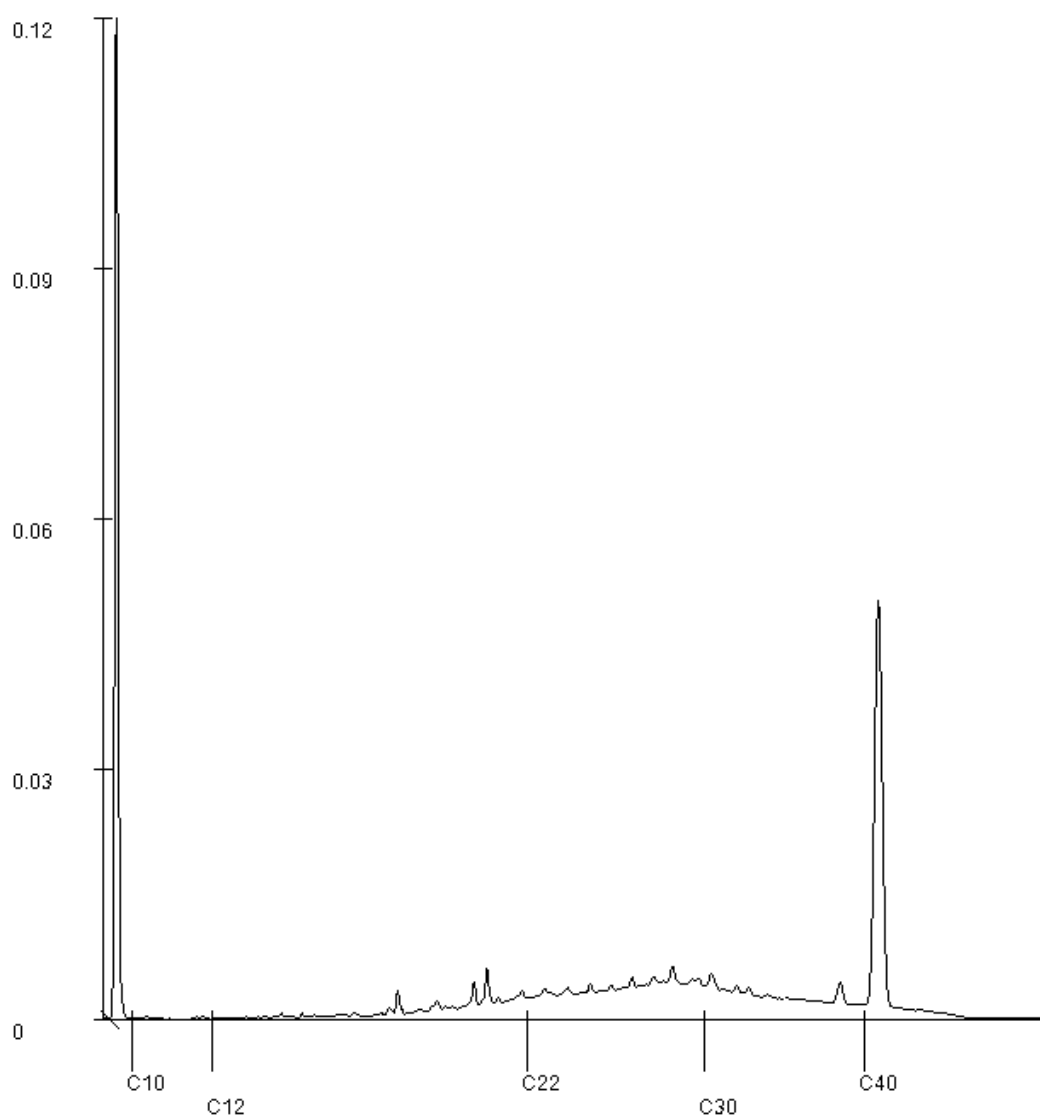
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B1-02-2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037061 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

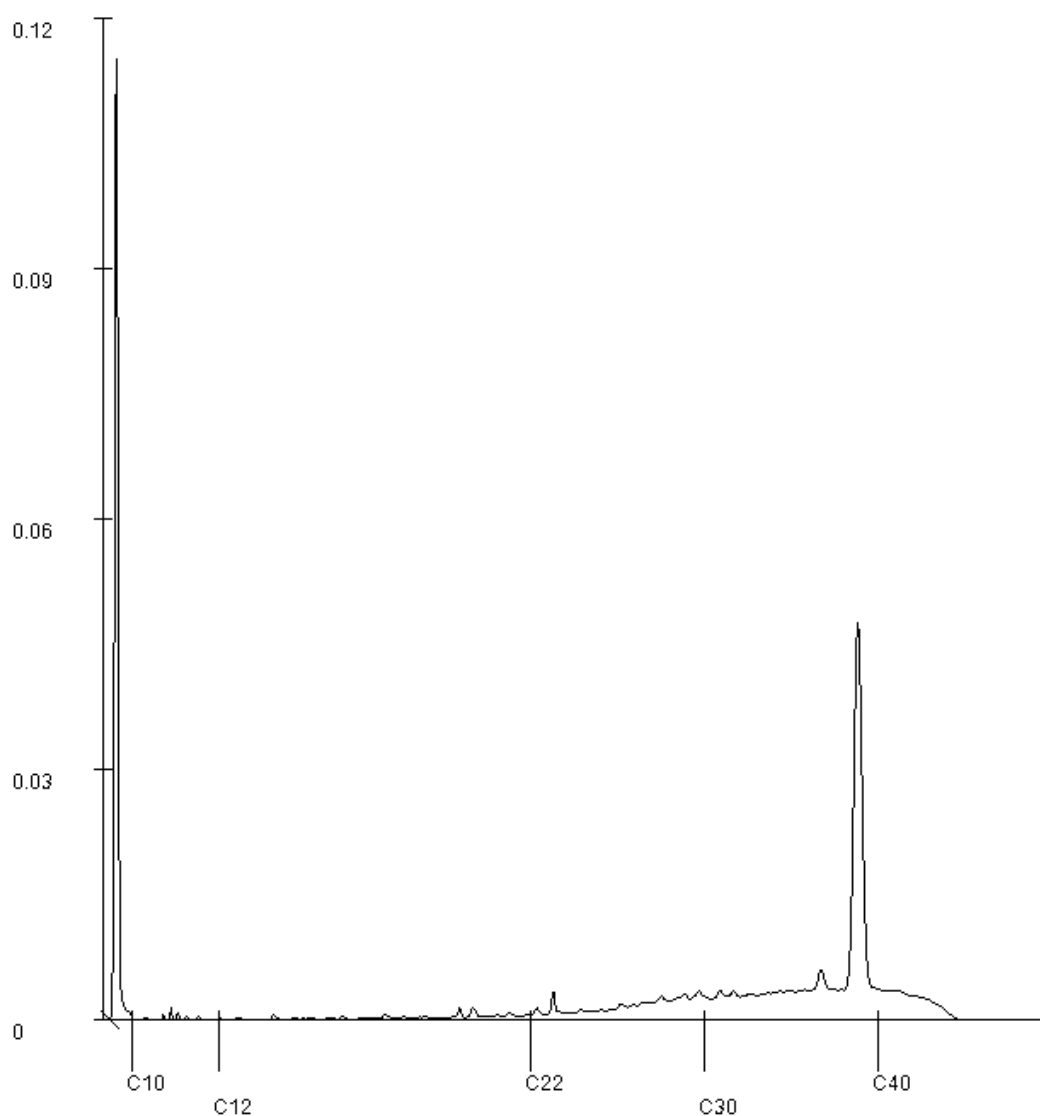
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B1-M1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Max Van Egmond
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14038857, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

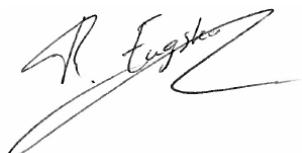
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1-M3					
002	Grond (AS3000)	B1-M4					
003	Grond (AS3000)	B1-M5					
004	Grond (AS3000)	B1-M6					
005	Grond (AS3000)	B1-M7					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.8	82.7	78.9	81.3	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.5	3.0		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	4.7	2.0		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	24	23		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	0.23		
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	5.4	12	9.0		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	17	28	52		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	<4	5.7	<4		
zink	mg/kgds	S	26	47	73		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	0.19	0.96		
antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.07	0.41		
fluoranteen	mg/kgds	S	5.5	0.76	2.2		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.9	0.43	1.3		
chryseen	mg/kgds	S	2.6	0.38	1.1		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.26	0.55		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.8	0.56	1.2		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	0.50	0.88		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.48	0.88		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20.507 ¹⁾	3.637 ¹⁾	9.487 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5 ²⁾	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	<1		

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1-M3					
002	Grond (AS3000)	B1-M4					
003	Grond (AS3000)	B1-M5					
004	Grond (AS3000)	B1-M6					
005	Grond (AS3000)	B1-M7					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		10	8	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		10	12	8		
fractie C30-C40	mg/kgds		9	11	7		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q				0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q				0.3	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q				0.4 ³⁾	0.2 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.9	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.2	<0.1

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

Paraaf :

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1-M3					
002	Grond (AS3000)	B1-M4					
003	Grond (AS3000)	B1-M5					
004	Grond (AS3000)	B1-M6					
005	Grond (AS3000)	B1-M7					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q				1.1 ³⁾	0.7 ³⁾
PFDS	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
(perfluordecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
PFOSA	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
(perfluorooctaansulfonamide)							
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q				<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1215331	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
001	O1214486	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
001	O1214483	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
001	O1214485	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1214470	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1215352	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1214143	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1214145	29-02-2024	29-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1214490	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
003	O1214468	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1215347	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
003	O1214154	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
004	O1215352	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
004	O1214149	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
004	O1214466	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
004	O1214143	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
004	O1214140	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1215354	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1214480	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1215331	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1215346	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1214470	29-02-2024	29-02-2024	ALC201
005	O1215188	27-02-2024	27-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B1-M3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

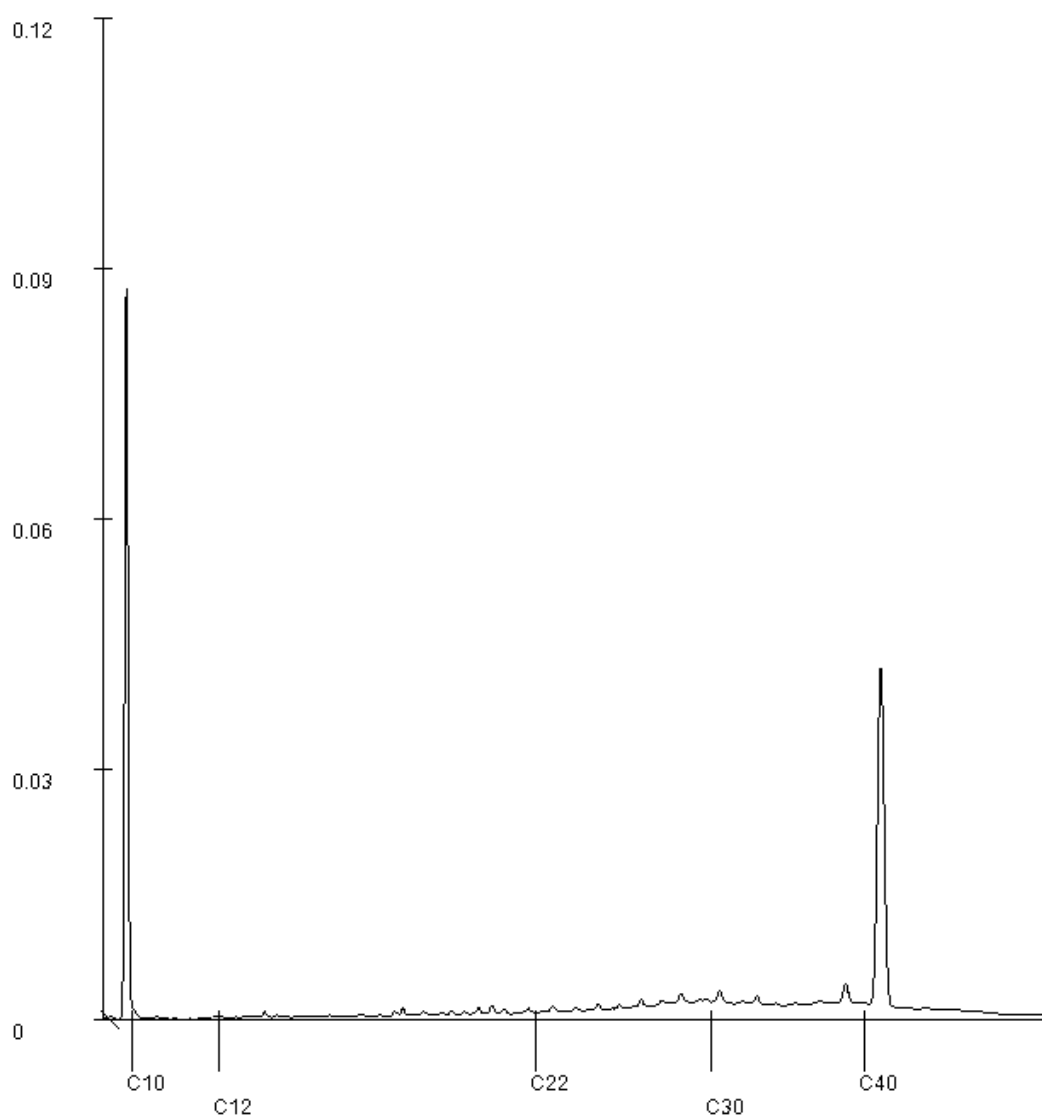
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B1-M4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

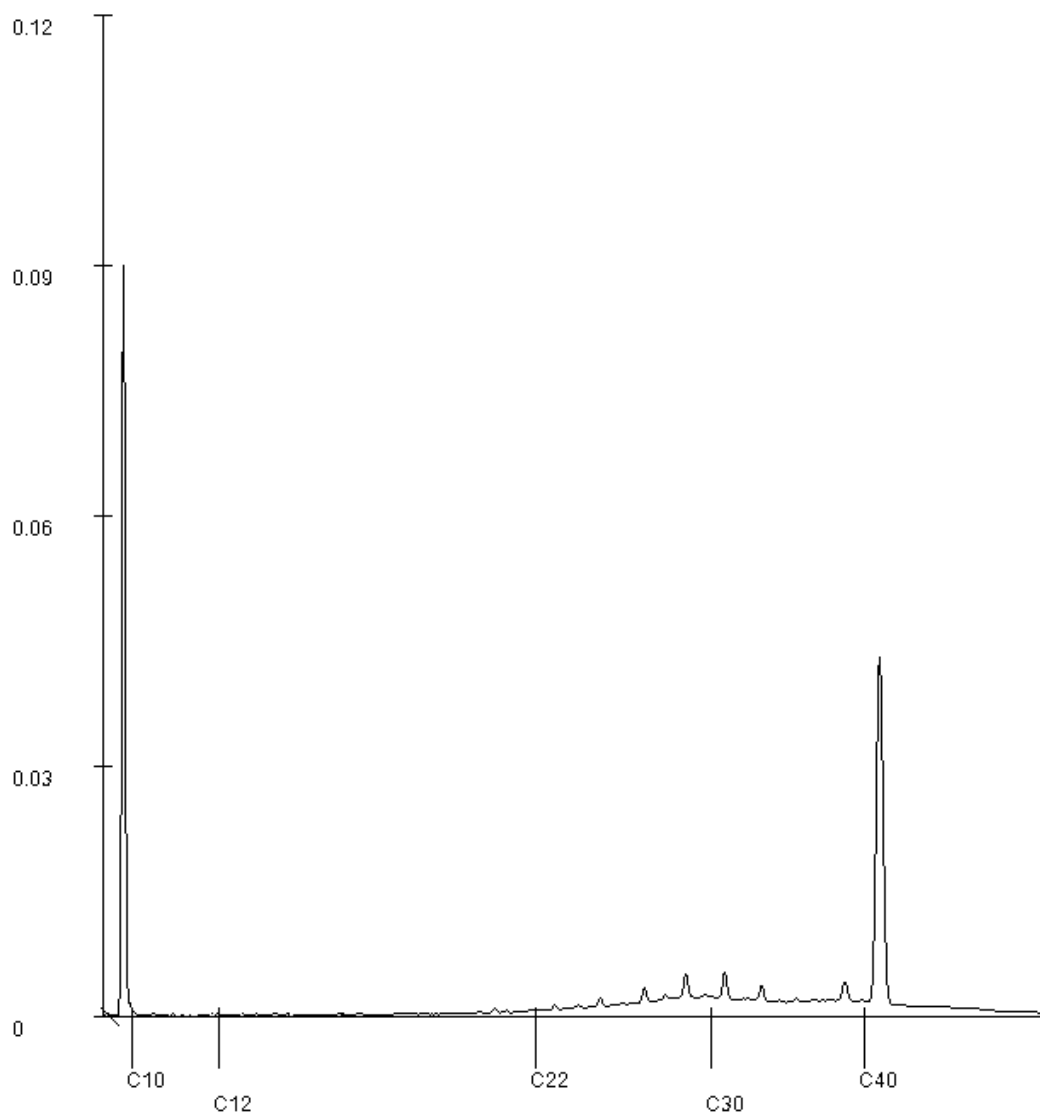
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14038857 - 1

Orderdatum 05-03-2024

Startdatum 05-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B1-M5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

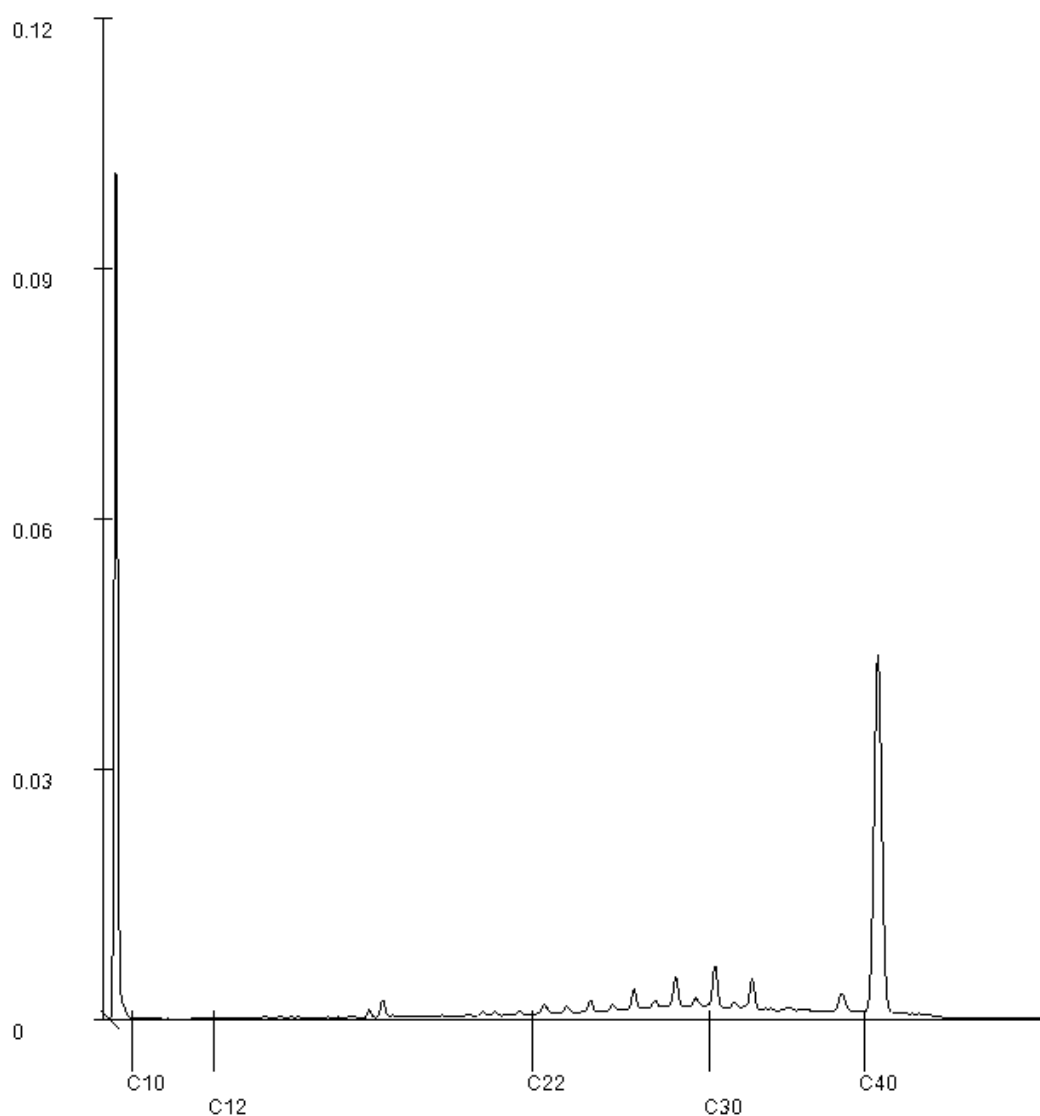
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14036935, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

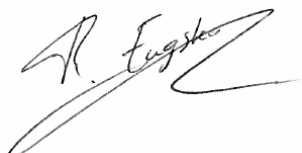
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036935 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	B2-M1		
002	Grond (AS3000)	B2-M2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.1	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4	4.3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.71	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.94	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.47	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.38	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.657 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036935 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2-M1
002	Grond (AS3000)	B2-M2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036935 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036935 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1214803	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
001	O1214614	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
001	O1214808	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
001	O1214790	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
002	O1214809	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
002	O1214796	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
002	O1214598	27-02-2024	27-02-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036935 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1214793	28-02-2024	28-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036935 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 11-03-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B2-M1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

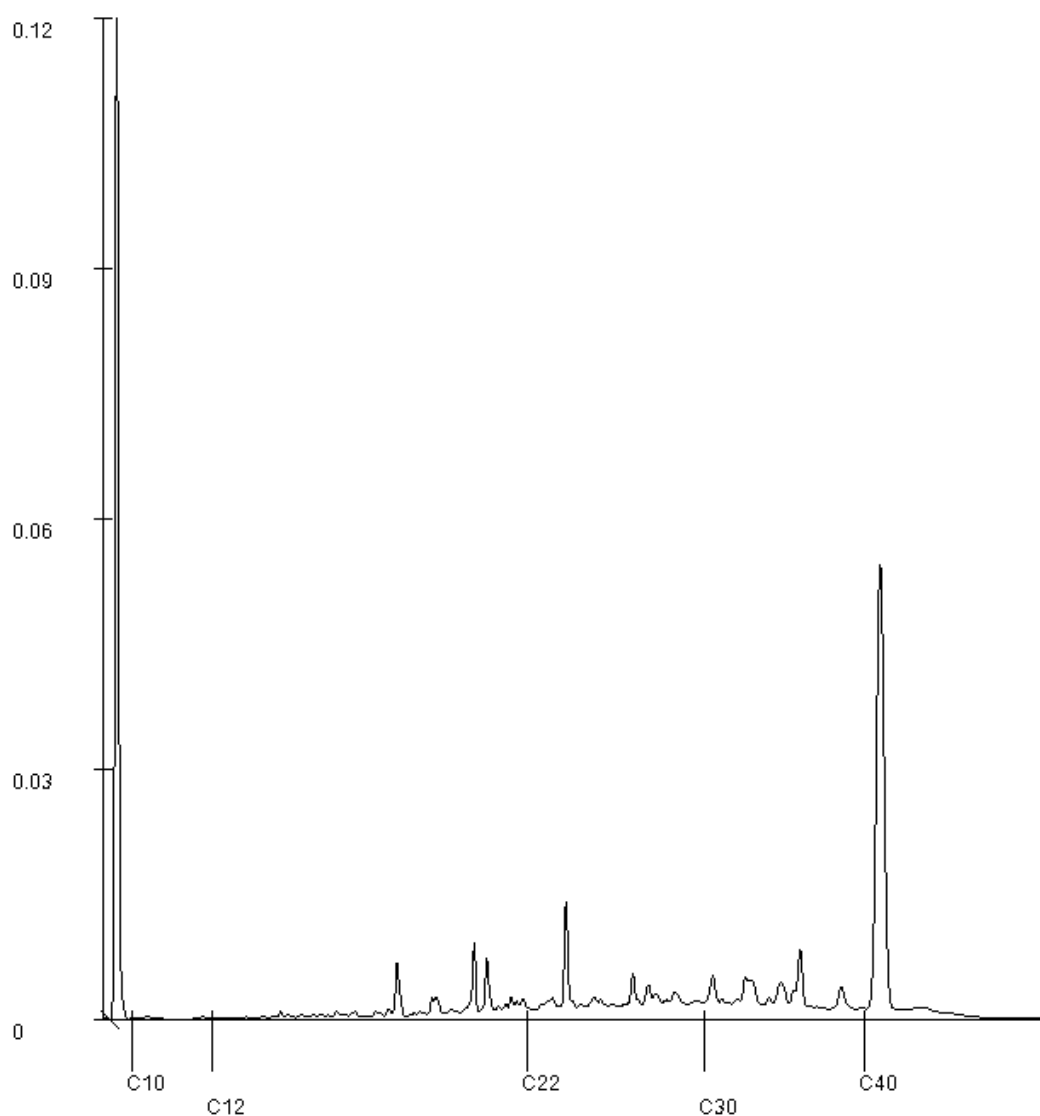
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14037418, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

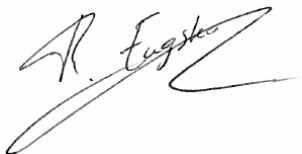
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B2-16-1				
002	Grond (AS3000)	B2-M3				
003	Grond (AS3000)	B2-M4				
004	Grond (AS3000)	B2-M5				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	89.7	87.7	87.5
gewicht artefacten	g	S	12	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.3	3.2	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<2	2.7	2.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	6.6	9.8	14
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	17	24	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	4.4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	45	32	33	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.67	0.18	0.17	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.05	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	0.39	0.62	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.19	0.34	0.13
chryseen	mg/kgds	S	1.5	0.18	0.31	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.86	0.08	0.16	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2	0.18	0.33	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	0.11	0.22	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.12	0.23	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.561 ²⁾	1.487 ²⁾	2.427 ²⁾	1.027 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 ¹⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B2-16-1				
002	Grond (AS3000)	B2-M3				
003	Grond (AS3000)	B2-M4				
004	Grond (AS3000)	B2-M5				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.96 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		32	<5	12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		57	6	12	6
fractie C30-C40	mg/kgds		64	<5	12	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	<20	40	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	Q			0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	Q			0.3	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.4 ³⁾	0.1 ³⁾
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	Q			0.6	0.9
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	Q			0.2	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.8 ³⁾	1.0 ³⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2-16-1
002	Grond (AS3000)	B2-M3
003	Grond (AS3000)	B2-M4
004	Grond (AS3000)	B2-M5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

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

- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1214915	01-03-2024	29-02-2024	ALC201
002	O1214820	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214826	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1215363	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
003	O1214645	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
003	O1214920	01-03-2024	29-02-2024	ALC201
003	O1215342	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
004	O1215263	28-02-2024	28-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1215272	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
004	O1214638	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
004	O1214615	01-03-2024	29-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B2-16-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

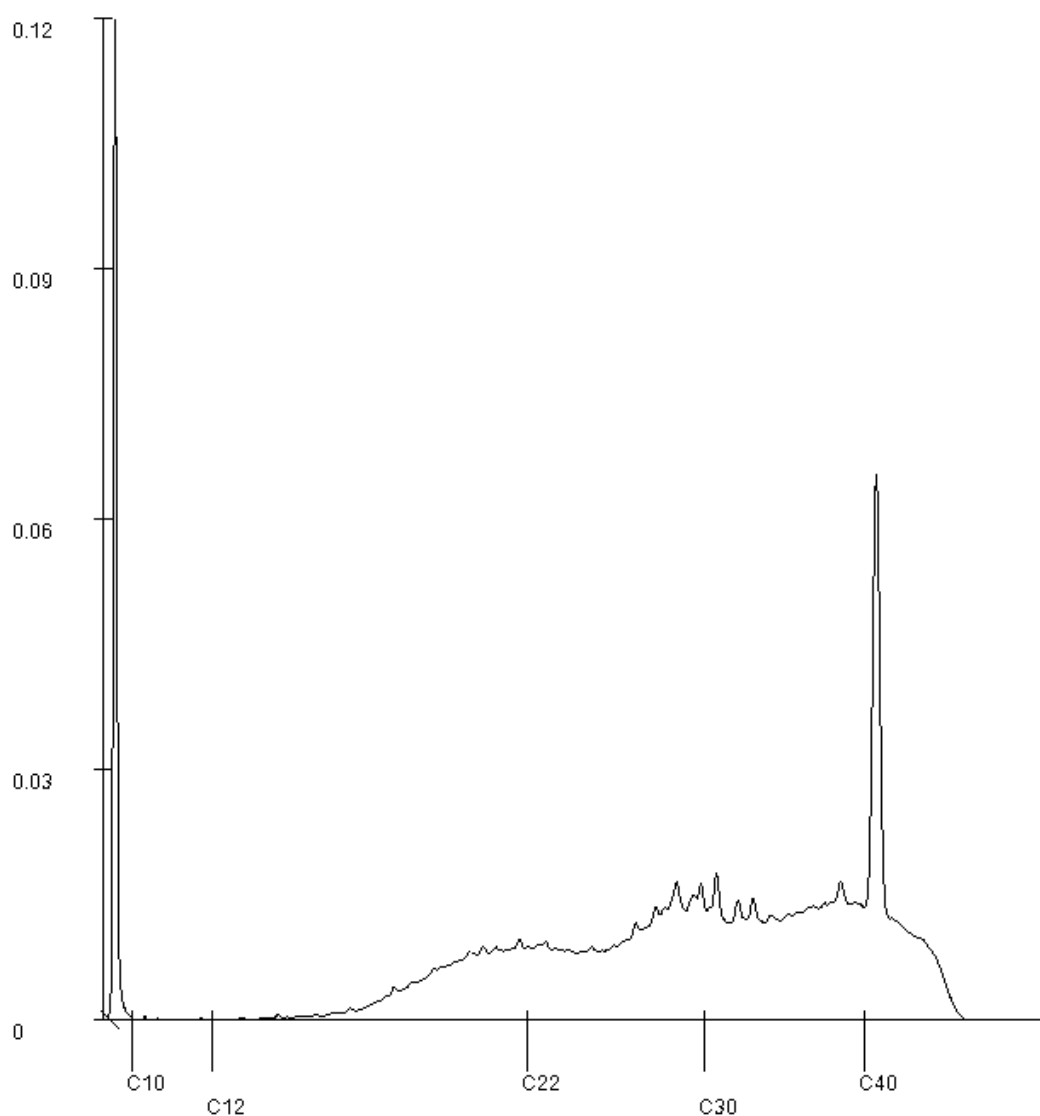
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B2-M3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

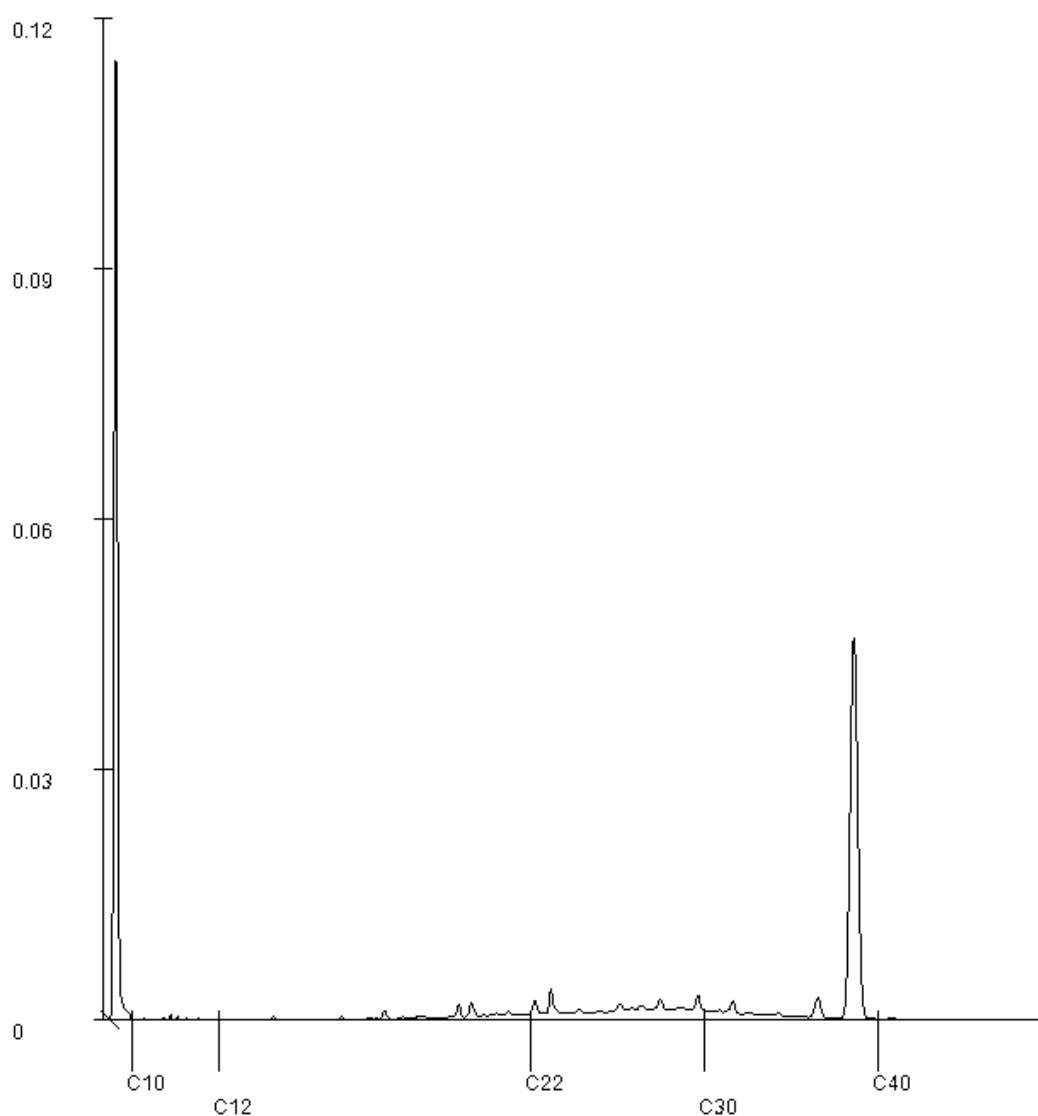
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

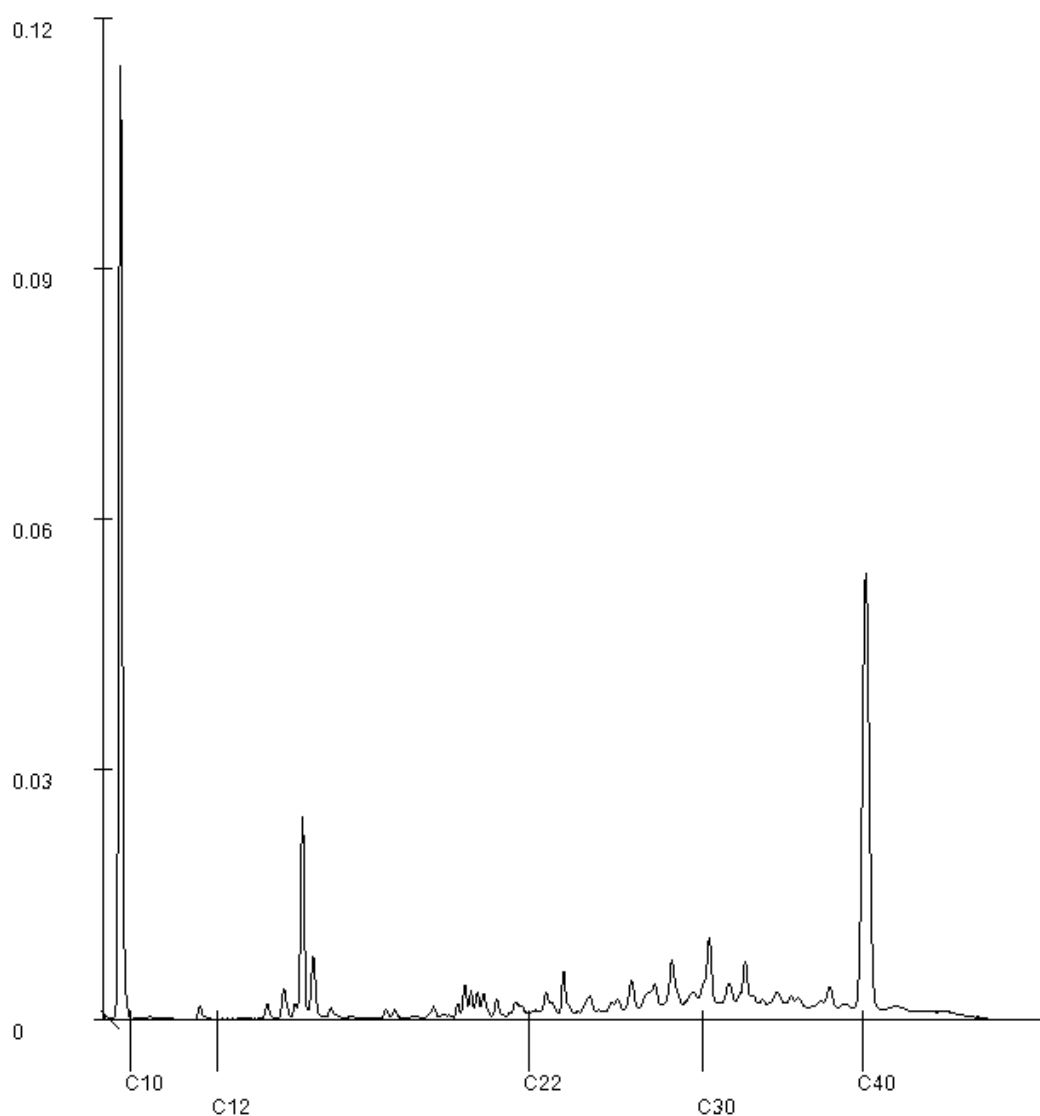
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B2-M4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037418 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen B2-M5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

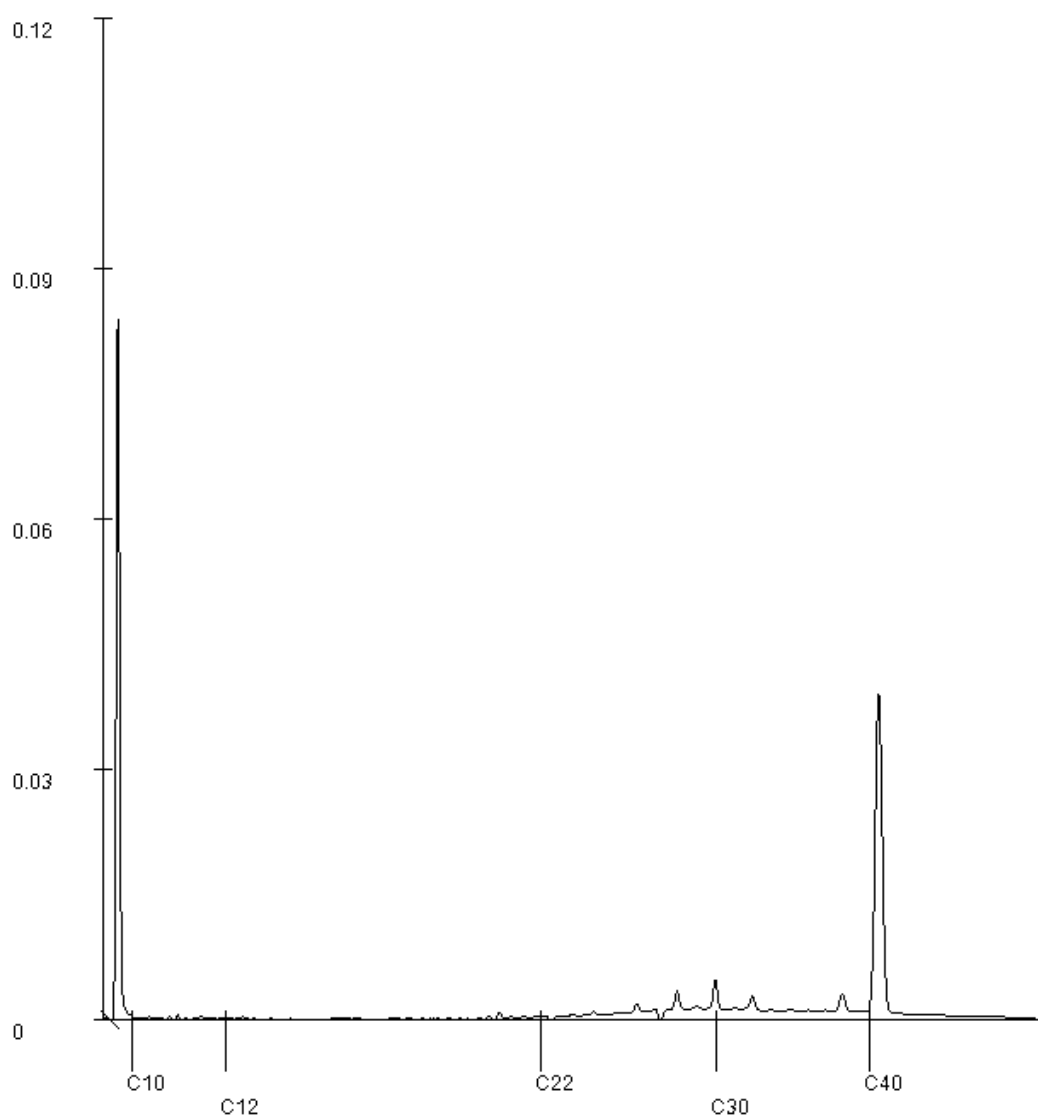
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Max Van Egmond
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14091785, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

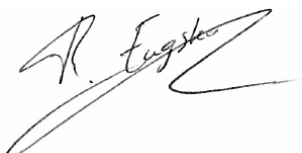
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-1					
002	Grond (AS3000)	104-2					
003	Grond (AS3000)	104-3					
004	Grond (AS3000)	106-1					
005	Grond (AS3000)	107-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	87.7	83.9	87.6	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	3.4	1.0	2.2	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	4.3	25	9.4	<2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	18	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		29	1200 ¹⁾	<5	89	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	720 ¹⁾	<5	33	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	210	<5	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	2100	<20	130	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

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 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	109-1					
007	Grond (AS3000)	110-1					
008	Grond (AS3000)	111-1					
009	Grond (AS3000)	112-1					
010	Grond (AS3000)	113-1					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7	87.6	85.0	84.7	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.1	2.3	2.2	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.9	2.9	5.3	<2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.27	0.23	0.21	0.02
antraceen	mg/kgds	S		0.08	0.06	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.72	1.0	0.91	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.45	0.54	0.52	0.05
chryseen	mg/kgds	S		0.42	0.57	0.51	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.21	0.32	0.28	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.50	0.60	0.55	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.36	0.43	0.38	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.35	0.46	0.41	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		3.367 ²⁾	4.217 ²⁾	3.847 ²⁾	0.404 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5				
fractie C12-C22	mg/kgds		<5				
fractie C22-C30	mg/kgds		<5				
fractie C30-C40	mg/kgds		<5				
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20				

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1406508	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
002	O1406428	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
003	O1406544	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
004	O1406440	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
005	O1211966	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
006	O1211961	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
007	O1406817	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
008	O1213046	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
009	O1406812	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
010	O1407249	28-05-2024	28-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

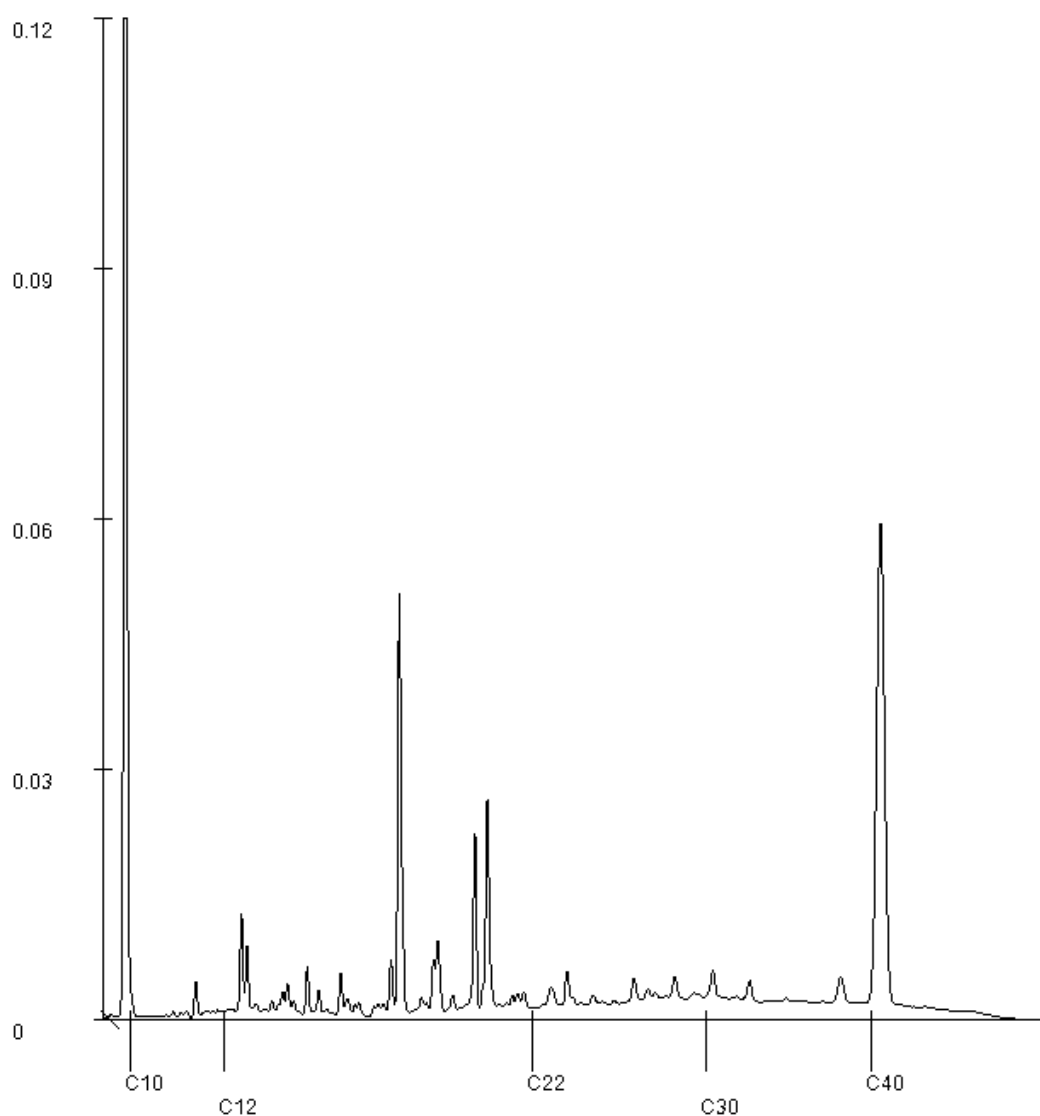
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 101-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 104-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

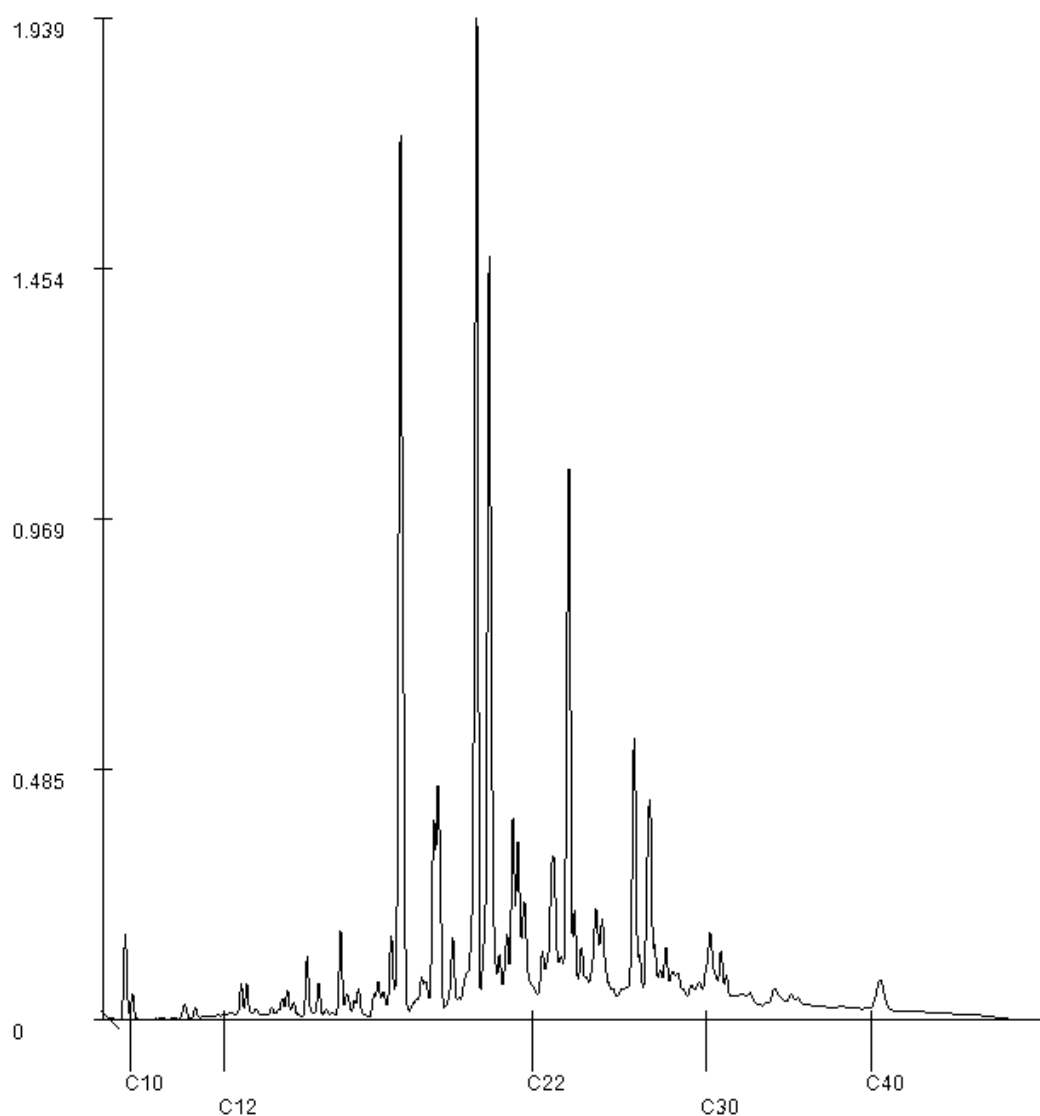
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14091785 - 1

Orderdatum 30-05-2024

Startdatum 30-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 106-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

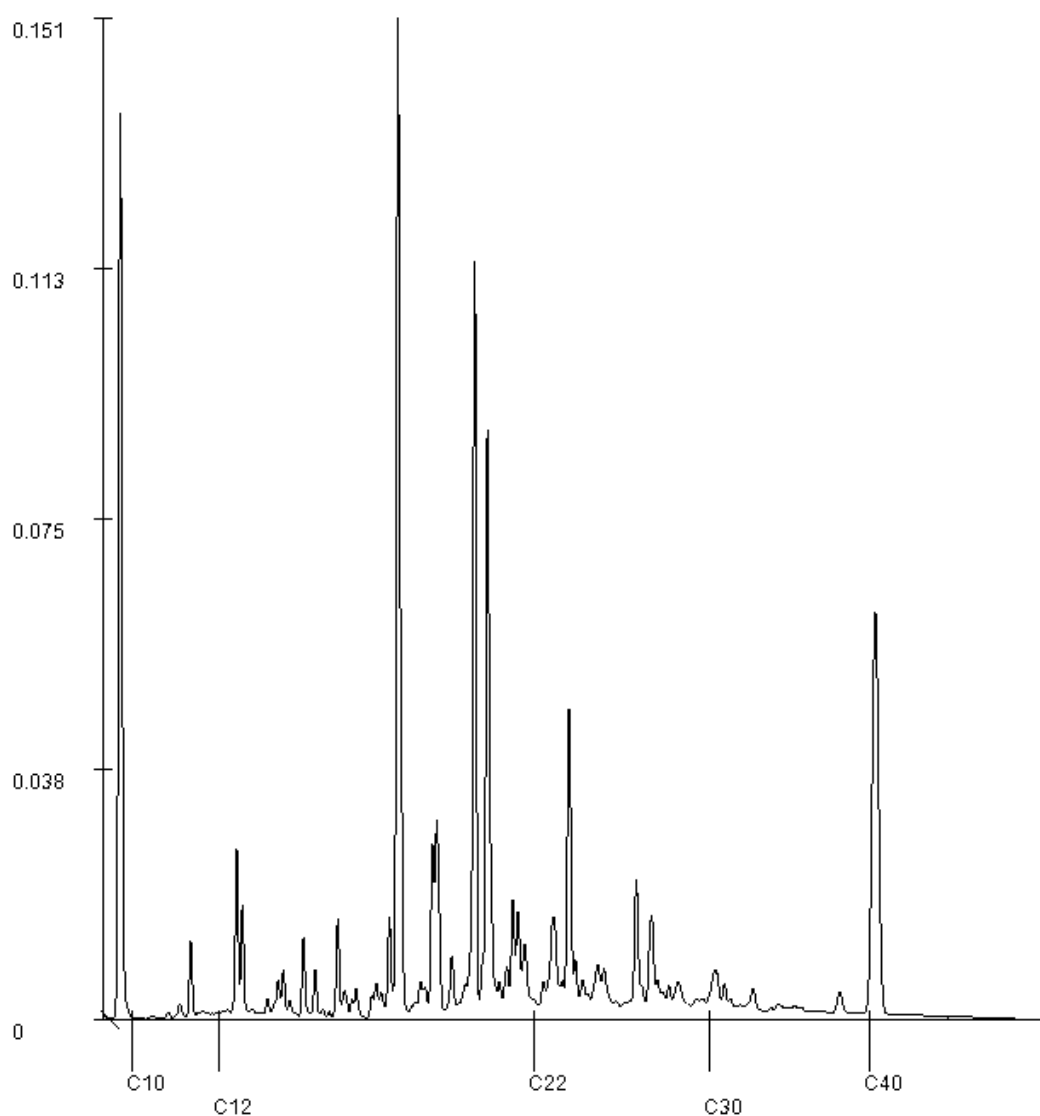
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Max Van Egmond
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14097258, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

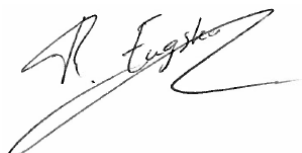
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14097258 - 1

Orderdatum 07-06-2024

Startdatum 07-06-2024

Rapportagedatum 10-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	102-1			
002	Grond (AS3000)	103-1			
003	Grond (AS3000)	105-1			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	87.8	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.9	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	4.0	4.4
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		10 ¹⁾	9 ¹⁾	9 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		11 ¹⁾	20 ^{2) 1)}	12 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾	30 ¹⁾	20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14097258 - 1

Orderdatum 07-06-2024

Startdatum 07-06-2024

Rapportagedatum 10-06-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14097258 - 1

Orderdatum 07-06-2024

Startdatum 07-06-2024

Rapportagedatum 10-06-2024

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1406434	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
002	O1406541	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
003	O1406441	28-05-2024	28-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14097258 - 1

Orderdatum 07-06-2024

Startdatum 07-06-2024

Rapportagedatum 10-06-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 102-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

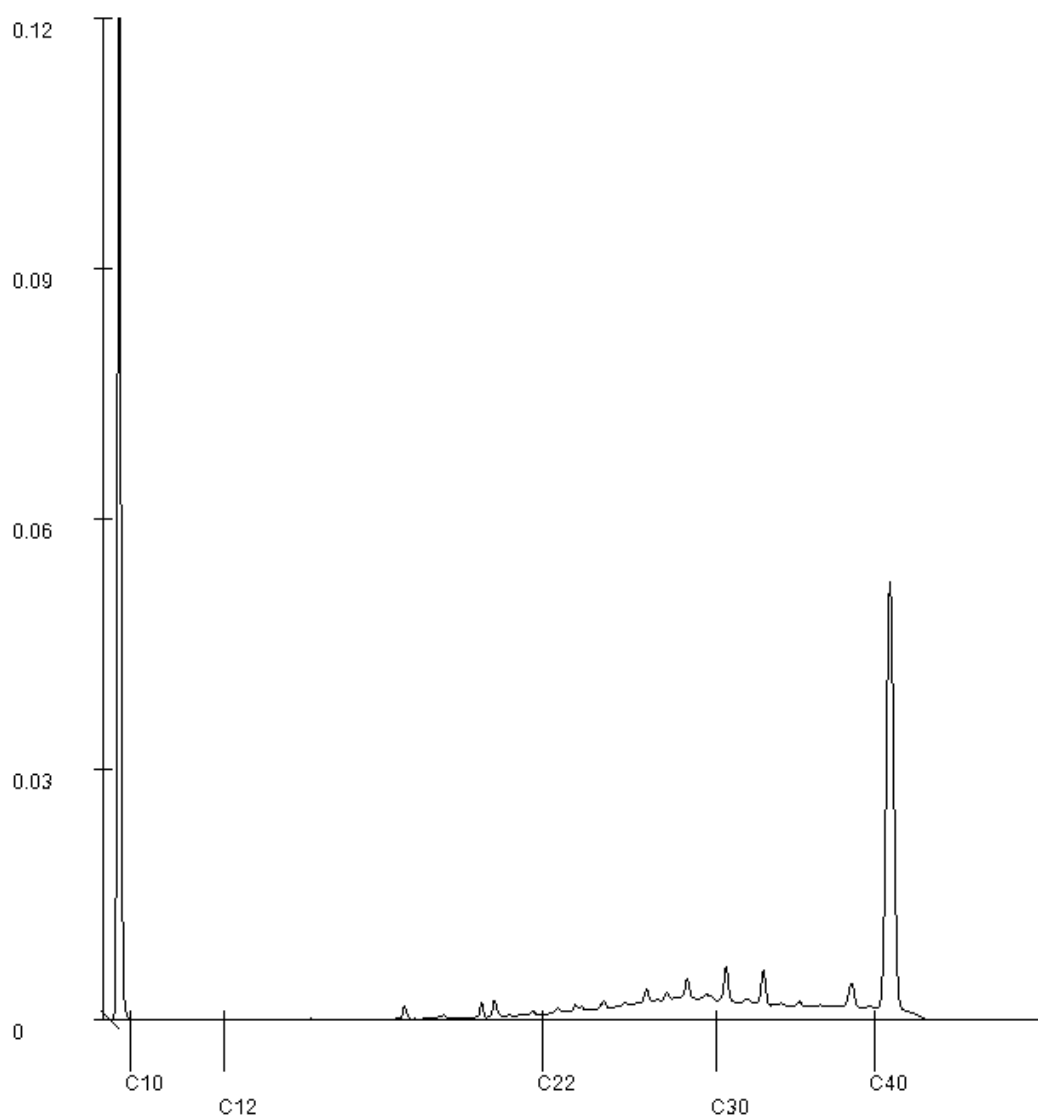
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14097258 - 1

Orderdatum 07-06-2024

Startdatum 07-06-2024

Rapportagedatum 10-06-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 103-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

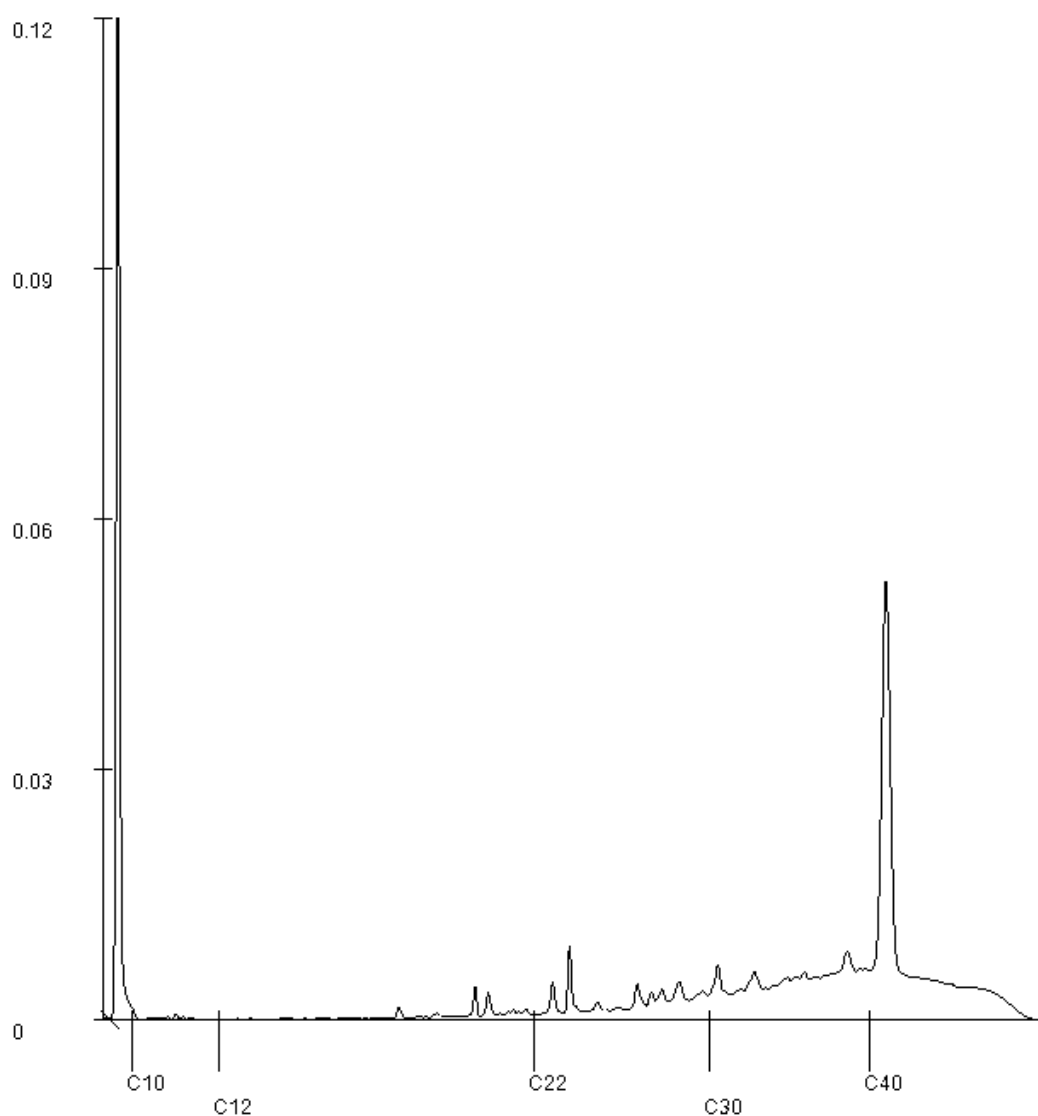
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14097258 - 1

Orderdatum 07-06-2024

Startdatum 07-06-2024

Rapportagedatum 10-06-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 105-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

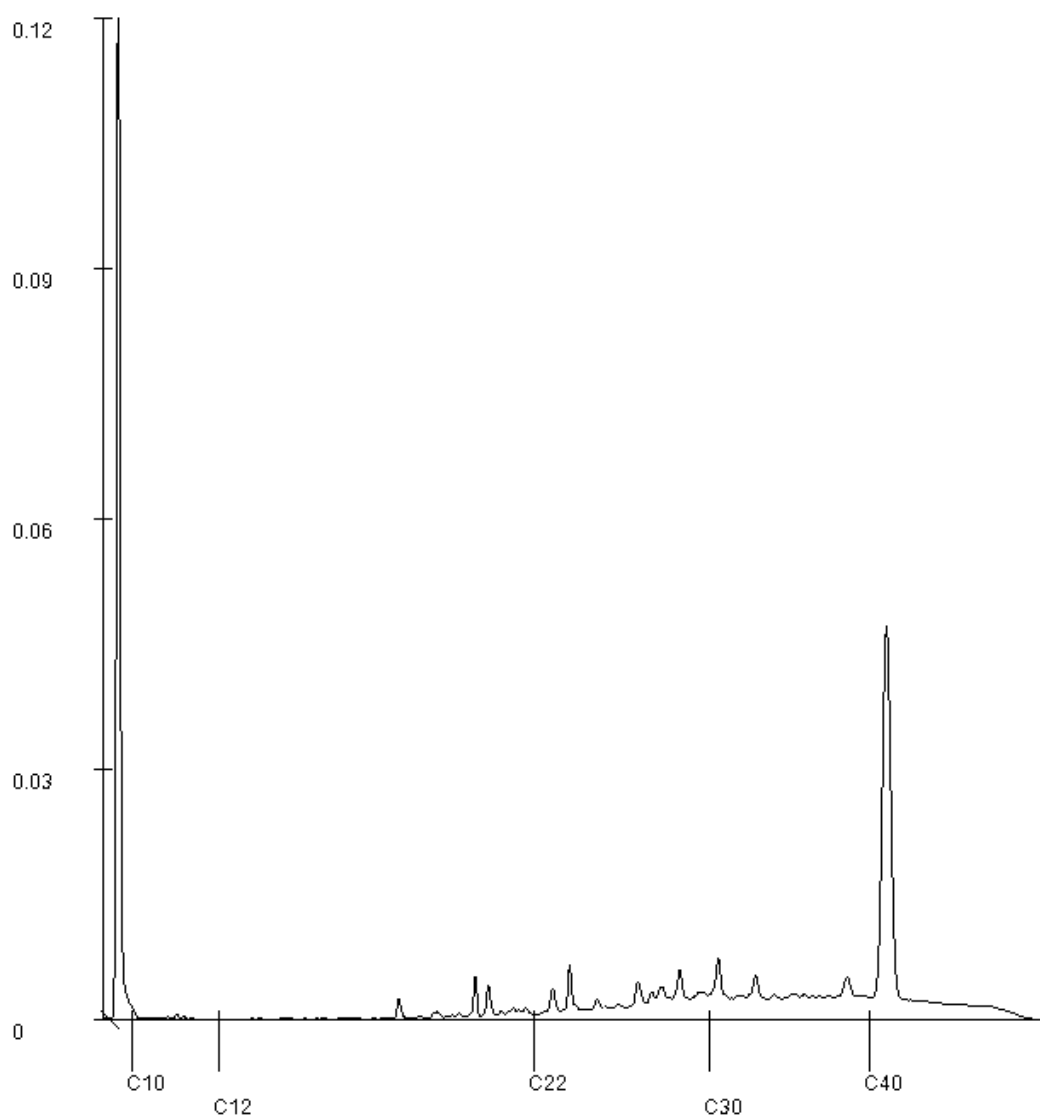
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Max Van Egmond
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14043290, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

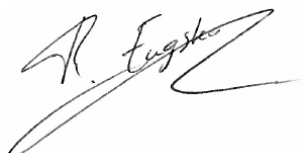
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14043290 - 1

Orderdatum 12-03-2024

Startdatum 12-03-2024

Rapportagedatum 20-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A-33-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	A-34-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	A-35-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	B1-19-1-1					
005	Grondwater (AS3000)	B1-23-1-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<20	<20	27	62	160
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	8.5	<2
koper	µg/l	S	<2	2.1	6.6	2.6	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	7.5	<3	<3	39	<3
ijzer totaal	µg/l		24000	710	2200	3000	17000
zink	µg/l	S	<10	38	<10	13	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14043290 - 1

Orderdatum 12-03-2024

Startdatum 12-03-2024

Rapportagedatum 20-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	A-33-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	A-34-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	A-35-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	B1-19-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	B1-23-1-1						

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

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

Paraaf :



Analysereport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14043290 - 1

Orderdatum 12-03-2024

Startdatum 12-03-2024

Rapportagedatum 20-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14043290 - 1

Orderdatum 12-03-2024

Startdatum 12-03-2024

Rapportagedatum 20-03-2024

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
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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	G7286597	08-03-2024	08-03-2024	ALC236
001	B2161528	08-03-2024	08-03-2024	ALC204
001	U3317308	08-03-2024	08-03-2024	ALC247
002	G7286631	08-03-2024	08-03-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14043290 - 1

Orderdatum 12-03-2024

Startdatum 12-03-2024

Rapportagedatum 20-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2161510	08-03-2024	08-03-2024	ALC204
002	U3317319	08-03-2024	08-03-2024	ALC247
003	G7286591	08-03-2024	08-03-2024	ALC236
003	U3317333	08-03-2024	08-03-2024	ALC247
003	B2161533	08-03-2024	08-03-2024	ALC204
004	G7286598	08-03-2024	08-03-2024	ALC236
004	B2161529	08-03-2024	08-03-2024	ALC204
004	U3317314	08-03-2024	08-03-2024	ALC247
005	B2161534	08-03-2024	08-03-2024	ALC204
005	G7286599	08-03-2024	08-03-2024	ALC236
005	U3317326	08-03-2024	08-03-2024	ALC247

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Max Van Egmond
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14108662, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

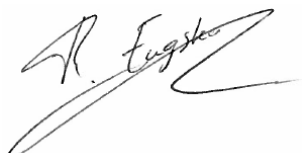
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14108662 - 1

Orderdatum 26-06-2024

Startdatum 26-06-2024

Rapportagedatum 30-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001
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	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
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 :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14108662 - 1

Orderdatum 26-06-2024

Startdatum 26-06-2024

Rapportagedatum 30-06-2024

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 :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Max Van Egmond

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14108662 - 1

Orderdatum 26-06-2024

Startdatum 26-06-2024

Rapportagedatum 30-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7362169	25-06-2024	25-06-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14036638, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

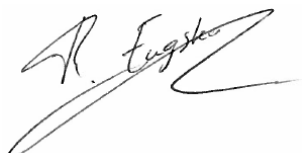
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	A05-1		
002	Grond	A11-1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	86.0	94.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.04 ¹⁾	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.29	0.16
antraceen	mg/kgds	Q	0.09	0.10
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.83	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.44	0.21
chryseen	mg/kgds	Q	0.45	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.22	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.46	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.29	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.29	0.12
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	3.4	1.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<2.7 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<3.1 ¹⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<2.5 ¹⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<2.9 ¹⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<2.7 ¹⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1.9 ¹⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<2.7 ¹⁾	<1
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<19	<7.0
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	15
fractie C22-C30	mg/kgds		70	35
fractie C30-C40	mg/kgds		170 ²⁾	40 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	260	90
UITLOGING				
CEN-test L/S=10		Q	#	#
datum start			04-03-2024	04-03-2024
L/S	ml/g	Q	10.01	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	11.6	8.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.6	19.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	909	62.1
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	A05-1		
002	Grond	A11-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
arseen	mg/kgds	Q	<0.01	0.04
barium	mg/kgds	Q	0.14	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.06	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	0.002	0.002
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	1.8	0.03
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.89	0.03
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q	<2	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	66	11
sulfaat	mg/kgds	Q	220	47

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
PCB 28	Grond	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
som (7) PCB	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	NEN-EN-ISO 16703
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grond Eluaat	Idem
barium	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chromium	Grond Eluaat	Idem
kobalt	Grond Eluaat	Idem
koper	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grond Eluaat	Idem
nikkel	Grond Eluaat	Idem
seleen	Grond Eluaat	Idem
tin	Grond Eluaat	Idem
vanadium	Grond Eluaat	Idem
zink	Grond Eluaat	Idem
Fluoride	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond Eluaat	Idem
chloride	Grond Eluaat	Idem
sulfaat	Grond Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1215007	27-02-2024	26-02-2024	ALC201
002	O1215232	27-02-2024	26-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A05-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

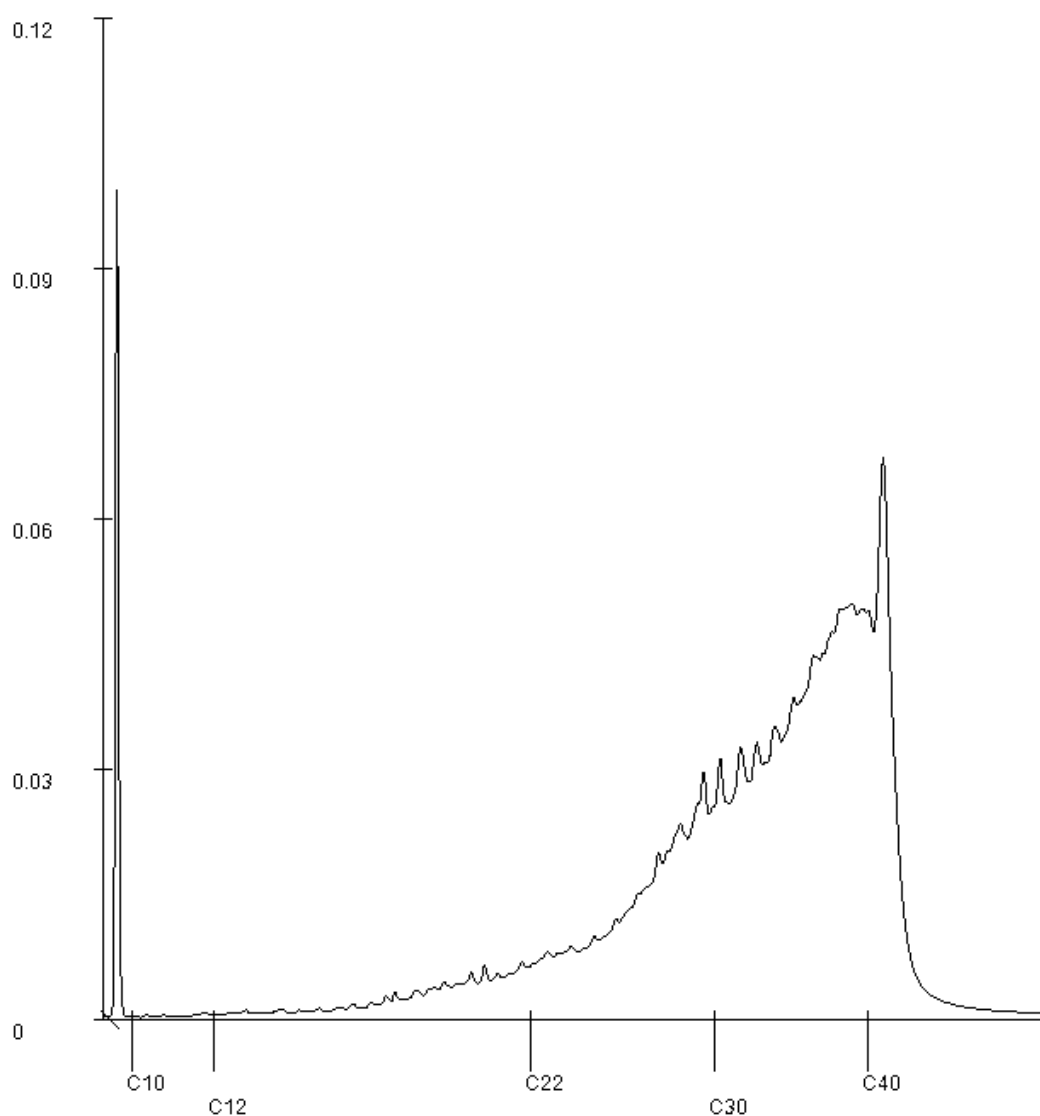
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14036638 - 1

Orderdatum 29-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 07-03-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A11-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

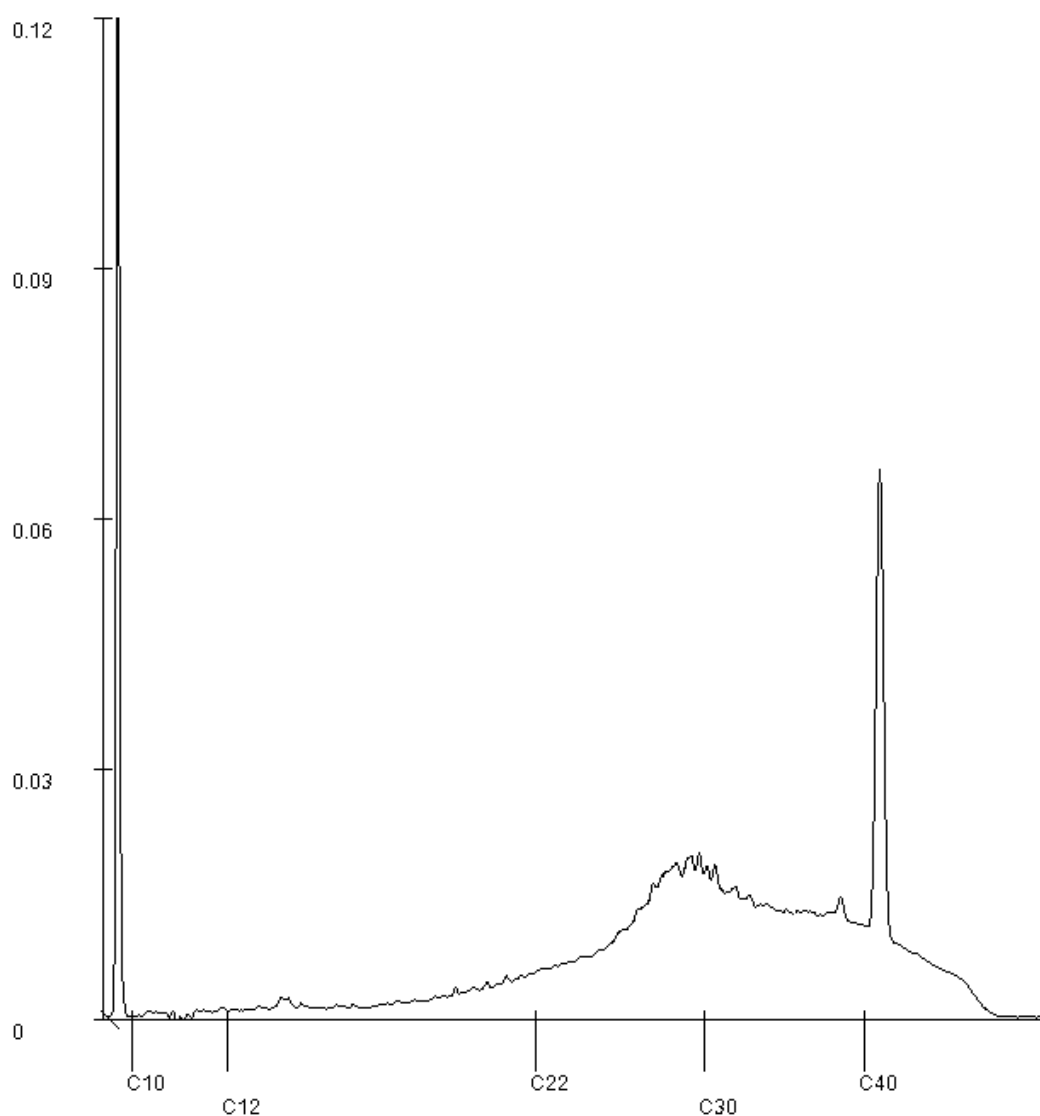
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14037068, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

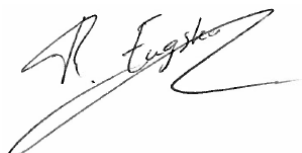
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	B1-P1				
002	Grond	B1-P2				
003	Grond	B1-P3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	Q	92.7	92.4	85.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.18	<0.02	<0.04 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	Q	7.4	0.40	0.22	
antraceen	mg/kgds	Q	2.6	0.18	0.20	
fluoranteen	mg/kgds	Q	8.7	1.2	0.34	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	4.6	0.61	<0.05 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	Q	3.7	0.42	0.17	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	1.8	0.18	0.07	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	4.1	0.39	0.13	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	2.3	0.23	0.10	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	2.5	0.24	0.09	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	38	3.9	1.3	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1.2 ¹⁾	<1.1 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1.4 ¹⁾	<1.3 ¹⁾	<2.7 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1.2 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1.3 ¹⁾	<1.2 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1.2 ¹⁾	<1.1 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.7 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1.2 ¹⁾	<1.1 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<8.5	<7.8	<16	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		45 ²⁾	5	25	
fractie C22-C30	mg/kgds		45 ²⁾	20	210	
fractie C30-C40	mg/kgds		35 ^{2) 3)}	70 ³⁾	220 ³⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	130	95	450	
UITLOGING						
CEN-test L/S=10		Q	#	#	#	
datum start			05-03-2024	05-03-2024	05-03-2024	
L/S	ml/g	Q	10.00	10.01	9.99	
eind pH na uitloging	-	Q	9.3	10.9	10.7	
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.4	21.6	21	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	214	359	519	

ELUAAT METALEN

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	B1-P1				
002	Grond	B1-P2				
003	Grond	B1-P3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
arseen	mg/kgds	Q	0.01	0.02	0.03	
barium	mg/kgds	Q	0.06	0.06	0.06	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	
chromium	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	0.01	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
koper	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.08	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.03	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
vanadium	mg/kgds	Q	<0.02	0.21	0.21	
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
Fluoride	mg/kgds	Q	<2	3.6	3.8	
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	
chloride	mg/kgds	Q	25	240	140	
sulfaat	mg/kgds	Q	650	260	1400	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysereport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
PCB 28	Grond	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
som (7) PCB	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	NEN-EN-ISO 16703
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grond Eluaat	Idem
barium	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chromium	Grond Eluaat	Idem
kobalt	Grond Eluaat	Idem
koper	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grond Eluaat	Idem
nikkel	Grond Eluaat	Idem
seleen	Grond Eluaat	Idem
tin	Grond Eluaat	Idem
vanadium	Grond Eluaat	Idem
zink	Grond Eluaat	Idem
Fluoride	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond Eluaat	Idem
chloride	Grond Eluaat	Idem
sulfaat	Grond Eluaat	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1215182	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
001	O1215176	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214986	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214828	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214983	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1214463	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
003	O1215181	27-02-2024	27-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

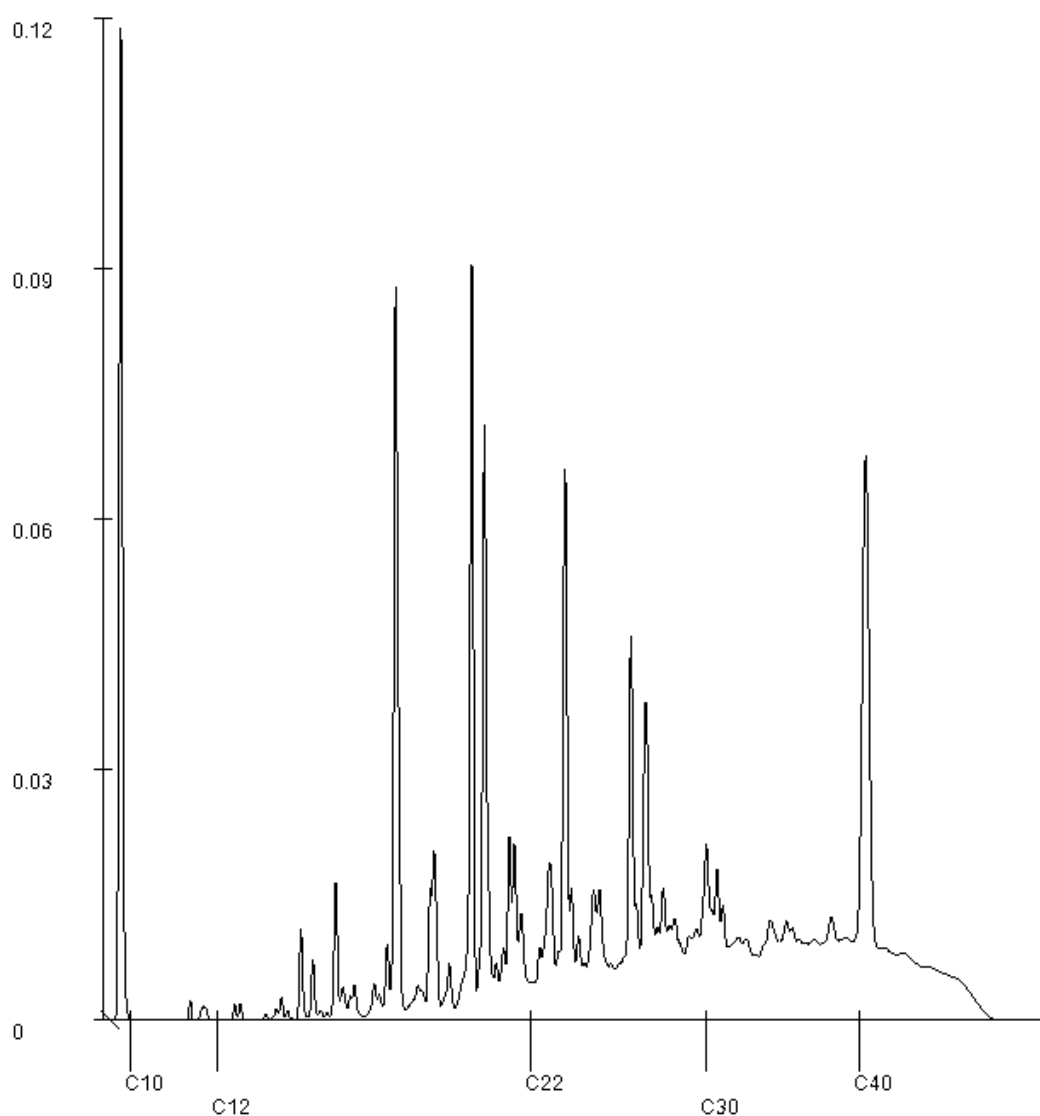
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B1-P1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B1-P2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

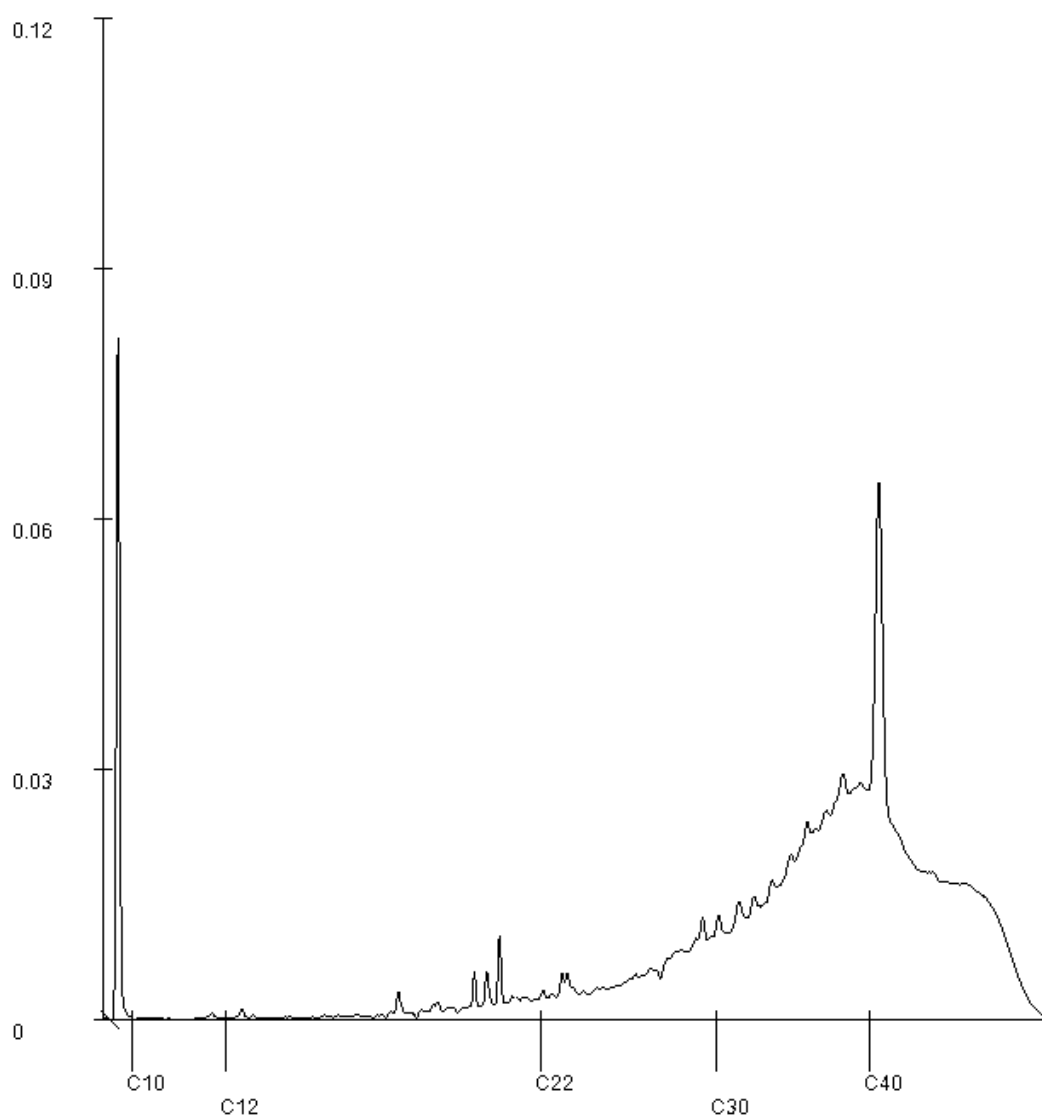
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037068 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

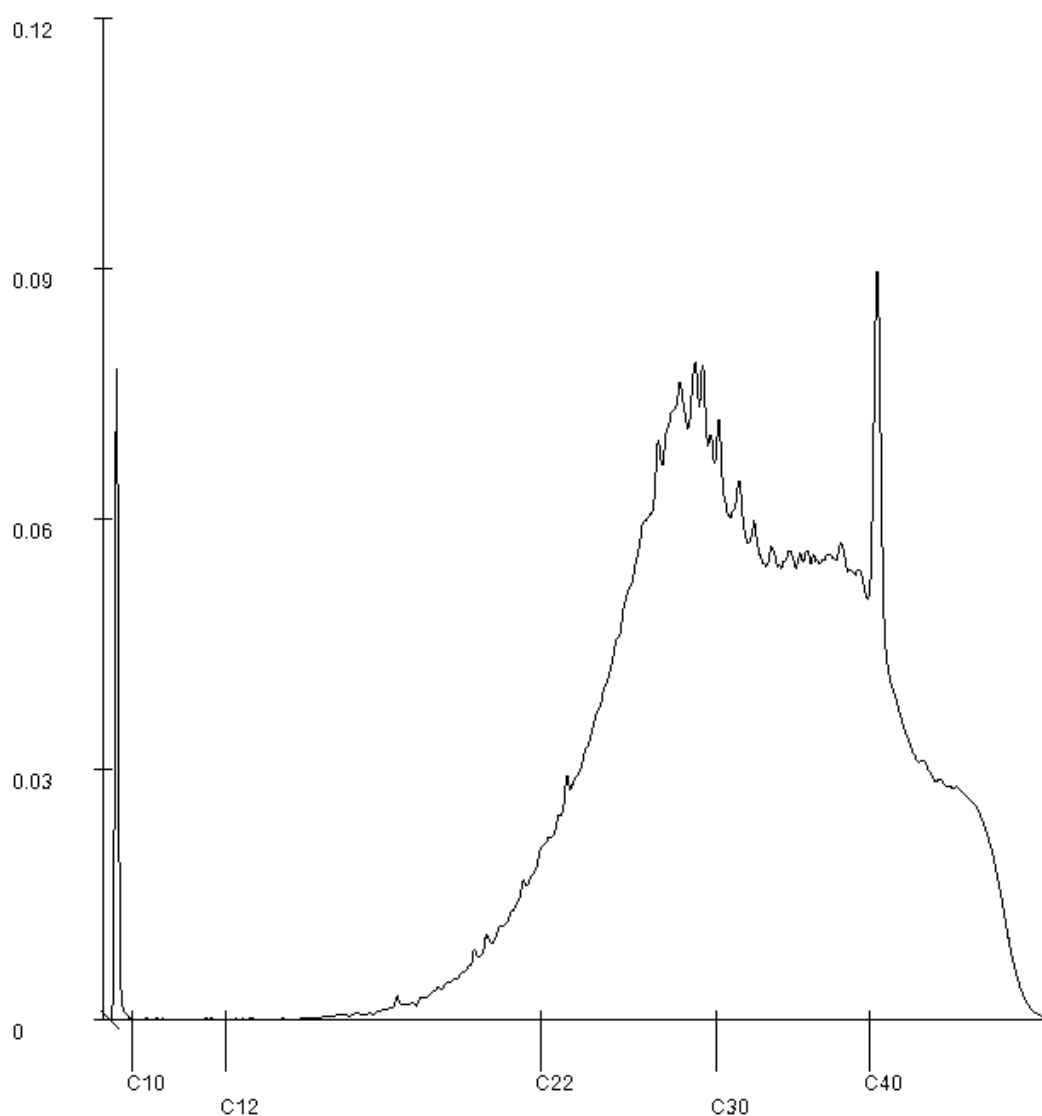
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B1-P3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Dieter Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Uw projectnummer : 220778
SGS rapportnummer : 14037065, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220778. 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.

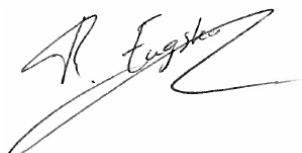
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	B2-01-1				
002	Grond	B2-12-1				
003	Grond	B2-15-1				
004	Grond	B2-menggranulaat				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	89.3	91.8	97.2	83.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	1.1	0.10	20	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	12	1.4	130	0.20
antraceen	mg/kgds	Q	3.2	0.22	45	0.09
fluoranteen	mg/kgds	Q	13	2.5	94	0.86
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	5.7	1.1	40	0.52
chryseen	mg/kgds	Q	5.0	1.0	29	0.48
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	2.1	0.49	10	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	5.1	0.81	26	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	3.0	0.55	12	0.39
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	3.1	0.60	13	0.39
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	53	8.8	420	3.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<2.5 ¹⁾	<1	<44 ¹⁾	<1.3 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	<2.9 ¹⁾	<1	<50 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	Q	<2.3 ¹⁾	1.1	<41 ¹⁾	<1.2 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	Q	<2.7 ¹⁾	<1	<47 ¹⁾	<1.4 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	Q	<2.5 ¹⁾	1.1	<44 ¹⁾	<1.3 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	Q	2.3	1.6	<32 ¹⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<2.5 ¹⁾	1.4	<44 ¹⁾	<1.3 ¹⁾
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<16	<7.0	<300	<9.0
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	60 ³⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		55	85	2300 ⁴⁾	110
fractie C22-C30	mg/kgds		75	130	1100 ⁴⁾	210
fractie C30-C40	mg/kgds		65 ²⁾	75	320	130 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	200	290	3700	460
UITLOGING						
CEN-test L/S=10		Q	#	#	#	#
datum start			06-03-2024	06-03-2024	06-03-2024	06-03-2024
L/S	ml/g	Q	9.99	10.00	10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.4	11.4	10.1	11.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3	19.3	18.5	21.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	776	649	160.4	719

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	B2-01-1
002	Grond	B2-12-1
003	Grond	B2-15-1
004	Grond	B2-menggranulaat

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
ELUAAT METALEN						
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
arsen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.01	0.01
barium	mg/kgds	Q	0.20	0.25	0.11	0.17
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.02	0.09	<0.01	0.02
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.03	0.06	<0.02	0.06
kwik	mg/kgds	Q	0.0007	<0.0005	<0.0005	0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.05	0.03	<0.02	0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.19	0.03	0.34	0.23
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
Fluoride	mg/kgds	Q	2.6	<2	11	3.0
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	320	60	33	170
sulfaat	mg/kgds	Q	670	180	170	490

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
PCB 28	Grond	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
som (7) PCB	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	NEN-EN-ISO 16703
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grond Eluaat	Idem
barium	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chromium	Grond Eluaat	Idem
kobalt	Grond Eluaat	Idem
koper	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grond Eluaat	Idem
nikkel	Grond Eluaat	Idem
seleen	Grond Eluaat	Idem
tin	Grond Eluaat	Idem
vanadium	Grond Eluaat	Idem
zink	Grond Eluaat	Idem
Fluoride	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond Eluaat	Idem
chloride	Grond Eluaat	Idem
sulfaat	Grond Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1214606	27-02-2024	27-02-2024	ALC201
002	O1214799	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
003	O1215344	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
004	O1214801	28-02-2024	28-02-2024	ALC201
004	O1214804	28-02-2024	28-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B2-01-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

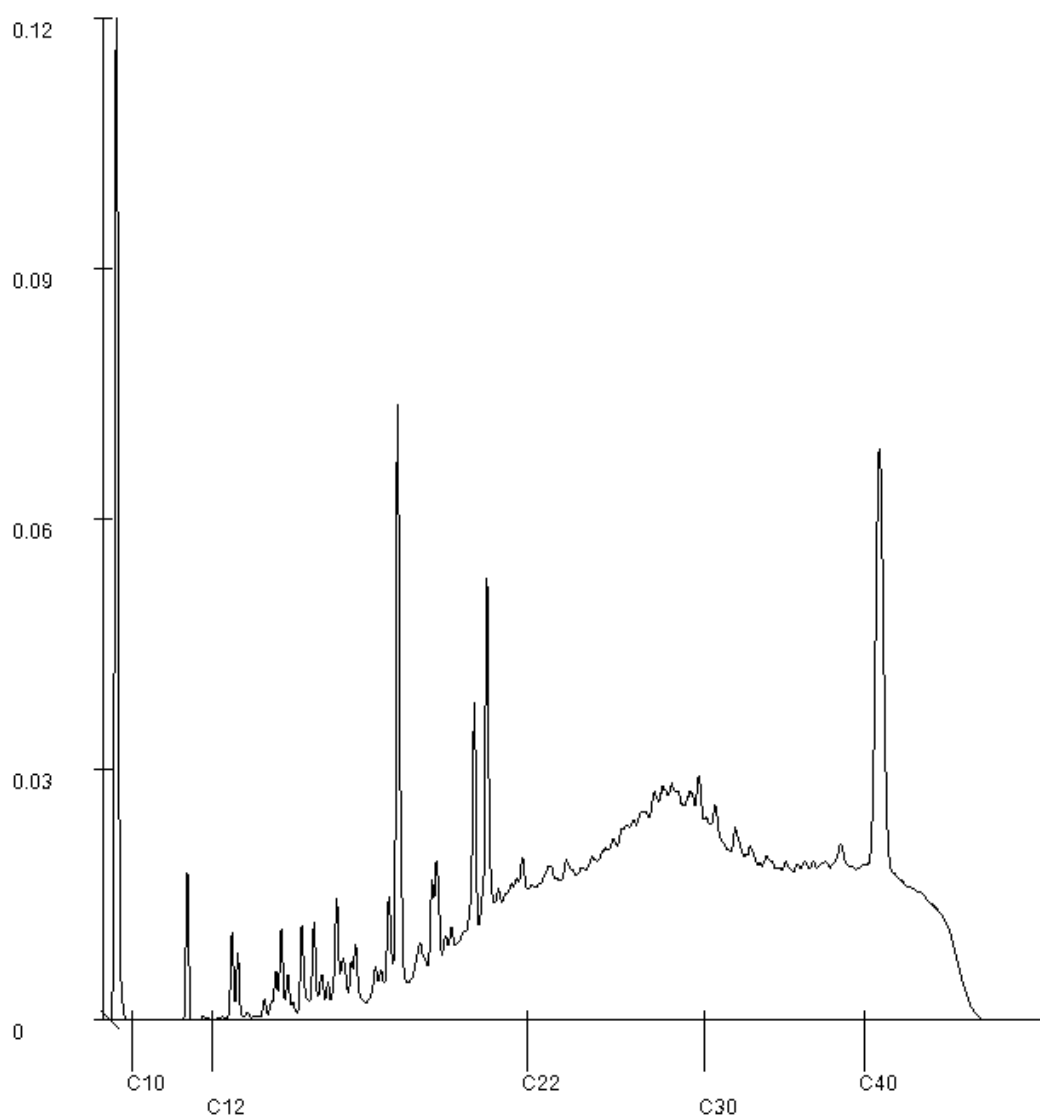
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B2-12-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

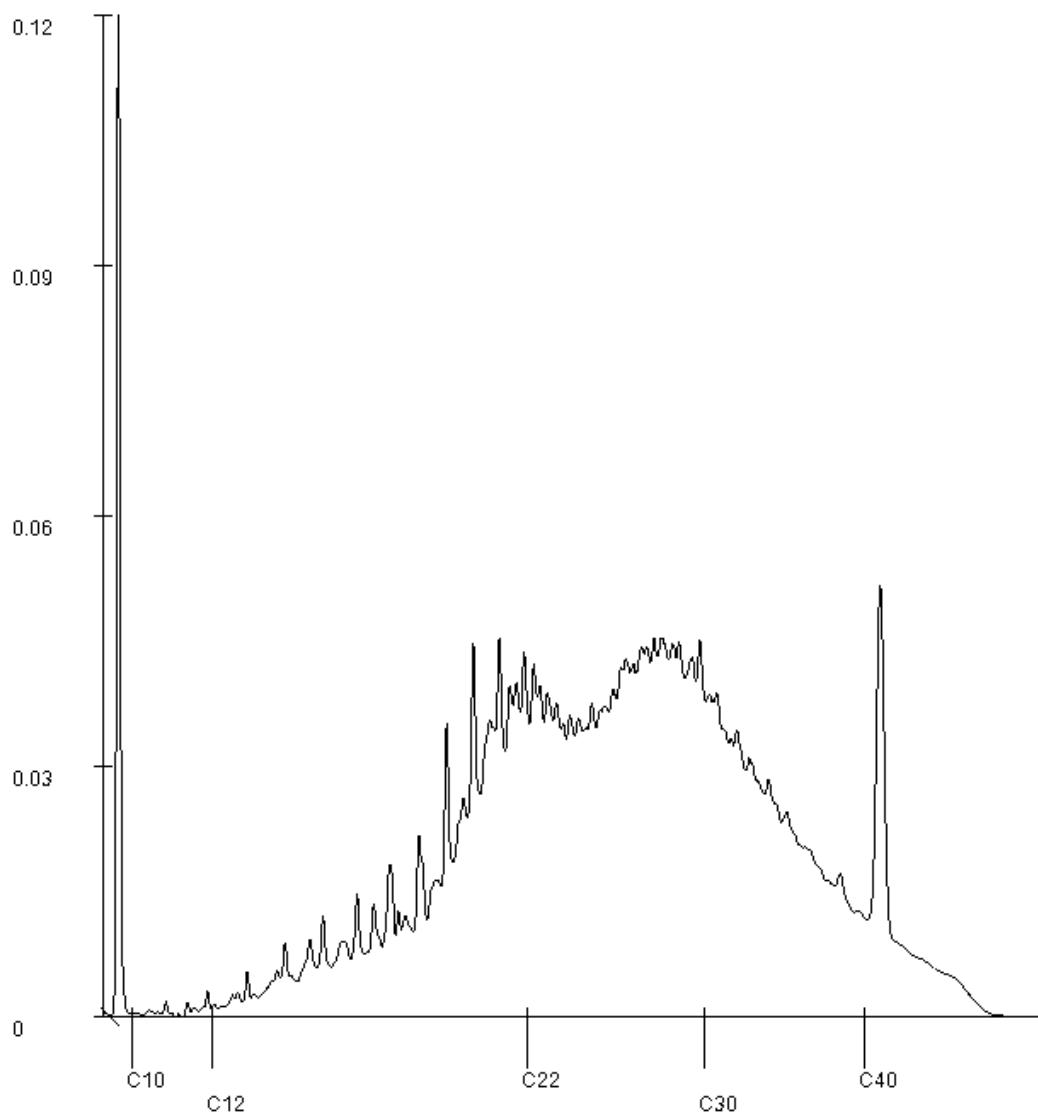
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B2-15-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

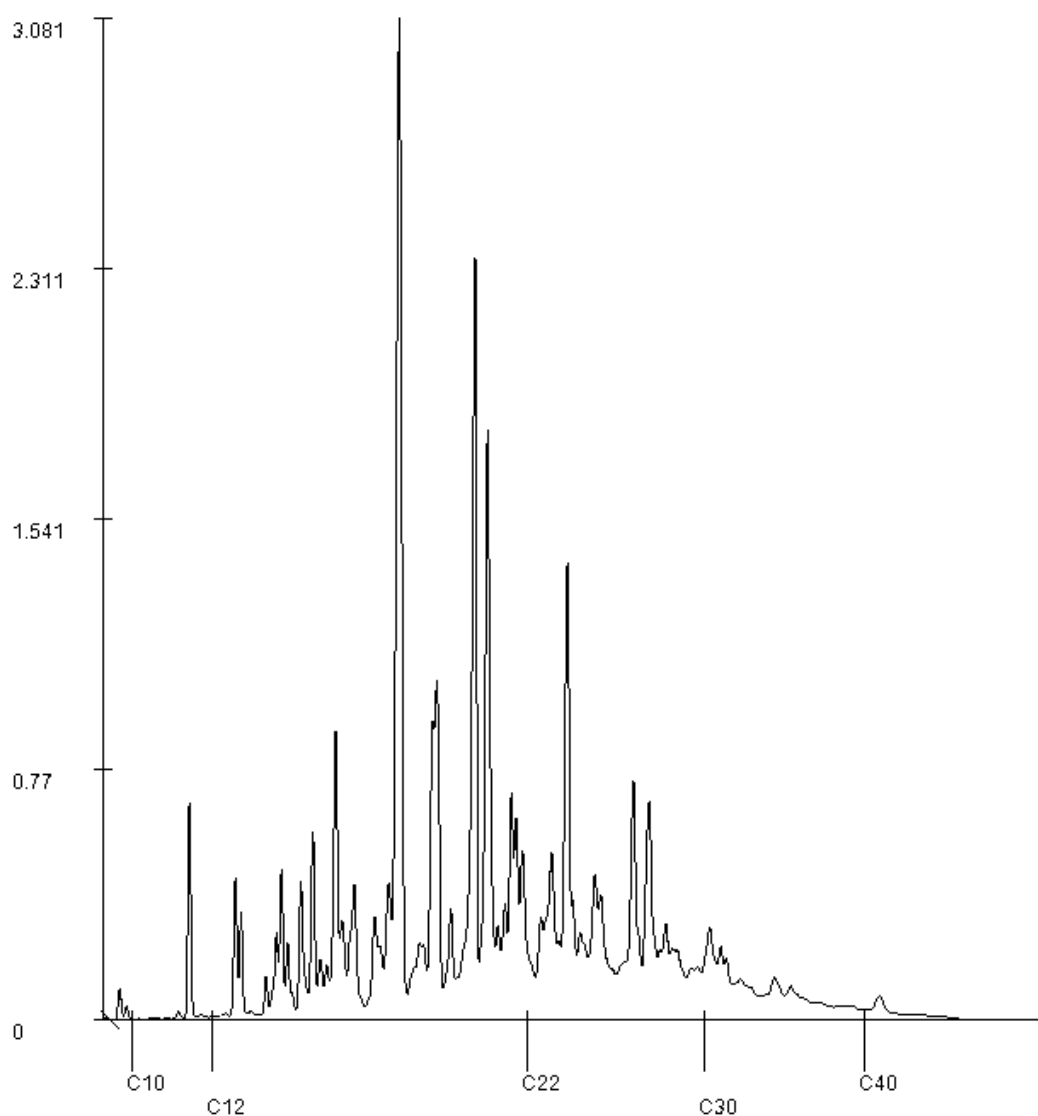
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Dieter Leeferink

Projectnaam Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne

Projectnummer 220778

Rapportnummer 14037065 - 1

Orderdatum 01-03-2024

Startdatum 01-03-2024

Rapportagedatum 08-03-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen B2-menggranulaat

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

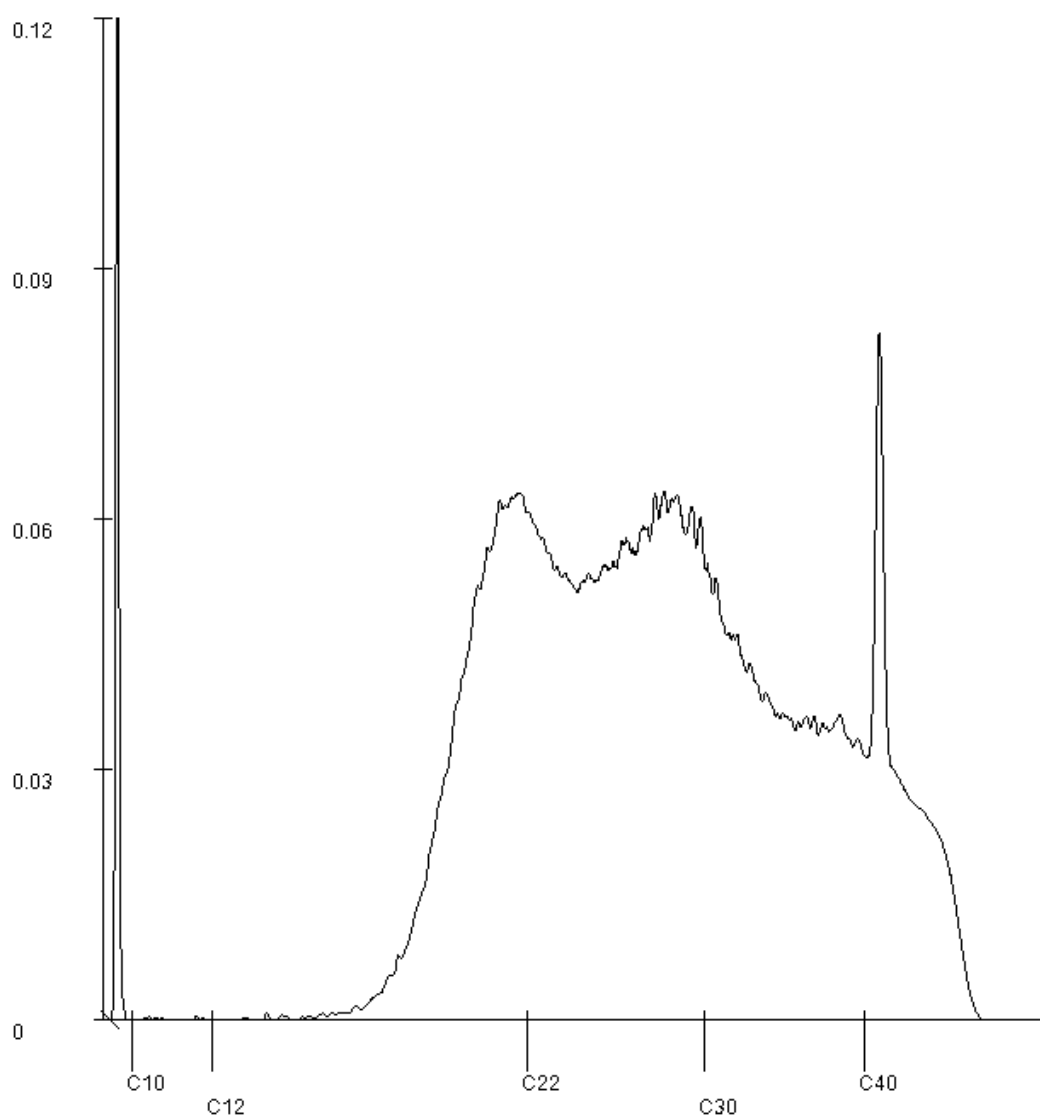
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300179 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	29-02-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	27-02-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	07-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	A11-2	Datum monstername	26-02-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A11-2	18	35	AM14479865

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	2,1						kg
Massa monster (droog)	1,8 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	16	16	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	16	16	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	16	16	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	16	16	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	16	16	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1295	118	47	22	42	314	1838
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

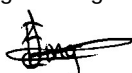
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300354 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	A-AS1	Datum monstername	29-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A-AS1-1	5	50	AM14479878

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,3						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	170	333	292	435	1108	10898	13236
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300355 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	A-AS2	Datum monstername	01-03-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A-AS2-1	0	50	AM14479879

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	17,3						kg
Massa monster (droog)	15,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	309	288	327	703	2102	11773	15502
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300351 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	27-02-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-02-8	Datum monstername	27-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-02-8	25	50	AM14479869

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	4,3						kg
Massa monster (droog)	3,5 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	654	246	131	94	140	2263	3528
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300678 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	05-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	12-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-AS2	Datum monstername	29-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-AS2-1	0	50	AM14479871

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	578	340	235	305	786	10588	12832
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300349 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	27-02-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-AS3	Datum monstername	27-02-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-AS3-1	13	23	AM14479872

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,4						%
Massa monster (veldnat)	8,7						kg
Massa monster (droog)	7,2 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1120	1546	594	223	147	324	3230	7184
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

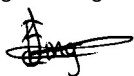
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300350 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	27-02-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-AS4	Datum monstername	27-02-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-AS4-1	15	45	AM14479873

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	4,6						kg
Massa monster (droog)	3,8 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	7,5	7,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	7,5	7,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	7,5	7,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	7,5	7,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	7,5	7,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2385	361	122	65	98	792	3823
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300679 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	05-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	12-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-AS5	Datum monstername	29-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-AS5-1	0	50	AM14479876

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	4,4	4,4	3,7	3,7	6,4	6,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	4,4	4,4	3,7	3,7	5,0	5,0	mg/kg ds
Totaal serpentine	4,4	4,4	3,7	3,7	6,4	6,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	4,4	4,4	3,8	3,7	5,0	5,0	mg/kg ds
Totaal asbest	4,4	4,4	3,8	3,7	6,4	6,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300679 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	05-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	12-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	168	299	211	385	1201	10235	12499
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,3125						0,3125
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		17,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		54,7						54,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		4,38						4,38
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,38						4,38
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,38						4,38
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,38						4,38

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300680 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	05-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	12-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-AS6	Datum monstername	29-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-AS6-1	0	50	AM14479877

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,9						%
Massa monster (veldnat)	16,7						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	93	205	224	511	1481	11523	14037
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300346 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B2-01-4	Datum monstername	27-02-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B2-01-4	12	35	AM14479874

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,3						%
Massa monster (veldnat)	1,9						kg
Massa monster (droog)	1,4 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	20	20	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	20	20	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	20	20	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	20	20	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	20	20	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	415	247	135	89	92	449	1427
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300352 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B2-AS1	Datum monstername	29-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B2-AS1-1	0	50	AM14479925

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	16,6						kg
Massa monster (droog)	14,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	341	397	434	908	2622	10212	14914
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300353 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B2-AS2	Datum monstername	28-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B2-AS2-1	0	50	AM14479875

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	16,6						kg
Massa monster (droog)	14,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,3	0,3	0,3	0,3	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,1	1,4	0,1	0,9	0,2	1,9	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,3	0,3	0,3	0,3	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,3	0,3	0,3	0,3	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,1	1,4	0,1	0,9	0,2	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,1	1,4	0,1	0,9	0,2	1,9	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,7	0,4	1,2	1,7	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,7	0,4	1,2	1,7	3,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300353 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	185	183	238	544	2168	11620	14938
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0280					0,0280
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			17,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			4,9					4,9
Percentage crocidoliet (%)			7,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			2,1					2,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,33					0,33
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,33					0,33
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,14					0,14
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,14					0,14
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,47					0,47
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,47					0,47

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240300347 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Leeferink	Datum opdracht	01-03-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	01-03-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-03-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B2-AS4-1	Datum monstername	28-02-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	06-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B2-AS4-1	11	40	AM14479923

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,6						%
Massa monster (veldnat)	4,7						kg
Massa monster (droog)	3,8 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	7,6	7,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	7,6	7,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	7,6	7,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	7,6	7,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	7,6	7,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2164	469	188	112	166	682	3781
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240701521 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	11-07-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	10-07-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	17-07-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	A05-2P	Datum monstername	10-07-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	16-07-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A-05-8	17	38	AM14540380
2	A-05-8	17	38	AM14540381

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	26,4						kg
Massa monster (droog)	23,6 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	4706	3959	2312	2091	3234	7305	23607
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

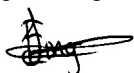
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240701522 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	11-07-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	10-07-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	17-07-2024
Projectcode	220778	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Naam	B1-AS7	Datum monstername	10-07-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	16-07-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-AS7-1	5	30	AM14540378
2	B1-AS7-1	5	30	AM14540379

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,8						%
Massa monster (veldnat)	26,1						kg
Massa monster (droog)	23,4 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	2,6	2,6	1,2	1,2	8,3	8,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,0	9,7	0,2	2,5	4,5	45	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	2,6	2,6	1,2	1,2	8,3	8,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	2,6	2,6	1,2	1,2	8,3	8,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,0	9,7	0,2	2,5	4,5	45	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,0	9,7	0,2	2,5	4,5	45	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3,6	12	1,4	3,7	13	53	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	3,6	12	1,4	3,7	13	53	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Nederland BV	Rapportnummer	V240701522 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. van Egmond	Datum opdracht	11-07-2024
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	10-07-2024
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	17-07-2024
Projectcode	220778	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1535	2032	1157	748	1636	16291	23399
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0410	0,0164	0,0195	0,0400		0,1169
Hechtgebonden			nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes			1	1	1	2		5
Percentage chrysotiel (%)			52,5	52,5	52,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)			21,5	8,6	10,2	21,0		61,3
Percentage crocidoliet (%)			7,5	7,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)			3,1	1,2	1,5	3,0		8,8
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0155			0,0155
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage crocidoliet (%)					90			
Gewicht crocidoliet (mg)					14,0			14,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,92	0,37	0,44	0,90		2,63
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,92	0,37	0,44	0,90		2,63
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,13	0,05	0,66	0,13		0,97
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,13	0,05	0,66	0,13		0,97
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	1	2	2		6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,05	0,42	1,10	1,03		3,6
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,05	0,42	1,10	1,03		3,6

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





BIJLAGE 4

Overschrijdingstabellen

Legenda	Kwaliteitsklasse
	Sterk verontreinigd
	Matig verontreinigd
	Industrie
	Wonen
	Landbouw/natuur

Toelichting toetsingstabel analyseresultaten grond:

- Per parameter wordt aangegeven in welke kwaliteitsklasse deze valt. Parameters die in kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' vallen worden niet gemeld' omdat er geen sprake is van een verontreiniging.
- Het eindoordeel van de kwaliteitsklasse waar het monster in valt, is weergegeven in de laatste kolom.
- De toetsing aan de interventiewaarde (T130) heeft niet plaatsgevonden; de interventiewaarde is gelijk aan de kwaliteitseis 'sterk verontreinigd'.
- Indien maximaal twee parameters (bij meer dan zeven parameters) uit het standaardpakket kleiner dan twee keer de maximale waarde voor "landbouw/natuur" zijn, valt de grond terug in kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Tabel: Analyseprogramma en toetsingsresultaten chemische parameters in grond

Monstercode	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket	Kwaliteitsklasse per parameter				Bodemkwaliteits- klasse (indicatief)
					Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd	
A: Prins Bernardlaan (tot aan Oonksweg)									
A19-1	0,08 – 0,5	A19-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	Kobalt Nikkel Lood PAK	-	-	-	
A-M1	0,45 – 1,0	A-01-2, A-05-3, A-11-3, A-12-2, A-13-2, A-14-2, A-15-2, A-16-2	Geen	Standaardpakket	-	-	-	-	
A-M2	0,5 -1,0	A-02-2, A-03-2, A-04-2, A-06-2, A-07-2, A-08-2, A-09-2, A-10-2	Geen	Standaardpakket	-	-	-	-	
A-M3	2,0 – 2,5	A-02-5, A-04-5, A-06-5, A-08-5, A-10-5, A-12-5, A-14-5, A-16-5	Geen	Standaardpakket	-	-	-	-	
A-M4	0 – 0,5	A-17-1, A-20-1, A-21-1, A-34-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket		-	-	-	
A-M5	0,05 – 0,5	A-22-1, A-23-1, A-24-1, A-35-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	-	-	-	-	
A-M6	0,05 – 0,5	A-25-1, A-27-1, A-28-1, A-29-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket		-	-	-	
A-M7	0,05 – 0,5	A-30-1, A-31-1, A-32-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	-	-	-	-	
A-M8	0,5 – 1,5	A-21-3, A-23-2, A-28-2, A-30-3	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	-	-	-	-	

B1: Noordelijk deel Prins Bernardlaan, noordoostelijk deel Oonksweg en deel van De Bieffel									
B1-02-2	0,25 - 0,5	B1-02-2	Matig puinhoudend, matig sintelhoudend	Standaardpakket	Koper Lood Zink	PAK	-	-	
B1-M1	0,23 - 1,0	B1-01-2, B1-02-3, B1-04-2, B1-07-2, B1-08-2, B1-09-2, B1-10a-2	Geen	Standaardpakket	-	-	-	-	
B1-M2	2,0 - 2,6	B1-01-6, B1-02-6, B1-04-6, B1-05-5, B1-06-5, B1-07-5, B1-08-6, B1-10a-5, B1-11-5	Geen	Standaardpakket	-	-	-	-	
B1-M3	0,05 - 0,6	B1-15-2, B1-16-2, B1-21-1, B1-25-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	-	<u>PAK</u>	-	-	
110-1	Uitsplitsing B1-M3	0 – 0,5	110-1	Zwak puinhoudend	PAK	PAK	-	-	
111-1		0 – 0,5	111-1	Zwak puinhoudend	PAK	PAK	-	-	
112-1		0 – 0,5	112-1	Zwak puinhoudend	PAK	PAK	-	-	
113-1		0 – 0,5	113-1	Zwak puinhoudend	PAK	-	-	-	
B1-M4	0,0 - 0,5	B1-12-1, B1-17-1, B1-20-1, B1-24-1	Matig puinhoudend	Standaardpakket	PAK PCB	-	-	-	
B1-M5	0,5 - 1,5	B1-12-3, B1-18-2, B1-20-2, B1-23-2	Geen	Standaardpakket	-	PAK	-	-	
Deellocatie B2: zuidelijk deel Oonksweg									
B2-16-1	0 – 0,5	B2-16-1	Matig puinhoudend, Sporen asfalt,	Standaardpakket	-	PAK PCB	Minerale olie	-	
B2-M1	0,35 - 0,9	B2-01-2, B2-13-2, B2-14-3, B2-15-2	Geen	Standaardpakket	PAK	-	-	-	
B2-M2	0,1 - 0,63	B2-03-1, B2-05-1, B2-09-1, B2-11-1	Geen	Standaardpakket	-	-	-	-	
B2-M3	0,0 - 0,5	B2-24-1, B2-25-1	Matig puinhoudend	Standaardpakket	-	-	-	-	
B2-M4	0,0 - 0,5	B2-23-1, B2-26-1, B2-28-1, B2-31-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	PAK	-	-	-	
B2-M5	0,0 - 0,5	B2-17-1, B2-19-1, B2-20-1, B2-22-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket	-	-	-	-	

Aanvullend onderzoek minerale olie deellocatie B2									
101-1	0 – 0,5	101-1	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis	Minerale olie	-	Minerale olie	-	-	
102-1	0 – 0,5	102-1	Zwak puinhoudend, resten plastic	Minerale olie	-	-	-	-	
103-1	0 – 0,5	103-1	Sporen puin	Minerale olie	-	-	-	-	
104-2	0,3 – 0,6	104-2	Matig asfalthoudend, zwakke olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	Minerale olie	
104-3	0 – 0,5	104-3	Geen	Minerale olie	-	-	-	-	
104-3a	0,6 – 1,0	104-3a	Geen	Minerale olie	-	-	-	-	
105-1	0 – 0,5	105-1	Sporen puin, sporen kolengruis	Minerale olie	-	-	-	-	
106-1	0 – 0,5	106-1	Sporen puin, sporen asfalt	Minerale olie	-	-	Minerale olie	-	
107-2	0,3 – 0,6	107-2	Geen	Minerale olie	-	Minerale olie	-	-	
109-1	0 – 0,5	109-1	Zwak puinhoudend, sporen asfalt	Minerale olie	-	-	-	-	
201-1	0 – 0,5	201-1	Sporen puin, resten asfalt	Minerale olie	-	-	-	-	
203-1	0 – 0,5	203-1	Sporen puin	Minerale olie	-	-	-	-	
205-1	0 – 0,5	205-1	Sporen puin sporen asfalt	Minerale olie	-	-	-	-	
206-1	0 – 0,5	206-1	Sporen puin, sporen asfalt	Minerale olie	-	-	-	-	

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

Watermonster		A-33-1-1			A-34-1-1			A-35-1-1		
Datum watermonsternamen		8-3-2024			8-3-2024			8-3-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		30-4-2024			30-4-2024			30-4-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	27	27	-0,04
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	2,1	2,1	-0,22	6,6	6,6	-0,14
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	7,5	7,5	-0,13	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	38	38	-0,04	<10	<7	-0,08
ijzer	µg/l	24000	24000 ⁽⁶⁾		710	710 ⁽⁶⁾		2200	2200 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B1-19-1-1			B1-23-1-1		
Datum watermonstername		8-3-2024			8-3-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		30-4-2024			30-4-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	62	62	0,02	160	160	0,19
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	8,5	8,5	-0,14	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	2,6	2,6	-0,21	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	39	39	0,4	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	13	13	-0,07	<10	<7	-0,08
ijzer	µg/l	3000	3000 ⁽⁶⁾		17000	17000 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
naftaleen	µg/l	0,03	0,03	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		0,00043 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
>T : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
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 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
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
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

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

Watermonster		104-1-1		
Datum watermonstername		25-6-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		2-7-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	0,63		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
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	µg/l	<50	<35	-0,03

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >7 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 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 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

OPDRACHTGEVER	PROJECT	Toets d.d.	12-3-2024
Naam	Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon	ID opdracht	3	
Adres	Code	220778	
Postcode Plaats	Ordernr	V5-12587014	
Referentie	Datum	2024-03-08	

Vul projectleider in

SOR V1.34 20240218

UITGANGSPUNTEN	OPMERKINGEN
Type bouwstof Partijgrootte Aantal monsters Aantal grepen Projectleider Hergebruik?	Dieter Leeferink nec

PROJECT		MONSTER			CONCLUSIE
Code	Naam	Datum	ID	Omschrijving	
1 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	3a89dec7-20e4-476b-bce8-0fe481c71de6	A05-1	VOLDOET NIET
2 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	321c5fd9-3d5f-4d54-8dad-0488535c35f3	A11-1	Voldoet als N-Bouwstof
3 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	449697fe-3930-4334-ad73-50b858e6fa66	B2-01-1	VOLDOET NIET
4 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	92837c3f-bba1-4d6d-9746-ea0845feca25	B2-12-1	Voldoet als N-Bouwstof
5 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	f7b12f5e-9421-4510-87af-5eeec3bd80e8	B2-15-1	VOLDOET NIET
6 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	ebb49a5e-2533-40e3-9c1f-5403583efff5	B2-menggranulaat	Voldoet als N-Bouwstof
7 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	75c8ef4f-e975-4480-85ea-ac12b2e57d62	B1-P1	Voldoet als N-Bouwstof
8 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	5ab2aca9-7456-4e36-9337-c0f1fde5ba32	B1-P2	Voldoet als N-Bouwstof
9 220778	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	2024-03-08	29b45a21-13e2-43e3-b372-7543d2960be1	B1-P3	Voldoet als N-Bouwstof

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	3a89dec7-20e4-476b-bcea-0f6481c71dc6	A05-1	

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

						RESULTAAT
						VOLDOET NIET
EMISSIE [mg/kg ds]						
						EMISSIE
						Voldoet niet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Metalen						
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320
Arsen	As	<0,01			0,0070	0,900
Barium	Ba	0,14			0,140	22,0
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040
Chroom	Cr	0,02			0,020	0,630
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540
Koper	Cu	0,06			0,060	0,900
Kwik	Hg	0,002			0,0020	0,020
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30
Molybdeen	Mo	1,8			1,80	1,00
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400
Vanadium	V	0,89			0,890	1,80
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50
Overige anorganische stoffen						
Bromide	Br	<2			1,40	20,0
Chloride	Cl	66			66,0	616
Fluoride	F	<2			1,40	55,0
Sulfaat	SO4	220			220	2430
Eigen stoffen						
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
						Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem		Voldoet
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		3,4			3,39	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,04			0,028	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,29			0,290	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,09			0,090	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,83			0,830	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,45			0,450	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,44			0,440	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,46			0,460	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,29			0,290	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,22			0,220	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,29			0,290	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,019			0,013	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0027			0,0019	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,0031			0,0022	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0029			0,0020	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0027			0,0019	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,0019			0,0013	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0027			0,0019	geen eis	voldoet
minerale olie		260			260	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	321c5fd9-3d5f-4d54-8dad-0488535c35f3	A11-1	

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

							RESULTAAT
							Voldoet als N-Bouwstof
EMISSIE [mg/kg ds]							
							EMISSIE
							Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen	As	0,04			0,040	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	<0,05			0,035	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	<0,01			0,0070	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	<0,02			0,014	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	0,002			0,0020	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	0,03			0,030	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,03			0,030	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	11			11,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	<2			1,40	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	47			47,0	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		1,7			1,71	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,16			0,160	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,1			0,100	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,51			0,510	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,21			0,210	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,21			0,210	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,2			0,200	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,11			0,110	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,08			0,080	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,12			0,120	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,007			0,0049	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie		90			90,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	449697fe-3930-4334-ad73-50b858e6fa66	B2-01-1	

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

						RESULTAAT	
						VOLDOET NIET	
EMISSIE [mg/kg ds]							
						EMISSIE	
						Voldoet	
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen	As	<0,01			0,0070	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,2			0,200	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	0,02			0,020	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	0,03			0,030	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	0,0007			0,00070	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	0,05			0,050	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,19			0,190	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	320			320	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	2,6			2,60	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	670			670	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING <i>Voldoet niet</i>
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		53			53,3	50,0	> maximale waarde
naftaleen		1,1			1,10	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		12			12,0	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		3,2			3,20	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		13			13,0	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		5			5,00	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		5,7			5,70	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		5,1			5,10	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		3			3,00	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		2,1			2,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		3,1			3,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,016			0,013	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,0029			0,0020	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,0023			0,0016	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0027			0,0019	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 153		0,0023			0,0023	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
minerale olie		200			200	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	92837c3f-bba1-4d6d-9746-ea0845fcea25	B2-12-1	

Projectleider	Dieter Leeferink	Certificaat	14037068
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toeassing	bodem		

N-bouwstof

							RESULTAAT
		EMISSIE [mg/kg ds]					Voldoet als N-Bouwstof
							EMISSIE
							Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen	As	<0,01			0,0070	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,25			0,250	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	0,09			0,090	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	0,06			0,060	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	0,03			0,030	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,03			0,030	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	60			60,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	<2			1,40	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	180			180	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
						Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem		Voldoet
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		8,8			8,77	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		0,1			0,100	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		1,4			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,22			0,220	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		2,5			2,50	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		1			1,00	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		1,1			1,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,81			0,810	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,55			0,550	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,49			0,490	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,6			0,600	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,007			0,0073	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101		0,0011			0,0011	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138		0,0011			0,0011	geen eis	voldoet
PCB 153		0,0016			0,0016	geen eis	voldoet
PCB 180		0,0014			0,0014	geen eis	voldoet
minerale olie		290			290	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	f7b12f5e-9421-4510-87a6-5eeee3bd80e8		B2-15-1

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

						RESULTAAT
						VOLDOET NIET
EMISSIE [mg/kg ds]						
						EMISSIE
						Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Metalen						
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320
Arsen	As	0,01			0,010	0,900
Barium	Ba	0,11			0,110	22,0
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040
Chroom	Cr	<0,01			0,0070	0,630
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540
Koper	Cu	<0,02			0,014	0,900
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,020
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30
Molybdeen	Mo	<0,02			0,014	1,00
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400
Vanadium	V	0,34			0,340	1,80
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50
Overige anorganische stoffen						
Bromide	Br	<2			1,40	20,0
Chloride	Cl	33			33,0	616
Fluoride	F	11			11,0	55,0
Sulfaat	SO4	170			170	2430
Eigen stoffen						
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING <i>Voldoet niet</i>
Organische stoffen							
<i>Aromatische stoffen</i>							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>							
PAK's totaal (som 10)		420			419	50,0	> maximale waarde
naftaleen		20			20,0	5,00	> maximale waarde
fenantreen		130			130	20,0	> maximale waarde
antraceen		45			45,0	10,0	> maximale waarde
fluorantheen		94			94,0	35,0	> maximale waarde
chryseen		29			29,0	10,0	> maximale waarde
benzo(a)antraceen		40			40,0	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		26			26,0	10,0	> maximale waarde
benzo(ghi)peryleen		12			12,0	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		10			10,0	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		13			13,0	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Overige parameters</i>							
PCB's (som 7)		<0,3			0,211	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,044			0,031	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,05			0,035	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,041			0,029	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,047			0,033	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,044			0,031	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,032			0,022	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,044			0,031	geen eis	voldoet
minerale olie		3700			3700	500	> maximale waarde
asbest					--	100	--
<i>Eigen stoffen</i>							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	ebb49a5e-2533-40e3-9c1f-5403583efff5	B2-menggranulaat	

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

						RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
EMISSIONE [mg/kg ds]						
						EMISSIONE
						Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Metalen						
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320
Arseen	As	0,01			0,010	0,900
Barium	Ba	0,17			0,170	22,0
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040
Chroom	Cr	0,02			0,020	0,630
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540
Koper	Cu	0,06			0,060	0,900
Kwik	Hg	0,0005			0,00050	0,020
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30
Molybdeen	Mo	0,05			0,050	1,00
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400
Vanadium	V	0,23			0,230	1,80
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50
Overige anorganische stoffen						
Bromide	Br	<2			1,40	20,0
Chloride	Cl	170			170	616
Fluoride	F	3			3,00	55,0
Sulfaat	SO4	490			490	2430
Eigen stoffen						
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis

						SAMENSTELLING
						Voldoet
SAMENTELLING [mg/kg ds]						
						SAMENSTELLING
						Voldoet
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Aromatische stoffen						
benzeen					--	1,00
ethylbenzeen					--	1,25
tolueen					--	1,25
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25
o-xyleen					--	geen eis
m-xyleen					--	geen eis
p-xyleen					--	geen eis
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis
fenol					--	1,25
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)		3,8			3,78	50,0
naftaleen		<0,02			0,014	5,00
fenantreen		0,2			0,200	20,0
antraceen		0,09			0,090	10,0
fluorantheen		0,86			0,860	35,0
chryseen		0,48			0,480	10,0
benzo(a)antraceen		0,52			0,520	40,0
benzo(a)pyreen		0,58			0,580	10,0
benzo(ghi)perylene		0,39			0,390	40,0
benzo(k)fluorantheen		0,26			0,260	40,0
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,39			0,390	40,0
Overige parameters						
PCB's (som 7)		<0,009			0,0063	0,500
PCB 28		<0,0013			0,00091	geen eis
PCB 52		<0,0015			0,0011	geen eis
PCB 101		<0,0012			0,00084	geen eis
PCB 118		<0,0014			0,00098	geen eis
PCB 138		<0,0013			0,00091	geen eis
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 180		<0,0013			0,00091	geen eis
minerale olie		460			460	500
asbest					--	100
Eigen stoffen						
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	75c8ef4f-e975-4480-85ea-ac12b2e57d62	B1-P1	

Projectleider	Dieter Leeferink	Certificaat	14037068
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toeassing	bodem		

N-bouwstof

						RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
EMISSIE [mg/kg ds]						
						EMISSIE
						Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Metalen						
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320
Arsen	As	0,01			0,010	0,900
Barium	Ba	0,06			0,060	22,0
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040
Chroom	Cr	<0,01			0,0070	0,630
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540
Koper	Cu	<0,02			0,014	0,900
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,020
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30
Molybdeen	Mo	<0,02			0,014	1,00
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400
Vanadium	V	<0,02			0,014	1,80
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50
Overige anorganische stoffen						
Bromide	Br	<2			1,40	20,0
Chloride	Cl	25			25,0	616
Fluoride	F	<2			1,40	55,0
Sulfaat	SO4	650			650	2430
Eigen stoffen						
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		38			37,9	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		0,18			0,180	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		7,4			7,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		2,6			2,60	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		8,7			8,70	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		3,7			3,70	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		4,6			4,60	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		4,1			4,10	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		2,3			2,30	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		1,8			1,80	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		2,5			2,50	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,0085			0,0060	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,0014			0,00098	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0013			0,00091	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
minerale olie		130			130	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	5ab2aca9-7456-4e36-9337-c0f1fdc5ba32		B1-P2

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

							RESULTAAT
							Voldoet als N-Bouwstof
EMISSIE [mg/kg ds]							
						Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem		
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen	As	0,02			0,020	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,06			0,060	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	0,01			0,010	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	<0,02			0,014	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	0,02			0,020	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,21			0,210	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	240			240	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	3,6			3,60	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	260			260	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		3,9			3,86	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,4			0,400	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,18			0,180	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		1,2			1,20	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,42			0,420	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,61			0,610	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,39			0,390	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,23			0,230	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,18			0,180	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,24			0,240	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,0078			0,0055	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,0013			0,00091	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
minerale olie		95			95,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 12 maart 2024
Naam			Naam	Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne	
Contactpersoon			ID opdracht	3	
Adres			Code	220778	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-12587014	
Referentie			Datum	2024-03-08	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	29b45a21-13e2-43e3-b372-7543d2960be1	B1-P3	

Projectleider
Hergebruik?

Dieter Leeferink
nee

Chloride
Toepassing

<= 5000 mg/l
bodem

Certificaat 14037068

N-bouwstof

						RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
EMISSIE [mg/kg ds]						
						EMISSIE
						Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Metalen						
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320
Arsen	As	0,03			0,030	0,900
Barium	Ba	0,06			0,060	22,0
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,040
Chroom	Cr	0,01			0,010	0,630
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540
Koper	Cu	0,08			0,080	0,900
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,020
Lood	Pb	<0,02			0,014	2,30
Molybdeen	Mo	0,03			0,030	1,00
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440
Seleen	Se	<0,02			0,014	0,150
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400
Vanadium	V	0,21			0,210	1,80
Zink	Zn	<0,1			0,070	4,50
Overige anorganische stoffen						
Bromide	Br	<2			1,40	20,0
Chloride	Cl	140			140	616
Fluoride	F	3,8			3,80	55,0
Sulfaat	SO4	1400			1400	2430
Eigen stoffen						
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis
					--	geen eis

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		1,3			1,38	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,04			0,028	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,22			0,220	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,2			0,200	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,34			0,340	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,17			0,170	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		<0,05			0,035	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,13			0,130	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,1			0,100	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,07			0,070	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,09			0,090	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,016			0,011	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0023			0,0016	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,0027			0,0019	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,0022			0,0015	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0023			0,0016	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,0017			0,0012	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0023			0,0016	geen eis	voldoet
minerale olie		450			450	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen



BIJLAGE 5

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

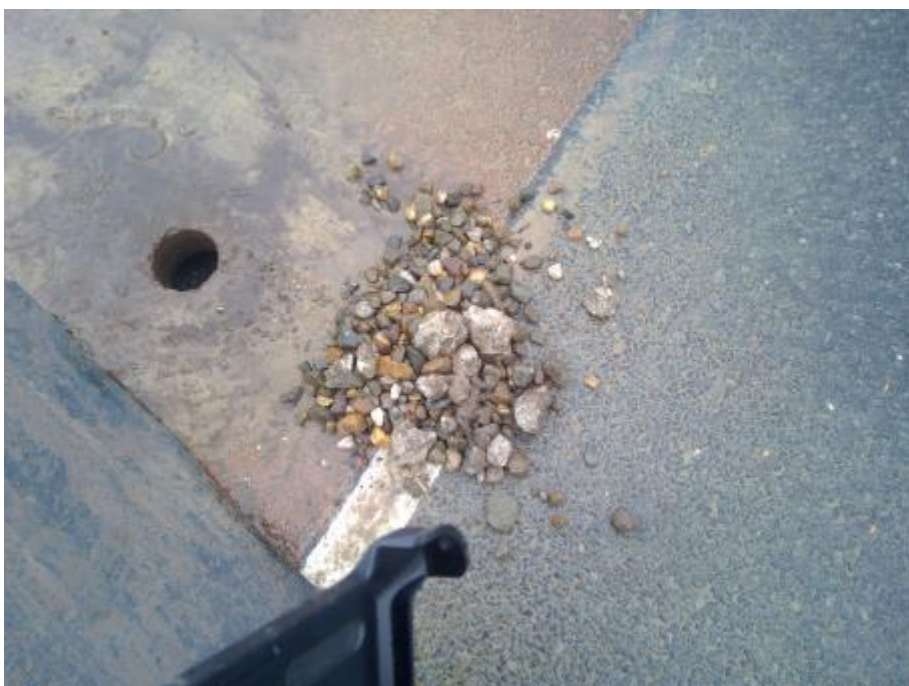


Foto 2



Foto 3



BIJLAGE 6

CROW veiligheidsklasse

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. 14091785 Datum toetsing: 2-7-2024

Project: Pr. Bernardlaan, Oonksweg en Bieffel in Borne
Monster: 104-2
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte: 4,3 % @

- lutumgehalte:				4,3 % @			GROND				WATERBODEM			
				normwaarden		klasse				normwaarden		klasse		
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC		I of SRC				T of 75% SRC		I of SRC		
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	2100	6176,471	T / I	2595,0	5000,0	ROOD Vluchtig	T / I	2595,0	5000,0	ROOD Vluchtig			

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
* : Overschrijding van de grenswaarde voor de dampconcentratie berekend volgens formule van Van Ingen



BIJLAGE 7

Rapport RAW en asfaltonderzoek



Disclaimer

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het Omgevingsloket.

Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.