



**Verkennd bodemonderzoek;
Beukenlaan 9 te Opheusden**

Opdrachtgever: Lagerdijk
Contactpersoon: de heer H. Dijkstra
Datum: 13 januari 2023
Projectnummer: P22M0103

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 088 – 440 3 440

e-mail milieu@vink.nl

www.vinkmilieu.nl



Titel: **Verkennd bodemonderzoek; Beukenlaan 9 te Opheusden**
Opdrachtgever: Lagerdijk
Projectnummer: P22M0103

Auteur(s):
Stefan van den Poll

Barneveld
13 januari 2023

Autorisatie:
Renzo Druijff

Barneveld
13 januari 2023

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen.....	3
2.2.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.3.	Voormalig bodemgebruik.....	5
2.4.	Voorgaand bodemonderzoek	6
2.5.	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6.	Conclusie vooronderzoek	7
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	9
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	11
4.1.	Toetsingskader	11
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.3.	Analyseresultaten grond en grondwater	12
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	15

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- Omgevingskaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Lagerdijk heeft ons op 26 oktober 2022 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Beukenlaan 9 te Opheusden. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse 6 seniorenwoningen te bouwen.

Het doel van het onderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 6).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemeen

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet specifiek gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaande bodemonderzoeken, Bodeminformatie Viewer Rivierenland, geoloket Gelderland, TNO grondwaterkaart van Nederland, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland en de opdrachtgever.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Beukenlaan 9 te Opheusden heeft een oppervlakte van in totaal 1.383 m² en is kadastraal bekend gemeente Opheusden, sectie C, nummers 3031 en 3032. Op 8 november 2022 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft woningen met garageboxen en een klein schuurtje. De locatie is voor het grootste deel verhard met tegels en klinkers en een deel is ingericht als tuin. Het genoemde kleine schuurtje (zie foto 6) is voorzien van golfplaten. Een mogelijke bodemverontreiniging met asbest ten gevolge van deze platen wordt niet verwacht, aangezien de platen relatief nieuw lijken en dus mogelijk niet asbesthoudend zijn, de locatie rondom is verhard en het water van het dak via een dakgoot wordt afgevoerd.

Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: Onderzoekslocatie/ woning vanaf Beukenlaan



Foto 2: De onderzoekslocatie vanaf Beukenlaan



Foto 3: De onderzoekslocatie vanaf achterterrein

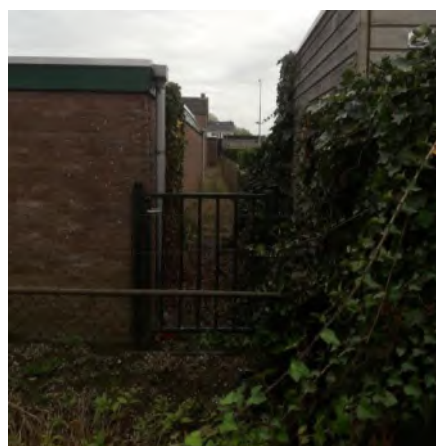


Foto 4: Achter de garageboxen



Foto 5: Zijkant van de woning



Foto 6: Schuurtje aan achterzijde woning

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bebouwde kom van Opheusden in een omgeving met veel woningbouw. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse 6 seniorenwoningen te bouwen. Voor zover bekend blijft het verdere gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.3. Voormalig bodemgebruik

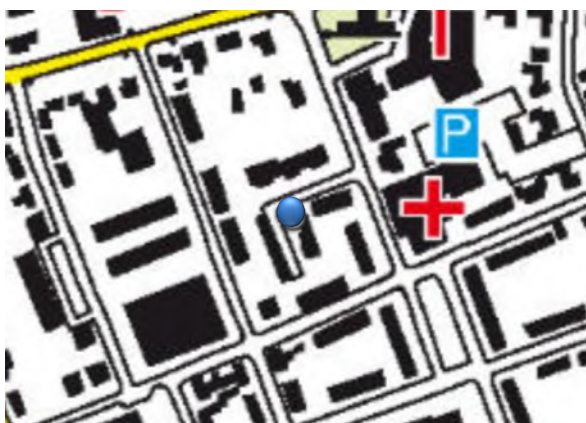
De onderzoekslocatie ligt in een van oudsher agrarische omgeving aan de rand van de bebouwde kom van Opheusden. De woningen op de onderzoekslocatie dateert volgens de BAG-viewer uit 1953, wat ongeveer overeenkomt met oude topografische kaarten. De garageboxen dateren volgens de viewer uit 1950. In de loop van de jaren hebben verbouwingen plaatsgevonden. In 1953 lag de onderzoekslocatie nog buiten de bebouwde kom van Opheusden. In de jaren '60 en '70 wordt de omgeving van de onderzoekslocatie langzaam maar zeker bebouwd. De directe omgeving van de onderzoekslocatie is tussen 1972 en 1976 bebouwd om vervolgens volledig in de bebouwde kom te liggen. Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.



1900 Fragment topografische kaart



1977 Fragment topografische kaart



2021 Fragment topografische kaart

Uit de ons beschikbare informatie komt niet naar voren dat op de onderzoekslocatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Op het Geoloket van de provincie en het gemeentelijk bodemloket zijn geen mogelijk bodembedreigende activiteiten opgenomen voor de onderzoekslocatie of diens omgeving.

Voor zover bekend heeft er geen brand gewoed op de locatie. Er is zodoende een verwaarloosbare kans dat er geblust is met blusschuim. In de omgeving van de locatie zijn voor zover bekend geen industriële activiteiten aanwezig (geweest) waarbij PFAS wordt of werd gebruikt. Er zijn geen bijmengingen in de grond waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van PFAS-houdende producten (zoals stortmateriaal). De locatie is onverdacht ten aanzien van het voorkomen van PFAS.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover ons bekend is op de onderzoekslocatie nog niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Uit informatie van de Omgevingsdienst blijkt dat in de omgeving wel enkele onderzoeken zijn uitgevoerd.

In 1994 is door Oranjewoud nabij het gemeentehuis aan de Eikenlaan een bodemonderzoek uitgevoerd [AA174001272]. Tijdens dit bodemonderzoek is in één mengmonster een verhoging aan zink in de bovengrond aangetoond ['verkennd bodemonderzoek terrein Eikenlaan te Opheusden', Oranjewoud, projectnummer 15009-71309, november 1994]. Uit nadere analyses blijkt dat op één deel van deze locatie de bovengrond sterk verontreinigd is met zink. De verontreiniging is afgeperkt. Het betreft een immobiele verontreiniging die op ruime afstand van de onderzoekslocatie van onderhavig onderzoek is gelegen.

In 1999 is voor de reconstructie van de Ooievaarstraat / Kempkeslaan / Rijgerstraat te Opheusden bodemonderzoek uitgevoerd [AA174000819]. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd door BOOT organiserend ingenieursburo [referentie 9931620, 30 augustus 1999] en beoordeeld door de gemeente Arnhem. In de omgeving worden sporadisch bijmengingen met puin waargenomen. In de bovengrond is éénmaal een lichte verhoging aan PAK (10 VROM) aangetoond en in het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom, nikkel en arseen gemeten. De resultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek. Noemenswaardige verontreinigingen worden niet verwacht.

In 2000 is door BOOT organiserend ingenieursburo een partijkeuring uitgevoerd van grond afkomstig van de Ooievaarstraat en omgeving ['Onderzoek gronddepot Depot 1 Ooievaarstraat en omgeving te Opheusden gelegen aan de Parallelweg te Opheusden', BOOT organiserend ingenieursburo, projectnummer M00085, 14 juni 2000]. Er bleek sprake te zijn van schone grond. Ook is een tweede depot gekeurd. Er waren lichte verhogingen met nikkel en PAK in deze grond aanwezig, maar het voldeed nog wel aan 'schone' grond.

In 2009 is door Verhoeven Milieutechniek nabij het gemeentehuis aan de Lodderstraat 20 een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ['Verkennd en actualiserend bodemonderzoek Burgemeester Lodderstraat 20 te Opheusden', Verhoeven Milieutechniek B.V., projectnummer B09.3744, 26 oktober 2009]. In het historisch onderzoek wordt aangegeven dat, zoals blijkt uit een hiervoor genoemd bodemonderzoek, op de locatie een verontreiniging met zink in de

bovengrond aanwezig is. De omvang wordt geraamd op 200 m³. Na het in 1994 uitgevoerde onderzoek is nog een nader onderzoek op deze verontreiniging uitgevoerd. Bij het gemeentehuis is tevens een restverontreiniging met minerale olie aanwezig. De verontreiniging met zink moest worden geactualiseerd, omdat er graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd waardoor deze verontreiniging mogelijk deels vermengd is geraakt. De verontreiniging blijkt daadwerkelijk te zijn vermengd en de grond is deels ook sterk verontreinigd met PAK (10 VROM). Van de verontreinigingen op dit perceel wordt gezien het immobiele karakter en de afstand tot de onderzoekslocatie geen negatieve invloed verwacht.

De hiervoor omschreven verontreinigingen zijn opgenomen op het Geoloket van de provincie Gelderland en liggen naast de Burgemeester Lodderstraat. Op het Geoloket zijn geen overige relevante gegevens opgenomen.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt ongeveer op 7 meter +NAP. Op de onderzoekslocatie is een deklaag aanwezig die behoort tot de formatie van Boxtel. Deze formatie is opgebouwd uit goed doorlatende zandige klei. De dikte van de deklaag bedraagt circa 7 meter.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ongeveer 15 tot 20 meter. Dit watervoerende pakket bestaat uit grofzandige afzettingen met plaatselijk bijmengingen met grind behorende tot de formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel.

Onder het eerste watervoerende pakket is de eerste scheidende laag aanwezig die het eerste en tweede watervoerende pakket van elkaar scheidt. Deze scheidende laag is opgebouwd uit zandige klei en behoort tot de formatie van Kedichem met een dikte van circa 10 meter.

Op basis van oude TNO-grondwaterkaarten is de freatische grondwaterspiegel aanwezig op een diepte van circa 1,5 meter beneden maaiveld (m-mv). De grondwaterstromingsrichting in de deklaag is westelijk gericht en in het eerste watervoerende pakket is de grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.6. Conclusie vooronderzoek

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.383 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 en 2002 (beiden versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 8 en 15 november 2023.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Systematisch verdeeld over de locatie zijn in totaal 9 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 3 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond	Grond	03: 0-50, 04: 25-50, 05: 20-50, 09: 0-50	Standaardpakket grond ²
2	Mengmonster bovengrond	Grond	02: 40-90, 03: 50-100, 07: 30-60, 08: 35-60	Standaardpakket grond
3	Mengmonster ondergrond	Grond	01: 140-190, 02: 140-190, 03: 150-200	Standaardpakket grond
1-1-1	Peilbuis	Grondwater	01-1: 200-300	Standaardpakket grondwater ³

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof en lutum

³ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,3	Zand, matig fijn	Zwak siltig	Lichtbruin
0,3 - 1,3	Klei	Sterk zandig, zwak humeus	Neutraalbruin
1,3 - 3,0	Klei	Zwak zandig	Lichtgrijs/bruin

De gemeten grondwaterstand staat vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	1-1-1 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)				1,13
Zuurgraad (-)				6,87
Geleidbaarheid (µS/cm)				1480
Zware metalen				
Barium	-	-	-	94 *
Cadmium	0,66 *	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-
Lood	70 *	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-
Nikkel	-	29 *	57 *	-
Zink	180 *	-	-	-
Vluchtige aromaten				
Benzeen				-
Tolueen				-
Ethylbenzeen				-
Xylenen				-
Styreen				-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen				-
PAK (10 VROM)	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)				-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan				-
1,2-dichloorethaan				-
1,1-dichlooretheen				-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)				-
Trans 1,2-dichlooretheen				-
Som 1,2-dichloorethenen				-
Dichloormethaan				-
1,1-dichloorpropaan				-
1,2-dichloorpropaan				-
1,3-dichloorpropaan				-
Som dichloorpropanen				-
Tetrachlooretheen (per)				-
Tetrachloormethaan (tetra)				-
1,1,1-trichloorethaan				-
1,1,2-trichloorethaan				-
Trichlooretheen (tri)				-
Chloroform				-
Vinylchloride				-

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	1-1-1 µg/l
Bromoform				-
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

1 03: 0-50, 04: 25-50, 05: 20-50, 09: 0-50

2 02: 40-90, 03: 50-100, 07: 30-60, 08: 35-60

3 01: 140-190, 02: 140-190, 03: 150-200

1-1-1 01-1: 200-300

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten in de voorgaande tabel blijkt dat in de bovengrond van zand lichte verhogingen aan cadmium, lood en zink zijn aangetoond. In de boven-/tussenlaag en de ondergrond van klei zijn alleen lichte verhogingen aan nikkel aangetoond. De aangetoonde verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet het zand aan de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en de twee mengmonsters met klei aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'. Aangezien het onderzoek geen partijkeuring betreft dient deze toetsing als indicatief te worden gezien.

Tot slot is in het grondwater een lichte verhoging aan barium aangetoond. Deze verhoging is waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig en geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Lagerdijk is een verkennend bodemonderzoek aan de Beukenlaan 9 te Opheusden uitgevoerd. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse 6 seniorenwoningen te bouwen.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het overig terrein niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke noemenswaardige bodemverontreiniging.

Analytisch zijn in de bovengrond van zand lichte verhogingen aan cadmium, lood en zink aangetoond. In de boven-/tussenlaag en de ondergrond van klei zijn alleen lichte verhogingen aan nikkel aangetoond. De aangetoonde verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet het zand aan de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en de twee mengmonsters met klei aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'. Aangezien het onderzoek geen partijkuring betreft dient deze toetsing als indicatief te worden gezien.

Tot slot is in het grondwater een lichte verhoging aan barium aangetoond. Deze verhoging is waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig en geeft ook geen aanleiding tot nader onderzoek.

Gezien de lichte verhogingen dient de hypothese 'onverdacht' formeel te worden verworpen, echter zijn de resultaten niet verontrustend en is er geen aanleiding tot nader onderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend en vormt geen belemmering voor de voorgenomen afgifte van een omgevingsvergunning bouwen.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een grondbank of een erkend verwerker (eventueel) op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Projectnaam P22M0103
Projectcode P22M0103

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 1¹

METALEN

barium	94	*
cadmium	<0.2	
kobalt	3.2	
koper	<2	
kwik	<0.05	
lood	<2	
molybdeen	<2	
nikkel	3.1	
zink	<10	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
naftaleen	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13770971-001 1 1, 01-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan

de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1 ¹			2 ²			3 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	82.4	--	--	82.0	--	--	68.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--	1.6	--	--	3.4	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	--	14	--	--	36	--	--
METALEN									
barium ⁺	130	183		110	170		250	185	
cadmium	0.66	0.895	*	0.22	0.32		0.23	0.25	
kobalt	8.8	12.2		9.2	14		17	12.7	
koper	24	32.6		15	22		28	26.1	
kwik ^o	0.12	0.139		0.05	0.0602		0.05	0.046	
lood	70	86	*	24	30.9		30	28.5	
molybdeen	0.52	0.52		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	25	33.7		29	42.3	*	57	43.4	*
zink	180	245	*	62	91.4		110	94.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.07	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.21	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.15	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.16	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.17	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.15	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.197	1.2		0.214	0.214		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3		4.9	24.5	^a	4.9	14.4	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43.8		<20	70		<20	41.2	

Monstercode en monstertraject

¹ 13767000-001 1 1, 03: 0-50, 04: 25-50, 05: 20-50, 09: 0-50
² 13767000-002 2 2, 02: 40-90, 03: 50-100, 07: 30-60, 08: 35-60
³ 13767000-003 3 3, 01: 140-190, 02: 140-190, 03: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

- **** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ***** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 16% humus 3.2%
2: lutum 14% humus 1.6%
3: lutum 36% humus 3.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE C
Analysecertificaten

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P22M0103
Uw projectnummer : P22M0103
SGS rapportnummer : 13767000, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LA6BYJ8B

Rotterdam, 15-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P22M0103. 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13767000 - 1

Orderdatum 08-11-2022

Startdatum 08-11-2022

Rapportagedatum 15-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 0-50, 04: 25-50, 05: 20-50, 09: 0-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 40-90, 03: 50-100, 07: 30-60, 08: 35-60				
003	Grond (AS3000)	3 3, 01: 140-190, 02: 140-190, 03: 150-200				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	82.4	82.0	68.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.6	3.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	14	36	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	130	110	250	
cadmium	mg/kgds	S	0.66	0.22	0.23	
kobalt	mg/kgds	S	8.8	9.2	17	
koper	mg/kgds	S	24	15	28	
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.05	
lood	mg/kgds	S	70	24	30	
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	25	29	57	
zink	mg/kgds	S	180	62	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.03	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.03	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.15	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.197 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 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

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13767000 - 1

Orderdatum 08-11-2022

Startdatum 08-11-2022

Rapportagedatum 15-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 0-50, 04: 25-50, 05: 20-50, 09: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 40-90, 03: 50-100, 07: 30-60, 08: 35-60
003	Grond (AS3000)	3 3, 01: 140-190, 02: 140-190, 03: 150-200

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		7	<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 :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13767000 - 1

Orderdatum 08-11-2022

Startdatum 08-11-2022

Rapportagedatum 15-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13767000 - 1

Orderdatum 08-11-2022

Startdatum 08-11-2022

Rapportagedatum 15-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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	Y9602886	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
001	O0250190	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
001	O0250196	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
001	Y9601630	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
002	Y9602305	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
002	Y9602307	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
002	O0250202	08-11-2022	08-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13767000 - 1

Orderdatum 08-11-2022

Startdatum 08-11-2022

Rapportagedatum 15-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0250203	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
003	O0249947	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
003	O0250193	08-11-2022	08-11-2022	ALC201
003	O0249855	08-11-2022	08-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13767000 - 1

Orderdatum 08-11-2022

Startdatum 08-11-2022

Rapportagedatum 15-11-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 11, 03: 0-50, 04: 25-50, 05: 20-50, 09: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

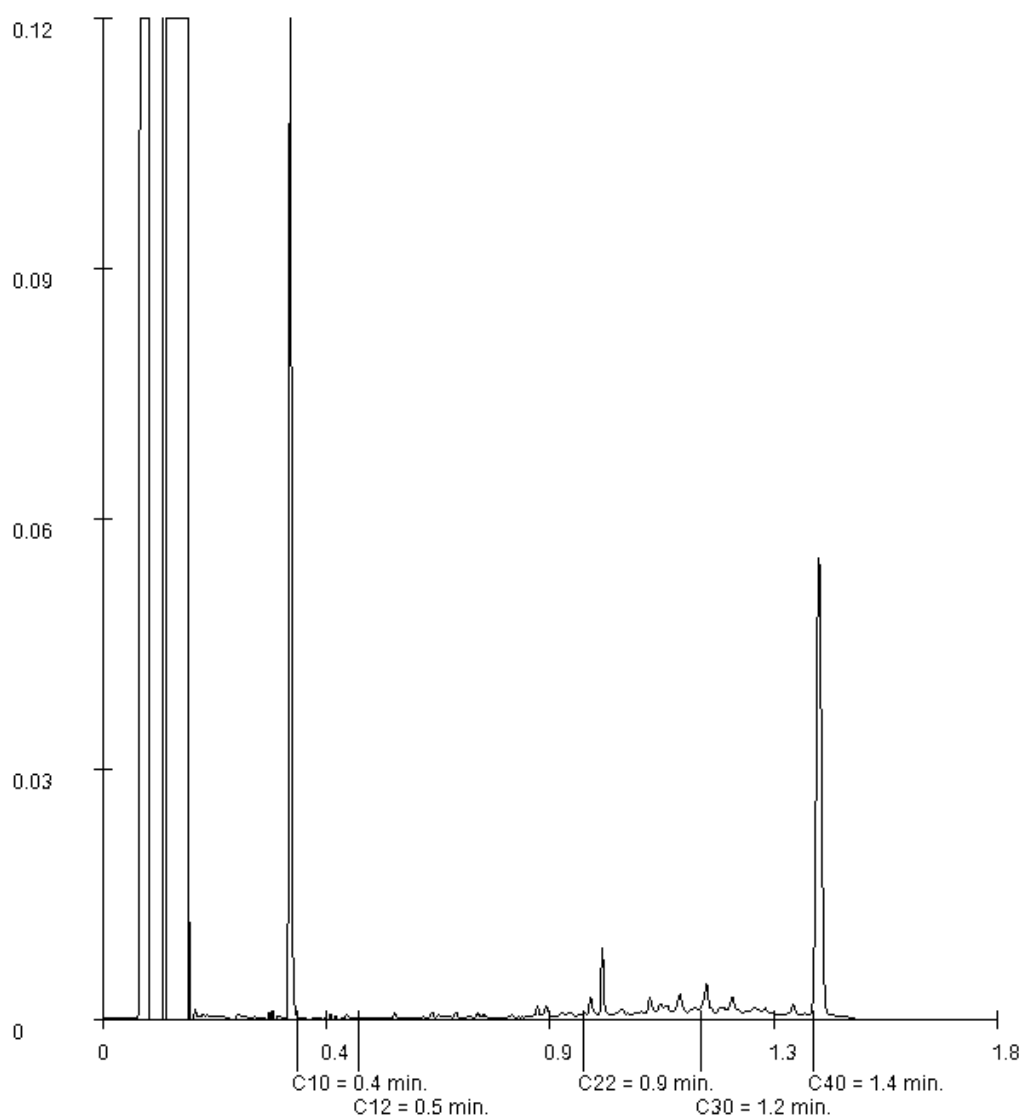
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P22M0103
Uw projectnummer : P22M0103
SGS rapportnummer : 13770971, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 44RDPUXC

Rotterdam, 17-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P22M0103. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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

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



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13770971 - 1

Orderdatum 15-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 17-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 01-1: 200-300		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	94	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	3.2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.1	
zink	µg/l	S	<10	
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⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13770971 - 1

Orderdatum 15-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 17-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 01-1: 200-300

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

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

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13770971 - 1

Orderdatum 15-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 17-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P22M0103

Projectnummer P22M0103

Rapportnummer 13770971 - 1

Orderdatum 15-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 17-11-2022

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

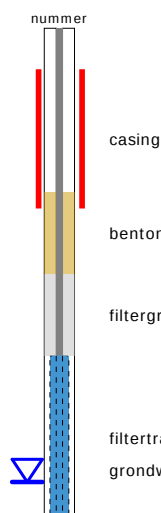
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7164590	15-11-2022	15-11-2022	ALC236
001	B2122438	15-11-2022	15-11-2022	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE D
Profielbeschrijving

PEILBUIS



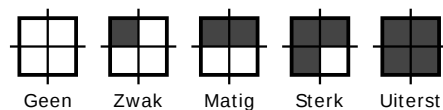
BORING



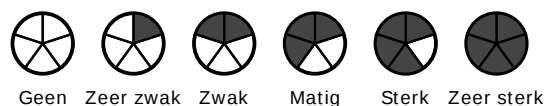
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



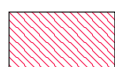
GRONDSOORTEN



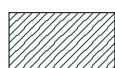
GRIND, grindig (G,g)



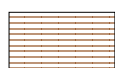
ZAND, zandig (Z,z)



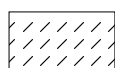
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

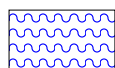
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



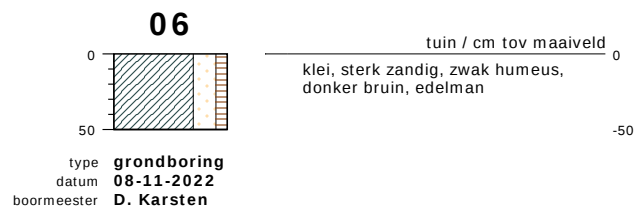
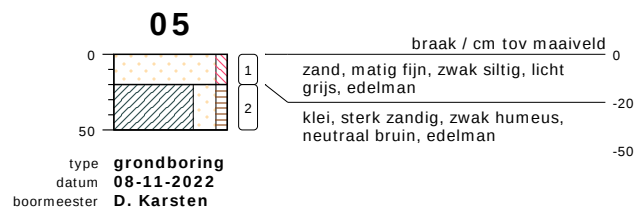
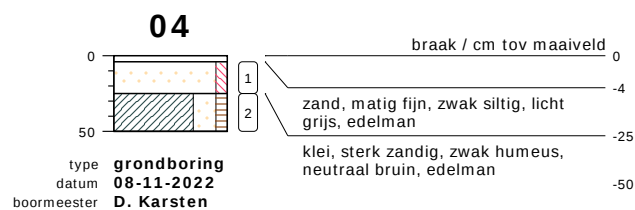
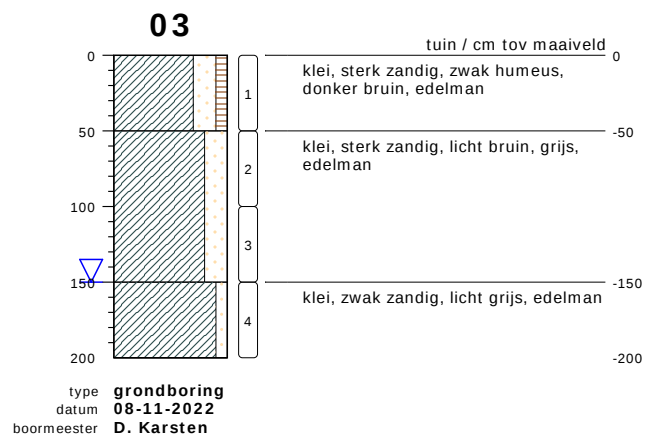
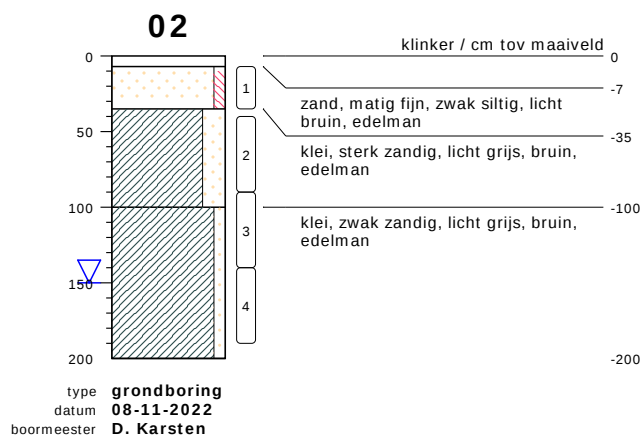
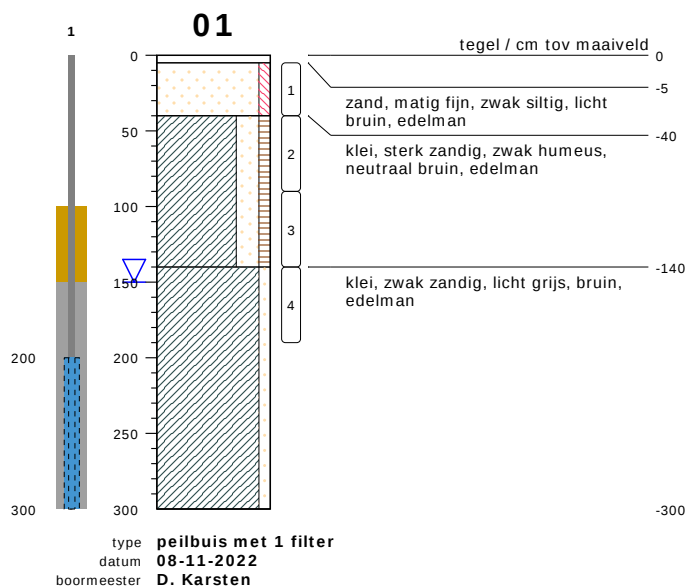
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

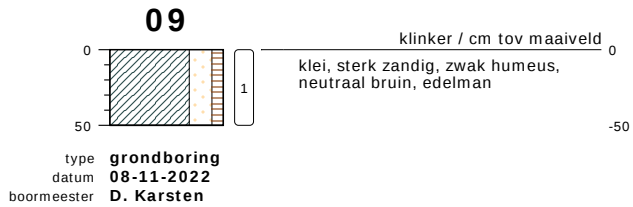
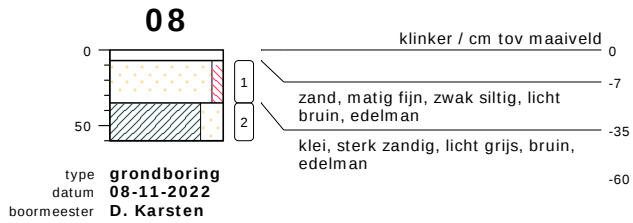
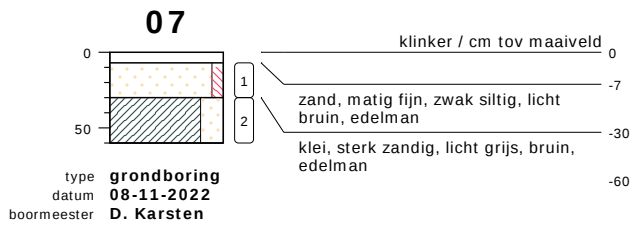
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P22M0103**
projectcode **P22M0103**
getekend conform **NEN 5104**

Vink



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P22M0103**
projectcode **P22M0103**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v

Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P22M0103
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Lagerdijk
NAW onderzoekslocatie:	Beukenlaan 9
	Opheusden

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☐	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
M. Hebinck	
S. van den Poll	

KAARTBIJLAGEN



Onderzoekslocatie

Vink
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU B.V.

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Regionale ligging

Project: Verkennd bodemonderzoek Beukenlaan 9 Opheusden	Opdrachtgever: Lagerdijk	
Getekend : P.H.	Status	: Definitief
Schaal : 1:20000	Datum	: 22-11-2022
Formaat : A4	Projectnr. :	P22M0103
Tekeningnummer: P22M0103_700	Bladnr.:	Versie.: 01 V1.0

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Legenda

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⌋ Peilbuis
- ▨ Bebouwing
- Onderzoekslocatie



Kad. Gem. Opheusden
Sectie C, nrs. 3031 & 3033



Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

Project:
Verkennd bodemonderzoek
Beukenlaan 9
Opheusden

Opdrachtgever:	Lagerdijk
----------------	-----------

Getekend: P.H.
Schaal : 1:200

Status	: Definitief
Datum	: 22-11-2022

Formaat	: A3
---------	------

Datum	: 22-11-2022
Projectnr.	: P22M0103

Tekeningnummer:
P22M0103_700

Bladnr.:	02
----------	----

Versie.:	V1.0
----------	-------------

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 88 440 3 449

E milieu@vink.nl

www.vinkmilieu.nl