



Verkennend bodemonderzoek

Hoebertweg ong. te Venray

Kadastrale gegevens: gemeente Venray, sectie L, nummer 3872, 3873 en 4297

Projectnummer: 20251495
Datum: 11 juni 2025

Verkendend bodemonderzoek

Hoebertweg ong. te Venray

Kadastrale gegevens: gemeente Venray, sectie L, nummers 3872, 3873 en 4297

Opdrachtgever

AROM
Laan door de Veste 1
5708 ZZ Helmond

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

Status

definitief

Versie

1

Datum

11 juni 2025

Projectnummer

20251495



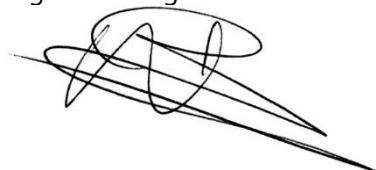
Auteur

Vera Kemper BSc

A handwritten signature in black ink, appearing to read "V. Kemper".

Projectleider en kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Bergmans".

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel.....	3
1.2	Opbouw van het rapport	3
1.3	Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid.....	3
2	Milieuhygiënisch vooronderzoek.....	4
2.1	Afbakening en locatiegegevens	4
2.2	Gebruik en potentiële bronnen	5
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4	Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Terreinverkenning	7
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	Verkendend bodemonderzoek	8
3.1	Onderzoeksopzet	8
3.2	Veldwerkzaamheden.....	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
3.4	Laboratoriumwerkzaamheden	9
3.5	Analyseresultaten	9
3.6	Bespreking van de resultaten	11
4	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen.....	12

Bijlagen

- Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Foto's
- Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 5: Analyserapporten
- Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 7: Toetsingskader

1 Inleiding

MILON bv te Veghel (hierna te noemen MILON) heeft in opdracht van AROM een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hoebertweg ong. te Venray. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling ten behoeve van woningbouw. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Opbouw van het rapport

In deze rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- uitwerking van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- uitvoering en resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende topografische overzichtskaart, tekening, foto's, profielbeschrijvingen, analyserapporten, toetsingstabellen en het toetsingskader zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON heeft geen persoonlijk of zakelijk recht op de onderzoekslocatie, is geen eigenaar en is financieel niet gelieerd aan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem. Hierdoor is de voorgeschreven onafhankelijkheid geborgd.

Het onderzoek is nauwkeurig en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Een bodemonderzoek bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetoond. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. De aanleiding van het vooronderzoek is tweeledig:

- uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
- uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie opdrachtgever en eigenaar;
- informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks, stortplaatsen en andere mogelijke relevante informatie;
- historisch topografisch kaartmateriaal (Topotijdreis);
- actuele luchtfoto's (Google Earth);
- grondwaterkaart van Nederland/atlas leefomgeving;
- Kadaster;
- website van Planviewer;
- website van DINOLoket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. De resultaten van deze verkenning zijn opgenomen in hoofdstuk 2.5.

2.1 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

adres locatie	Hoebertweg ong. te Venray
kadastrale gegevens locatie	gemeente Venray, sectie L, perceelnummer 3872, 3873 en 4297
bebouwing	kleine schuurtjes
oppervlakte locatie (in m ²)	circa 6.570
oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 60
huidig gebruik	weiland, moestuin, akker
verhardingen	plaatselijk tegels

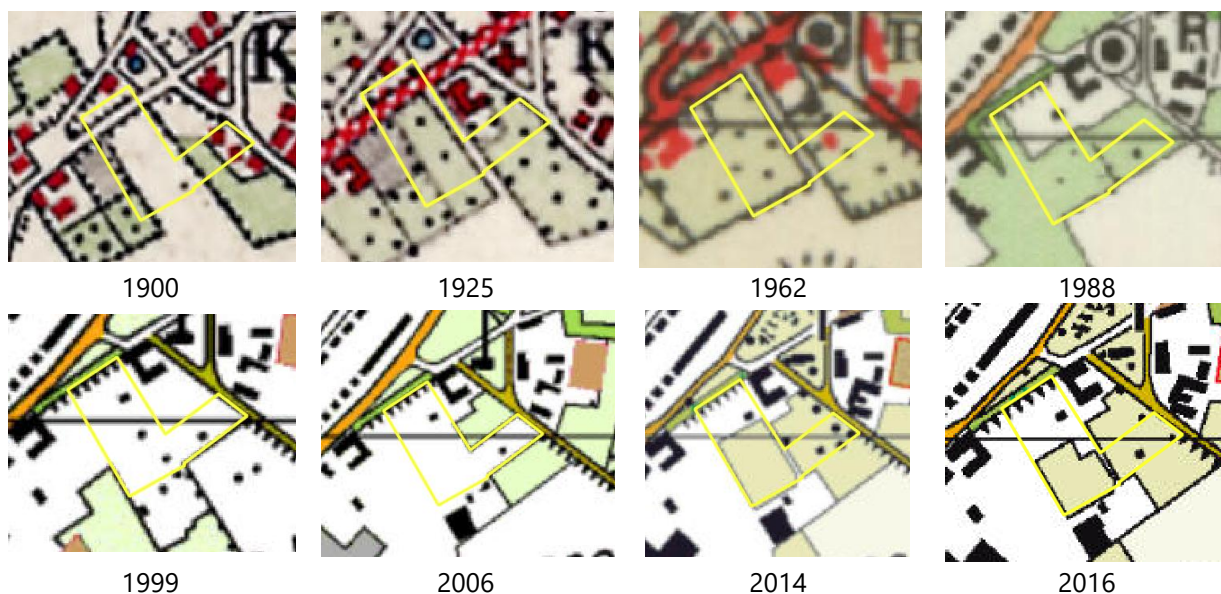


Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand)

Bron: Google Maps

2.2 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie sinds 1900 tot op heden in agrarisch gebruik. Vanaf circa 1925 is een pad aanwezig op de grens van perceel 3873 en 4297. Begin jaren '60 is de eerste bebouwing op het noordoostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zichtbaar op kaartmateriaal. In onderstaande figuur zijn enkele uitsneden uit historisch topografisch kaartmateriaal weergegeven met het betreffende jaartal eronder.



Figuur 2: uitsneden historisch topografisch kaartmateriaal met jaartal eronder (de onderzoekslocatie is geel omlind)
(Bron: Topotijdreis.nl)

Op luchtfoto's is te zien dat ter plaatse van de onderzoekslocatie moestuinen aanwezig zijn (geweest). Hierom is de locatie verdacht op bestrijdingsmiddelen (ocb). Voor zover bekend zijn verder ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voor bodemverontreiniging verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

Op de aangrenzende percelen, ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, is een erfverharding met puin aanwezig. Daarnaast is een autoparkeer- en -stallingsbedrijf aanwezig. Van deze activiteiten wordt geen invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.

Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op het dak of in de bebouwing. Gezien het bouwjaar kan niet worden uitgesloten dat asbesthoudende materialen in de bebouwing aanwezig zijn (geweest). Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit het pand in de bodem terecht zijn gekomen.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot op heden geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving is één bodemonderzoek uitgevoerd en is hieronder samengevat:

Verkennd bodemonderzoek Langstraat 133 Venray (Het Milieuburo, Kenmerk: 98-382-29, d.d. 7 juli 1998)

Dit onderzoek is uitgevoerd op de aangrenzende percelen ten zuiden en ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Zintuiglijk zijn in de nabijgelegen boringen geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie, koper en EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn de zware metalen cadmium, chroom, nikkel en/of zink aangetoond in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde, waarbij de concentratie aan nikkel in het grondwater uit de peilbuizen 10\020 en 10\050 het criterium voor nader onderzoek overschrijdt. Daarnaast is de concentratie EOX in peilbuis 10\040 verhoogd ten opzichte van de detectiegrens.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 27 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland). Vanaf maaiveld tot circa 10 m-mv (meter minus maaiveld) bestaat de bodem uit de formatie van Bortel (zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, klei). Hieronder is de formatie van Beegden (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig) aanwezig.

Volgens atlasleefomgeving.nl ligt het onderzoeksgebied niet in een kwetsbaar gebied voor grondwater of boringvrije zone. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart van de regio Limburg Noord (Sweco, kenmerk: SWNL0244275, d.d. 24-05-2019) blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse Wonen. Uit de PFAS-bodemkwaliteitskaart regio Limburg-Noord van blijkt dat de ontgravingsklasse op basis van PFAS naar verwachting voldoet aan de klasse Landbouw/natuur.

2.5 Terreinverkenning

Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de foto's in bijlage 3.

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

De hypothese voor het onderzoek is dat bovengrond op de locatie heterogeen verdacht is op het voorkomen van verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Hierom wordt, conform de NEN 5740, de bovengrond onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De bovengrond wordt, naast de parameters van het standaardpakket, ook onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van verdere bodembedreigende activiteiten op de locatie is de locatie verder onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De ondergrond en het grondwater wordt hierom onderzocht volgens de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV). De ondergrond en het grondwater wordt onderzocht op de parameters van het standaardpakket.

In paragraaf 3.1 wordt de strategie voor bodemonderzoek verder uitgewerkt.

3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoekopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+C1:2024- Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de onderzoeksstrategie en de oppervlakte van de onderzoekslocatie. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

oppervlakte (m ²)	boringen			analyses	
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	afgewerkt met peilbuis	grond	grondwater
6.570	15	3	1	5x standaardpakket ¹ 3x OCB ³	1x standaardpakket ²

¹ Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

² Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

³ organochloorbestrijdingsmiddelen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 19 mei 2025 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij. De veldwerkers van MILON zijn erkend en ervaren, staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem⁺ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 26 mei 2025 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker van MILON. De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	3,50 - 4,50	2,88	4,9	373	4,24

De gemeten zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) en de troebelheid (Nephelometric Turbidity Units, NTU) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MM01	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,10 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	~	standaardpakket + OCB
MM02	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	~	standaardpakket + OCB
MM03	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50)	~	standaardpakket + OCB
MM04	0,30 - 1,00	01 (0,50 - 0,80) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,30 - 0,80) 04 (0,50 - 1,00)	~	standaardpakket
MM05	0,80 - 2,00	01 (0,80 - 1,20) 01 (1,20 - 1,60) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,80 - 1,30) 03 (1,30 - 1,70) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	~	standaardpakket

~: geen bijzonderheden waargenomen.

3.5 Analyseresultaten

De analyseresultaten voor de grond zijn getoetst volgens T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), bijlage IIA van het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) en T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem, bijlage B, tabel 1 Rbk 2022. Uit de toetsing T.101 volgt een bodemklasse per grondmonster welke relevant is voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem en in het oppervlaktewater.

Op basis van de analyseresultaten wordt een voorlopige veiligheidsklasse volgens CROW-publicatie 400 bepaald voor graafwerkzaamheden in de grond. De definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige bepaald te worden.

De gemeente heeft geen lokale interventiewaarden vastgesteld. In bijlage 7 is de beschrijving van gehanteerde toetsingskaders bijgevoegd. De toetsing is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsingen zijn weergegeven in tabellen 5 en 6. In tabel 5 zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven en de indexwaarde.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Deelmonsters en monstertraject (m -mv)	>Landbouw/Natuur	Index >0,5	> I	Besluit bodemkwaliteit	CROW400
MM01	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,10 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	drins (aldrin+dieltrin+endrin) (0,01)	-	-	Industrie	geen veiligheidsklasse
MM02	11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Landbouw/natuur	geen veiligheidsklasse
MM03	02 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Landbouw/natuur	geen veiligheidsklasse
MM04	01 (0,50 - 0,80) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,30 - 0,80) 04 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Landbouw/natuur	geen veiligheidsklasse
MM05	01 (0,80 - 1,20) 01 (1,20 - 1,60) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,80 - 1,30) 03 (1,30 - 1,70) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Landbouw/natuur	geen veiligheidsklasse

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>Landbouw/Natuur: het gehalte is hoger dan de normwaarde (licht verhoogd);

index >0,5: het gehalte is hoger dan het gemiddelde van de normwaarde en de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

analysemonster	filterstelling (m -mv)	> sbg
01-1-1	3,50 - 4,50	-

-: de concentratie is lager dan de betreffende toetsingswaarde.

>sbg: de concentratie is hoger dan de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (sterk verhoogd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond een zeer licht verhoogd gehalte drins aanwezig is. Verder zijn in de bovengrond en in de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op basis van toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond aan klasse Landbouw/natuur, met uitzondering van mengmonster MM01 welke voldoet aan klasse Industrie.

Op basis van de analyseresultaten is geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing, wel dient de basishygiëne in acht worden genomen. De definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige bepaald te worden.

Grondwater

Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. In het grondwater zijn geen concentraties boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering aangetoond.

Toetsing hypothese

Door het aangetoonde licht verhoogde gehalte drins in de bovengrond dient de opgestelde hypothese gehandhaafd blijven. De analyseresultaten komen overeen met de verwachting op basis van het vooronderzoek. Op basis van de resultaten is een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet nodig.

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

MILON heeft een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van Hoebertweg ong. te Venray (sectie L nummer 3872, 3873 en 4297). De aanleiding voor het uitvoeren van bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling ten behoeve van woningbouw.

De hypothese voor het onderzoek is dat bovengrond op de locatie heterogeen verdacht is op het voorkomen van verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Hierom is de bovengrond onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. De bovengrond wordt, naast de parameters van het standaardpakket, ook onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen. Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van verdere bodembedreigende activiteiten op de locatie is de locatie verder onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De ondergrond en het grondwater wordt hierom onderzocht volgens de onderzoeksstrategie onverdachte locatie. De ondergrond en het grondwater wordt onderzocht op de parameters van het standaardpakket.

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond een zeer licht verhoogd gehalte drins aanwezig is. Op basis van toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond aan klasse Landbouw/natuur, met uitzondering van mengmonster MM01 welke voldoet aan klasse Industrie. In het grondwater zijn geen concentraties boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering aangetoond.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is ten hoogste een licht verhoogd gehalte aangetoond. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmering aanwezig is voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie en de voorgenomen herontwikkeling ten behoeve van woningbouw en graafwerkzaamheden. Vervolgonderzoek is niet nodig.

Grondverzet

Voor grondverzet met een omvang bodemvolume >25 m³ en een kwaliteit kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde bodemkwaliteit gelden algemene regels paragraaf 3.2.21 en 4.119 van het Bal. In het Omgevingsplan van de gemeente kunnen aanvullende eisen zijn opgenomen.

Met graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. De bovengrond voldoet grotendeels aan klasse Landbouw/natuur en plaatselijk (mm01) aan kwaliteitsklasse Industrie. De ondergrond voldoet aan klasse Landbouw/natuur. Grond van verschillende te verwachten kwaliteitsklassen dient bij graven, opslaan en terugplaatsen of afvoeren voor zover mogelijk gescheiden te blijven.

Bij werkzaamheden in de grond dienen de maatregelen volgens CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' te worden aangehouden. Op basis van de analyseresultaten is geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing, wel dient de basishygiëne in acht worden genomen. De definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige bepaald te worden.

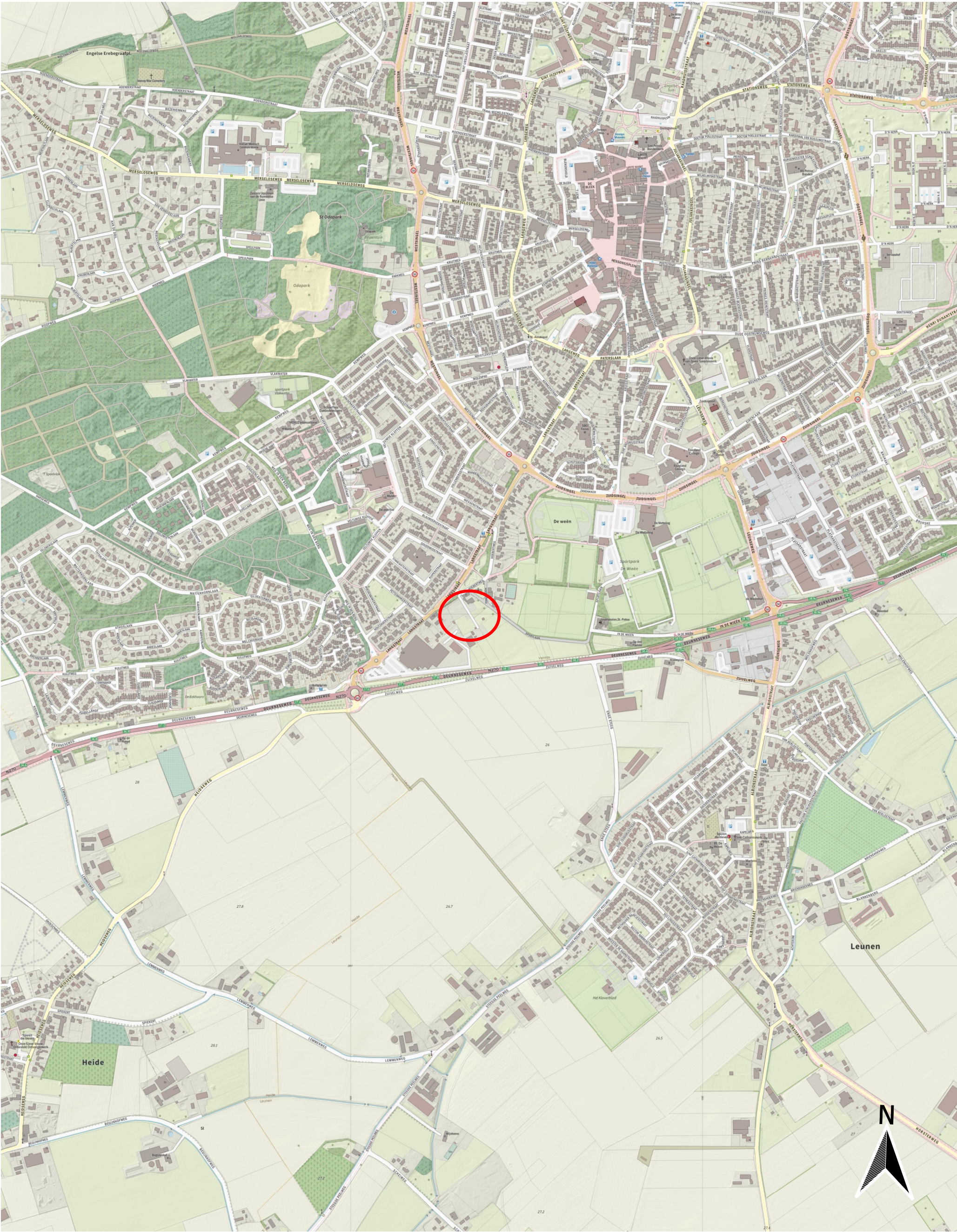
Eventueel uitkomende mag grond niet zonder meer elders toegepast worden. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn. Tevens bestaat de mogelijkheid om grondverzet binnen de gemeentegrenzen uit te voeren op basis van de Nota bodembeheer van de gemeente. Afzet naar een erkende grondbank is mogelijk op basis van de uitkomsten van onderhavige rapportage.



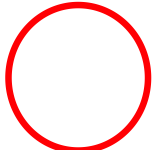
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



Topografische overzichtskaart
met globale ligging
onderzoekslocatie

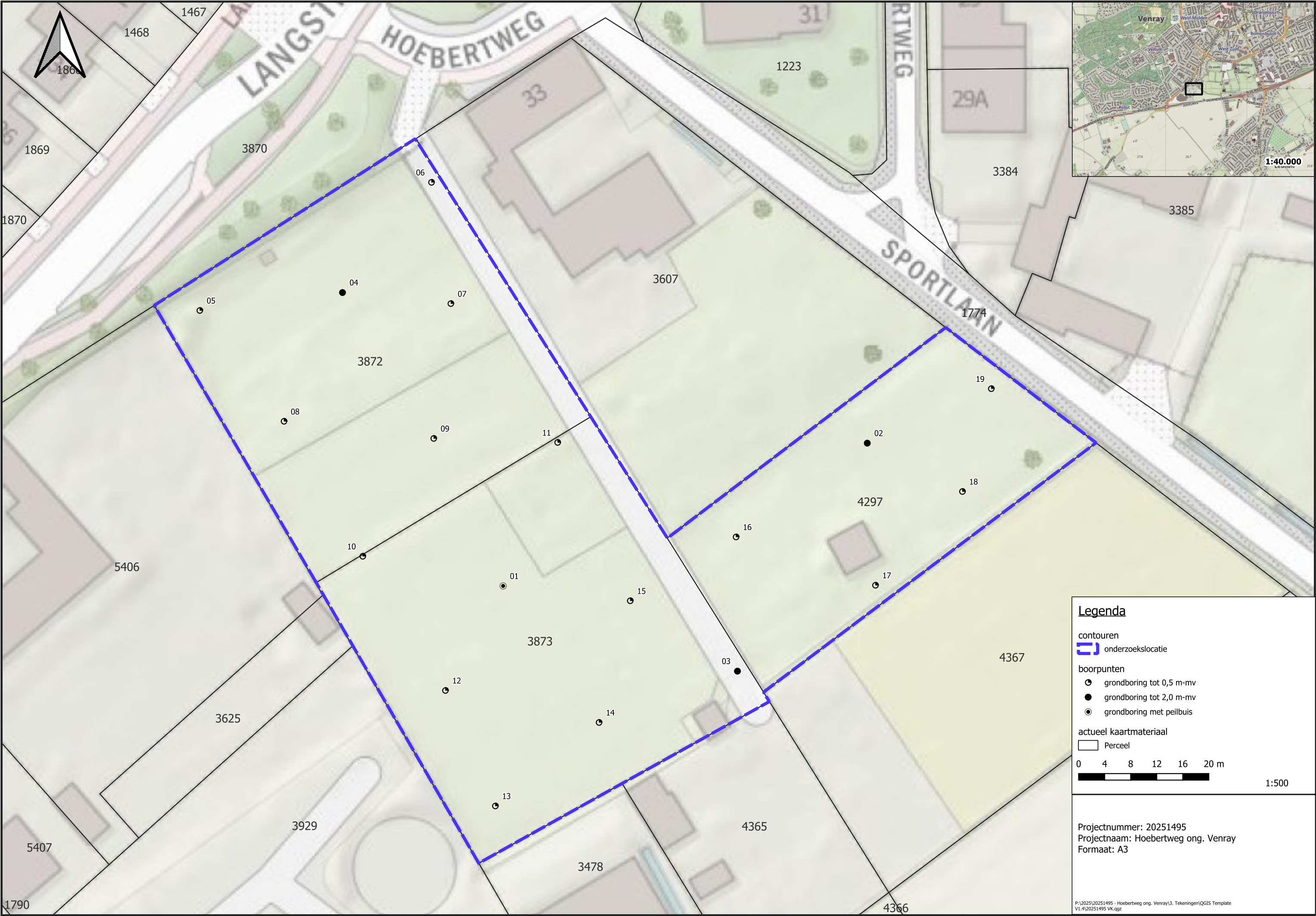

Globale ligging
onderzoekslocatie



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Tekening



Legenda

contouren

onderzoekslocatie

boorpunten

grondboring tot 0,5 m-mv

grondboring tot 2,0 m-mv

grondboring met peilbuis

actueel kaartmateriaal

Perceel

048121620

1:500

Projectnummer: 20251495

Projectnaam: Hoebertweg ong. Venray

Formaat: A3

P:\2025\20251495 - Hoebertweg ong. Venray\3. Tekeningen\QGIS Template

V1.4\20251495 VK.qgz



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



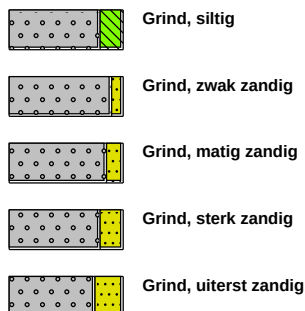
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

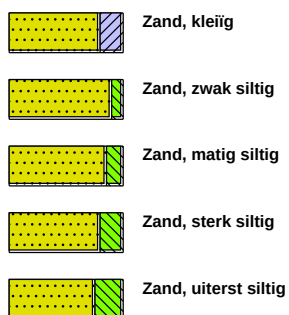
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



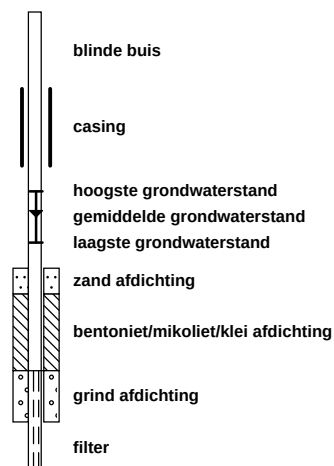
zand



veen



peilbuis



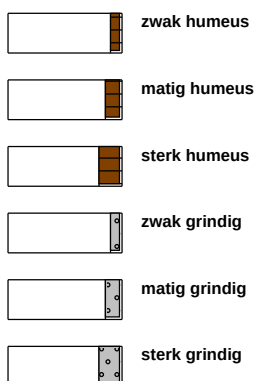
klei



leem



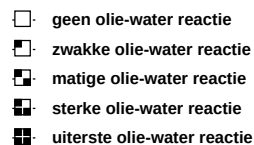
overige toevoegingen



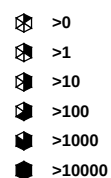
geur



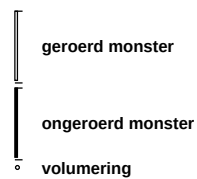
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



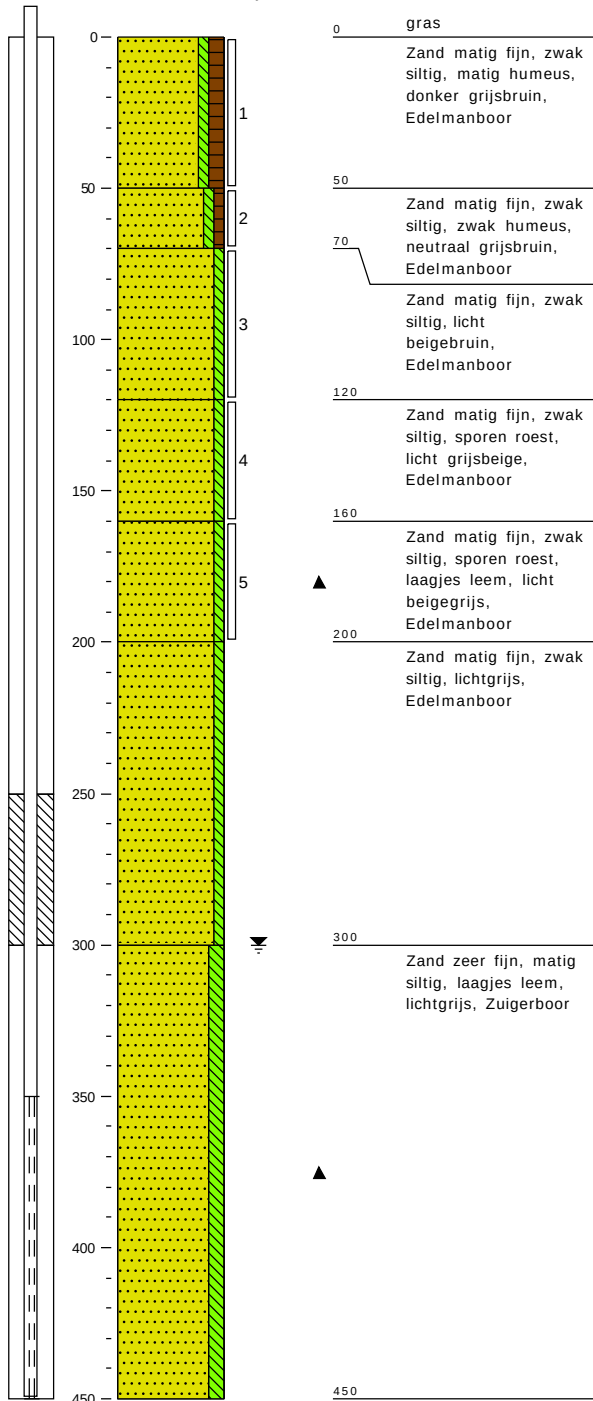
Projectnaam: Hoebertweg
 Plaatsnaam: Venray
 Projectcode: 20251495
 Projectleider: Vera Kemper
 Pagina: 1 van 4

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 19-5-2025

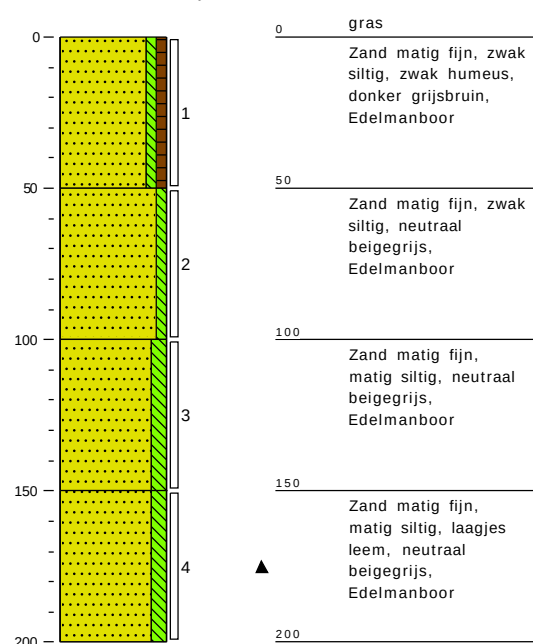
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 02

Datum: 19-5-2025

Veldwerker: Niels van Rooij



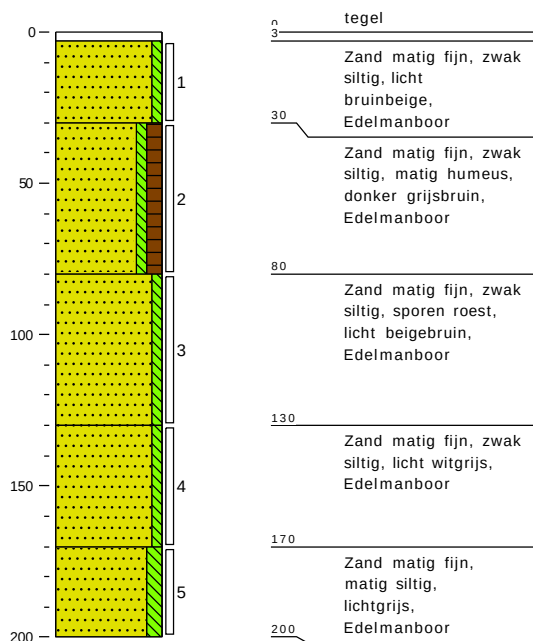
Projectnaam: Hoebertweg
Plaatsnaam: Venray
Projectcode: 20251495
Projectleider: Vera Kemper
Pagina: 2 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 03

Datum: 19-5-2025

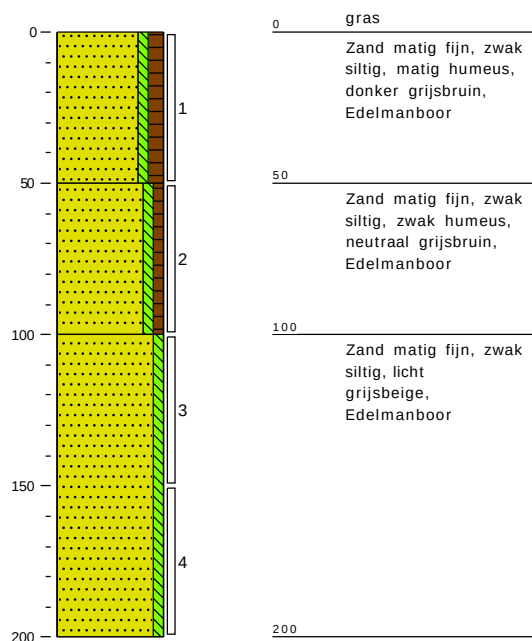
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 04

Datum: 19-5-2025

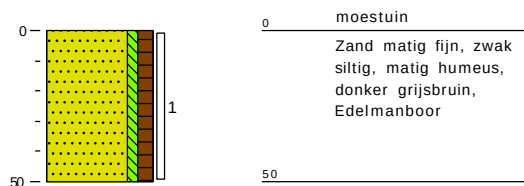
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 05

Datum: 19-5-2025

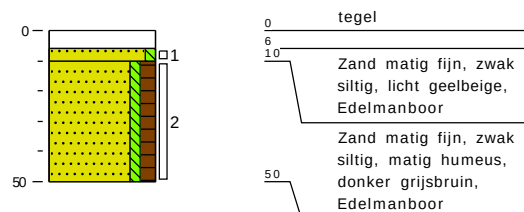
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 06

Datum: 19-5-2025

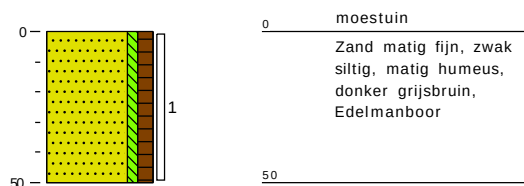
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 07

Datum: 19-5-2025

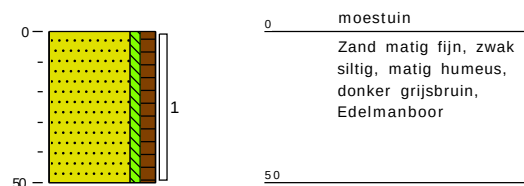
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 08

Datum: 19-5-2025

Veldwerker: Niels van Rooij



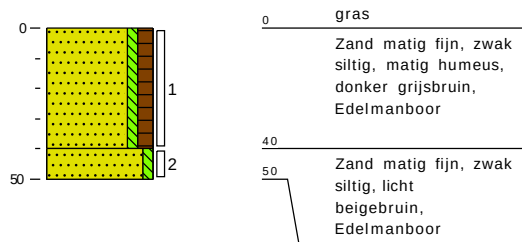
Projectnaam: Hoebertweg
 Plaatsnaam: Venray
 Projectcode: 20251495
 Projectleider: Vera Kemper
 Pagina: 3 van 4

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 09

Datum: 19-5-2025

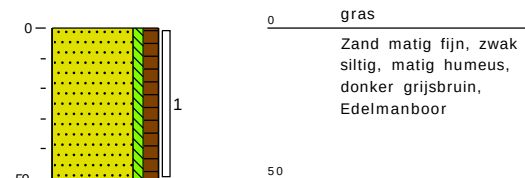
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 10

Datum: 19-5-2025

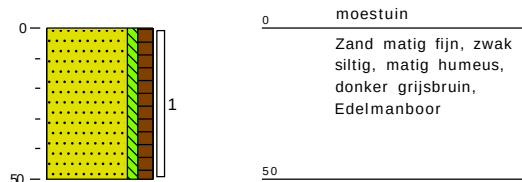
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 11

Datum: 19-5-2025

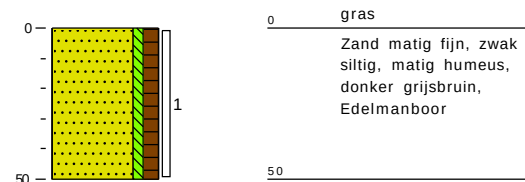
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 12

Datum: 19-5-2025

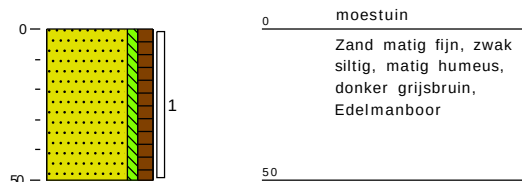
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 13

Datum: 19-5-2025

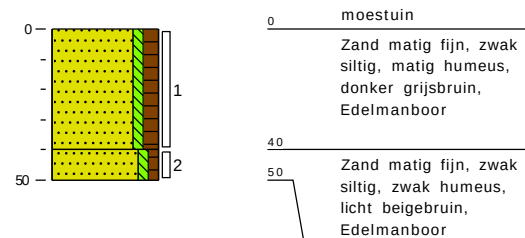
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 14

Datum: 19-5-2025

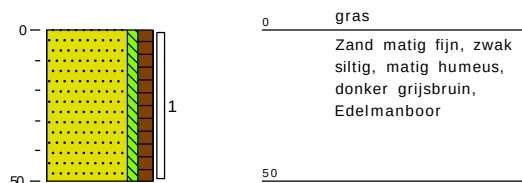
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 15

Datum: 19-5-2025

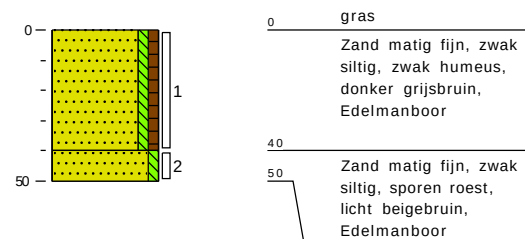
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 16

Datum: 19-5-2025

Veldwerker: Niels van Rooij



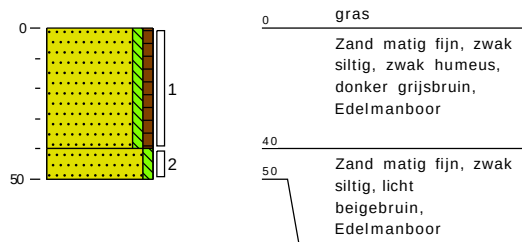
Projectnaam: Hoebertweg
 Plaatsnaam: Venray
 Projectcode: 20251495
 Projectleider: Vera Kemper
 Pagina: 4 van 4

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 17

Datum: 19-5-2025

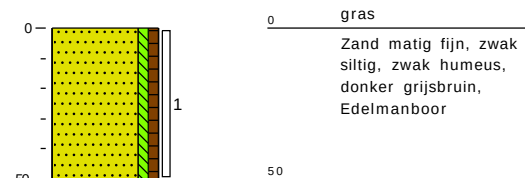
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 18

Datum: 19-5-2025

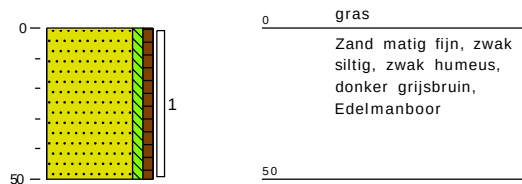
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 19

Datum: 19-5-2025

Veldwerker: Niels van Rooij





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 5: Analyserapporten

Analyserapport

MILON bv
Vera Kemper
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Hoebertweg
Uw projectnummer : 20251495
SGS rapportnummer : 14300867, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1P1Q3N6F

Rotterdam, 27-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20251495. 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.

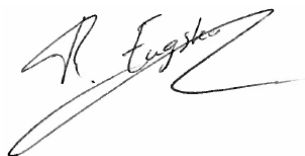
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

MILON bv
Vera Kemper
Projectnaam Hoebertweg
Projectnummer 20251495
Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025
Startdatum 20-05-2025
Rapportagedatum 27-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 05 (0-50) 06 (10-50) 07 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (50-80) 02 (50-100) 03 (30-80) 04 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (80-120) 01 (120-160) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (80-130) 03 (130-170) 04 (100-150) 04 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	92.0	95.1	89.2	90.7
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	1.5	2.3	1.7	0.9	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	5.9	5.5	5.6	5.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	23	20	21	20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.31	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	10	8.8	8.6	6.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	19	18	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	5.6	4.4	6.6	6.2
zink	mg/kgds	S	40	45	30	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.454 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Vera Kemper
Projectnaam Hoebertweg
Projectnummer 20251495
Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025
Startdatum 20-05-2025
Rapportagedatum 27-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 05 (0-50) 06 (10-50) 07 (0-50) 10 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (50-80) 02 (50-100) 03 (30-80) 04 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (80-120) 01 (120-160) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (80-130) 03 (130-170) 04 (100-150) 04 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
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⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.9	<1	2.8			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.5 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.5	<1	3.6			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.3 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		9.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	9.2 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	11	<1	1.6			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	3 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		12 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.3 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Vera Kemper

Projectnaam Hoebertweg

Projectnummer 20251495

Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025

Startdatum 20-05-2025

Rapportagedatum 27-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 05 (0-50) 06 (10-50) 07 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (50-80) 02 (50-100) 03 (30-80) 04 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (80-120) 01 (120-160) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (80-130) 03 (130-170) 04 (100-150) 04 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		31.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	22 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	30 ¹⁾	14.7 ¹⁾	20.6 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Vera Kemper
Projectnaam Hoebertweg
Projectnummer 20251495
Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025
Startdatum 20-05-2025
Rapportagedatum 27-05-2025

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

MILON bv

Vera Kemper

Projectnaam Hoebertweg

Projectnummer 20251495

Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025

Startdatum 20-05-2025

Rapportagedatum 27-05-2025

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Vera Kemper

Projectnaam Hoebertweg

Projectnummer 20251495

Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025

Startdatum 20-05-2025

Rapportagedatum 27-05-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2321535	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
001	O2251398	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
001	O2321662	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
001	O2321674	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
002	O2251405	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
002	O2251408	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
002	O2321686	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
002	O2251410	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2321549	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2321557	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2321556	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2321563	19-05-2025	19-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

MILON bv
Vera Kemper
Projectnaam Hoebertweg
Projectnummer 20251495
Rapportnummer 14300867 - 1

Orderdatum 20-05-2025
Startdatum 20-05-2025
Rapportagedatum 27-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2321548	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2321531	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2321683	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2321685	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321699	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321690	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321691	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321701	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321678	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321673	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321536	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2321694	19-05-2025	19-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Vera Kemper
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hoebertweg
Uw projectnummer : 20251495
SGS rapportnummer : 14304504, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1D8PGH9L

Rotterdam, 02-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20251495. 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.

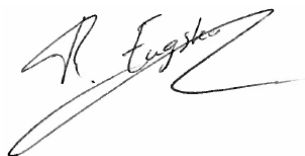
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

MILON bv
Vera Kemper
Projectnaam Hoebertweg
Projectnummer 20251495
Rapportnummer 14304504 - 1

Orderdatum 26-05-2025
Startdatum 26-05-2025
Rapportagedatum 02-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater	01-1-1 01 (350-450)	
Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	Q	49
cadmium	µg/l	Q	<0.2
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	2.4
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	4.5
zink	µg/l	Q	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.30
styreen	µg/l	Q	<0.2
naftaleen	µg/l	Q	<0.8
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	Q	<0.20
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
dichloormethaan	µg/l	Q	<0.5
1,1-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
som dichloorpropanen	µg/l	Q	<0.9
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2
tribroommethaan	µg/l	Q	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l	Q	<10
fractie C12-C22	µg/l	Q	<10
fractie C22-C30	µg/l	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

MILON bv

Vera Kemper

Projectnaam Hoebertweg

Projectnummer 20251495

Rapportnummer 14304504 - 1

Orderdatum 26-05-2025

Startdatum 26-05-2025

Rapportagedatum 02-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater	01-1-1 01 (350-450)	
Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30-C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Vera Kemper

Projectnaam

Hoebertweg

Projectnummer

20251495

Rapportnummer

14304504 - 1

Orderdatum

26-05-2025

Startdatum

26-05-2025

Rapportagedatum

02-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater	NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater	Idem
kobalt	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater	Idem
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	ISO 11423-1 en NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
o-xyleen	Grondwater	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater	Idem
xylene	Grondwater	Idem
styreen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater	NEN-EN-ISO 10301 en NEN-EN-ISO 20595
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
dichloormethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater	eigen methode (headspace GCMS)
1,2-dichloorpropaan	Grondwater	NEN-EN-ISO 10301 en NEN-EN-ISO 20595
1,3-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
vinylchloride	Grondwater	Idem
tribroommethaan	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2263890	26-05-2025	26-05-2025	SGS204
001	G7470514	26-05-2025	26-05-2025	SGS236

Paraaf :





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	5, 6, 7, 10				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	90,1	90	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,4		%		
Organische stof (humus)	1,5		% ds		
Metalen					
barium	22	66	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
cadmium	0,26	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
kobalt	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
koper	10	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
kwik	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
molybdeen	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
nikkel	5,1	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
lood	24	36	mg/kg ds	<LN	<=IW
zink	40	85	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
PAK					
naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fluorantheen	0,09	0	mg/kg ds		
benzo(a)anthraceen	0,05	0	mg/kg ds		
chryseen	0,05	0	mg/kg ds		
benzo(k)fluorantheen	0,04	0	mg/kg ds		
benzo(a)pyreen	0,07	0	mg/kg ds		
benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0	mg/kg ds		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0	mg/kg ds		
PAK	0,454	0,454	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
drins (aldrin+dieltrin+endrin)	12,4	62,0	µg/kg ds	IND	<=IW
hexachloorbutadieen	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
alfa-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
isodrin	< 1	< 4	µg/kg ds		⁵

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	5, 6, 7, 10				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voltoet aan Interventiewaarde
telodrin	< 1	< 4	µg/kg ds		⁵
heptachloor	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
heptachloorepoxide	< 1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
aldrin	< 1	< 4	µg/kg ds		<=IW
dieldrin	11	55	µg/kg ds		
endrin	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDE (som)	4,2	21,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	3,5	18	µg/kg ds		
DDD (som)	< 1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT (som)	3,6	18,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	2,9	15	µg/kg ds		
alfa-endosulfan	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
chloordaan (cis + trans)	< 1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
trans-chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	9,2		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
drins (Aldrin+Dieldrin)	12		µg/kg ds		
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 4	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	31,4		µg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	30	150	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
Gechloreerde koolwaterstoffen					
hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	12, 15, 11, 13				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	5,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	92	92	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,9		%		
Organische stof (humus)	2,3		% ds		
Metalen					
barium	23	60	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
cadmium	0,31	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
kobalt	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
koper	8,8	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
kwik	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
molybdeen	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
nikkel	5,6	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
lood	19	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
zink	45	89	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie	< 20	< 61	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
PAK					
naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
benzo(a)anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
chryseen	0,01	0	mg/kg ds		
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(a)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0	mg/kg ds		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
PAK	0,098	0,098	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
drins (aldrin+dieltrin+endrin)	< 2,1	< 9,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
hexachloorbutadieen	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
alfa-HCH	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 3	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
isodrin	< 1	< 3	µg/kg ds		⁵

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	12, 15, 11, 13				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	5,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
telodrin	< 1	< 3	µg/kg ds		⁵
heptachloor	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	<=IW
heptachloorepoxide	< 1,4	< 6,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
aldrin	< 1	< 3	µg/kg ds		<=IW
dieldrin	< 1	< 3	µg/kg ds		
endrin	< 1	< 3	µg/kg ds		
DDE (som)	< 1,4	< 6,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 3	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1	< 3	µg/kg ds		
DDD (som)	< 1,4	< 6,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 3	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 3	µg/kg ds		
DDT (som)	< 1,4	< 6,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 3	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	< 3	µg/kg ds		
alfa-endosulfan	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	<=IW
chloordaan (cis + trans)	< 1,4	< 6,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-chloordaan	< 1	< 3	µg/kg ds		
trans-chloordaan	< 1	< 3	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	4,2		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
drins (Aldrin+Dieldrin)	1,4		µg/kg ds		
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 3	µg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 3	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 3	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	16,1		µg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	< 14,7	< 63,9	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
Gechloreerde koolwaterstoffen					
hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 3	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 21,3	µg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	2, 16, 17, 18				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	5,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	95,1	95	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,5		%		
Organische stof (humus)	1,7		% ds		
Metalen					
barium	20	54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
cadmium	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
kobalt	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
koper	8,6	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
kwik	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
molybdeen	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
nikkel	4,4	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
lood	18	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
zink	30	60	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
PAK					
naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
benzo(a)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
PAK	0,254	0,254	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
drins (aldrin+dielrin+endrin)	3	15	µg/kg ds	<LN	<=IW
hexachloorbutadieen	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
alfa-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
isodrin	< 1	< 4	µg/kg ds		⁵

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	2, 16, 17, 18				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	5,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
telodrin	< 1	< 4	µg/kg ds		⁵
heptachloor	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
heptachloorepoxide	< 1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
aldrin	< 1	< 4	µg/kg ds		<=IW
dieldrin	1,6	8	µg/kg ds		
endrin	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDE (som)	4,3	21,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	3,6	18	µg/kg ds		
DDD (som)	< 1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT (som)	3,5	17,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	2,8	14	µg/kg ds		
alfa-endosulfan	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
chloordaan (cis + trans)	< 1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
trans-chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	9,2		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
drins (Aldrin+Dieldrin)	2,3		µg/kg ds		
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 4	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	22		µg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	20,6	103,0	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
Gechloreerde koolwaterstoffen					
hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM04

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	1, 4, 3, 2				
Traject (cm-mv)	30-100				
Humus (% ds)	0,9				
Lutum (% ds)	5,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	89,2	89	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,6		%		
Organische stof (humus)	0,9		% ds		
Metalen					
barium	21	56	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
cadmium	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
kobalt	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
koper	6,1	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
kwik	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
molybdeen	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
nikkel	6,6	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
lood	10	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
zink	25	50	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
PAK					
naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK	< 0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM05

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	3, 3, 2, 1, 1, 4, 4, 2				
Traject (cm-mv)	80-200				
Humus (% ds)	0,2				
Lutum (% ds)	5,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				02-06-2025	02-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	90,7	91	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,7		%		
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds		
Metalen					
barium	20	53	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
cadmium	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
kobalt	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
koper	< 5	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
kwik	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
molybdeen	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
nikkel	6,2	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
lood	< 10	< 10	mg/kg ds	<LN	<=IW
zink	< 20	< 28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
PAK					
naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK	< 0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kwak.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Toetstabel watermonster: 01-1-1

Watermonster	01-1-1		
Datum monster	26-05-2025		
Traject (cm -mv)	350,0 - 450,0		
Toetsing		T.1001 BKL Landelijk	
Toetsdatum		02-06-2025	
Monsterconclusie		Voldoet aan Signaleringsparameters	
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
barium	49	µg/l	<= S
cadmium	< 0,2	µg/l	<= S
kobalt	< 2	µg/l	<= S
koper	2,4	µg/l	<= S
kwik	< 0,05	µg/l	<= S
molybdeen	< 2	µg/l	<= S
nikkel	4,5	µg/l	<= S
lood	< 2	µg/l	<= S
zink	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 10	µg/l	<= S
minerale olie	< 50	µg/l	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C22	< 10	µg/l	<= S
PAK			
naftaleen	< 0,8	µg/l	<= S ⁴¹
PAK	0,56	µg/l	²
PAK		onbekend	
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	----- ¹¹
Aromatische verbindingen			
benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
meta-/para-xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
ortho-xyleen	< 0,1	µg/l	
styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
som 16 aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	²
som 16 aromatische oplosmiddelen		onbekend	
Freonen			
1,2-dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,3-dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1-dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= S
1,2-dichloorethenen (som)	< 0,2	µg/l	
cis + trans-1,2-dichlooretheen		onbekend	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= S
1,1-dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
dichloormethaan	< 0,5	µg/l	<= S ⁴¹
trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	µg/l	<= S
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-dichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,2-dichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
trichlooretheen (Tri)	< 0,1	µg/l	<= S
tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= S

Legenda

Parameter oordelen

$\leq S$: $\leq$ Signaleringsparameter
 $> S$: $>$ Signaleringsparameter
 $\#$: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 38 : Bij antropogene bron: $>$ voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1001 BKL Landelijk

		Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide-complex	µg/l	1500
cyanide-vrij	µg/l	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	µg/l	30
ethylbenzeen	µg/l	150
fenol	µg/l	2000
som cresol-isomeren	µg/l	200
som xyleen-isomeren	µg/l	70
styreen	µg/l	300
tolueen	µg/l	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2-methyl-4-chloorfenoxiazijnzuur	µg/l	50
alfa-endosulfan	µg/l	5
atrazine	µg/l	150
carbaryl	µg/l	60
carbofuran	µg/l	100
heptachloor	µg/l	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenylytin)	µg/l	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	3
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	400
chloorbenzeen	µg/l	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	5
dichloormethaan	µg/l	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	1
pentachloorfenol	µg/l	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	10
tribroommethaan	µg/l	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	400
METALEN		
antimoon	µg/l	20
arseen	µg/l	60
barium	µg/l	625
cadmium	µg/l	6
chrom	µg/l	30
kobalt	µg/l	100
koper	µg/l	75
kwik	µg/l	0.3
lood	µg/l	75
molybdeen	µg/l	300
nikkel	µg/l	75

		Signaleringsparameter
zink	µg/l	800
OVERIG		
cyclohexanon	µg/l	15000
minerale olie	µg/l	600
pyridine	µg/l	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	5
tetrahydrofuraan	µg/l	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	5000
PAK		
antraceen	µg/l	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0.05
chryseen	µg/l	0.2
fenantreen	µg/l	5
fluorantheen	µg/l	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.05
naftaleen	µg/l	70
THIOFENEN		
som a-, b- en c-HCH	µg/l	1



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 7: Toetsingskader

Toetsingskader landbodem - Omgevingswet

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de Omgevingswet (Ow) ingedeeld in verschillende categorieën. Hiervoor zijn toetsingskaders en normen opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hieronder is een korte samenvatting van deze toetsingskaders gegeven.

Landbouw/natuur (grond)

De waarden voor landbouw/natuur voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan landbouw/natuur is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als niet verontreinigd.

Interventiewaarde (grond)

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem (grond en grondwater). Deze waarde staat voor verschillende stoffen in bijlage IIA van het Bal. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de interventiewaarde overschrijden, wordt dit aangeduid als sterk verontreinigd.

Signaleringparameter beoordeling grondwatersanering (grondwater) (SBG)

De signaleringsparameter is opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem Omgevingswet. Deze parameters dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van verspreiding van (historische) verontreiniging in het grondwater, van noodzaak tot saneren tot het type maatregel. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt hierbij een arbitraire (indicatieve) grens van 10 m-mv gebruikt.

Voorkeurswaarde (grondwater)

Provincies kunnen in de omgevingsverordening een voorkeurswaarde voor grondwater opnemen. Voor grondwatergevoelige locaties in een grondwaterafhankelijk natuurgebied en grondwaterbeschermingsgebieden geldt niet de SBG als toetswaarde maar de voorkeurswaarde als toetswaarde.

Toevalsvondst

Historische bodemverontreinigingen (ontstaan voor 1 januari 1987) met onaanvaardbare risico's worden beschouwd als toevalsvondst. Indien sprake is van een historische verontreiniging moet middels een modelberekening (Sanscrit) een risicobeoordeling worden uitgevoerd voor het vaststellen van onaanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging. Als blijkt dat onaanvaardbare risico's aanwezig zijn, moet de eigenaar handelen om risico's weg te nemen.

Zorgplicht

Voor gevallen van bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 is de zorgplicht van toepassing. Als een verontreiniging is aangetroffen die geen toevalsvondst betreft, is het uitgangspunt van de zorgplicht spoedig en volledig herstel.

Overgangsrecht

Er zijn onder de Wet bodembescherming (Wbb) veel verschillende situaties denkbaar, waarop het overgangsrecht en daarmee het oude recht van toepassing kan zijn, zie ook de website van informatiepunt leefomgeving (IPLO).

Bodemcorrectie

Voordat de analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normen, behorende bij de genoemde toetsingskaders, moeten deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats.

Bodemindex

Voor de interpretatie van de analyseresultaten wordt een indexwaarde berekend. De indexwaarde geeft de mate van verhoging aan voor de onderzochte stoffen. In tabel 1 is weergegeven wat de indexwaarde betekent, welke begrippen worden gehanteerd in de rapportages en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven. De indexwaarde heeft geen wettelijk kader, maar is een sterk hulpmiddel bij interpretatie van de algehele kwaliteit van de bodem.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen

Index-waarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	<u>Geen verhoging (schoon)</u> : Een negatieve indexwaarde of een indexwaarde gelijk aan 0 houdt in dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde lager dan of gelijk is aan landbouw/natuur of de normwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 ≤0,5	<u>Licht verhoogd</u> : Een indexwaarde hoger dan 0 en lager of gelijk aan 0,5 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde niet hoger is dan het gemiddelde van de waarde voor landbouw/natuur- of normwaarde en de interventiewaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>0 ≤0,5
>0,5 ≤1,0	<u>Matig verhoogd</u> : Een indexwaarde hoger dan 0,5 en lager of gelijk aan 1,0 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan het gemiddelde van de waarde voor landbouw/natuur of normwaarde en de interventiewaarde. Mogelijk is sprake van een sterke bodemverontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	>0,5 ≤1,0
>1,0	<u>Sterk verhoogd</u> : Bij een indexwaarde hoger dan 1,0 is de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger dan de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en/of dier.	> 1

De noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek hangt deels af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Een overschrijding van een bodemindex van 0,5 of interventiewaarde kan een aanleiding zijn om een nader onderzoek uit te voeren, zodat de aard, herkomst, mate, omvang en risico's van de eventuele verontreiniging kan worden bepaald.

Milieubelastende activiteiten bij graven en saneren

Bij graven of saneren in de landbodem zijn de volgende milieubelastende activiteiten uit het Bal van toepassing:

- saneren van de bodem (als er op grond van het omgevingsplan een saneringsplicht geldt of als men de intentie heeft de bodemkwaliteit te verbeteren);
- graven in de bodem met een kwaliteit groter dan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem met een omvang kleiner óf groter dan 25 m³. Bij graven > 25 m³ zijn paragraaf 3.2.22 en 4.120 uit het bal van toepassing. Als gegraven wordt met omvang < 25 m³ dan zijn mogelijk regels voor kleinschalig graven in het omgevingsplan van de gemeente opgenomen (bruidsschat).
- graven in de bodem met een kwaliteit kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Ook hier wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem met een omvang kleiner óf groter dan 25 m³. Bij graven > 25 m³ zijn paragraaf 3.2.21 en 4.119 uit het bal van toepassing. Als gegraven wordt met omvang < 25 m³ dan zijn geen specifieke regels van toepassing.