

Verkennd bodemonderzoek

Schaapsteeg 7-9 te Kesteren

Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V.

Projectnummer: 4267.01

Versie: 1

Datum: 17 april 2025

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens	2
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie	3
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	8
2.6	Onderzoeksopzet.....	9
3.	Resultaten bodemonderzoek	10
3.1	Veldwerkzaamheden.....	10
3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	11
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	12
3.4	Toetsingskader.....	12
3.5	Analyseresultaten.....	14
3.6	Interpretatie	15
4.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen.....	16
4.1	Samenvatting	16
4.2	Conclusies en aanbevelingen	16
4.3	Opmerkingen.....	17

BIJLAGEN

1	Situatietekeningen
1.1	Regionale ligging en kadastrale kaart
1.2	Situatietekening
2	Boorprofielen
3	Analysecertificaten
4	Toetsing van de analyseresultaten
4.1	Toetsing aan de interventiewaarde bodemkwaliteit
4.2	Toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit
5	Toetsingskaders
5.1	Toetsingskader interventiewaarde bodemkwaliteit
5.2	Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
5.3	Toetsingskader signaleringsparameters grondwater
6	Omgevingsrapportage

1. Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Schaapsteeg 7-9 te Kesteren (gemeente Neder-Betuwe).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonhuis op de locatie. Hiervoor is een zogenaamd TAM-omgevingsplan noodzakelijk, waarbij de milieuhygiënische bodemkwaliteit inzichtelijk dient te zijn. Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725:2023. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatiegegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstekte informatie door de opdrachtgever;
- Verstekte informatie door de Omgevingsdienst Rivierenland;
- Verstekte informatie door de gemeente Neder-Betuwe;
- Diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.grondwatertools.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- Omgevingsrapportage Provincie Gelderland.

2.2 Locatiegegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schaapsteeg te Kesteren, tussen huisnummers 7 en 9, en heeft een oppervlakte van circa 1.550 m². De locatie maakt deel uit van het kadastrale perceel gemeente Kesteren, sectie C, nummer 1201. Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

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

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft grasland. Aan de westzijde van het terrein, op de grens met de Schaapsteeg, is een bommenrij aanwezig.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Toekomstig gebruik

Op het terrein zal één vrijstaande woning gerealiseerd worden, inclusief inrit en omliggende tuin.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

Volgens historisch kaartmateriaal daterend vanaf 1871 is de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als bos.

Op de kaart van 1899 is te zien dat de spoorlijn tussen Elst en Geldermalsen is aangelegd. Ook zijn enkele gebouwen in de omgeving van het projectgebied gerealiseerd.

In 1962 is te zien dat de locatie deel uitmaakt van een boomgaard. Deze boomgaard is zichtbaar op de kaarten tot 2010, hierna is het terrein in gebruik als grasland.

Ook is er een schuurtje in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied gebouwd. Deze is tot circa 2000 aanwezig. Ten zuiden en noorden (Schaapsteeg 7 en 9) zijn diverse opstallen zichtbaar.



1871



1899



1962



2010

Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Tanks

Op het adres Schaapsteeg 9 staan een bovengrondse dieseltank en een dieselpominstallatie vermeld. De exacte locatie hiervan en of deze hebben geleid tot een verontreiniging van de bodem is echter onbekend. Op het terrein is in 2022 een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.4), waarbij aangegeven is dat de tank en de pompinstallatie in 2015 zijn verwijderd. Bij het onderzoek zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen met olieproducten aangetoond in de bodem.

Historisch bodemgebruik

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat er, met uitzondering van de bovenstaand beschreven tank en dieselpompinstallatie, geen HBB-(historisch bodemgebruik) vermeldingen zijn in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie.

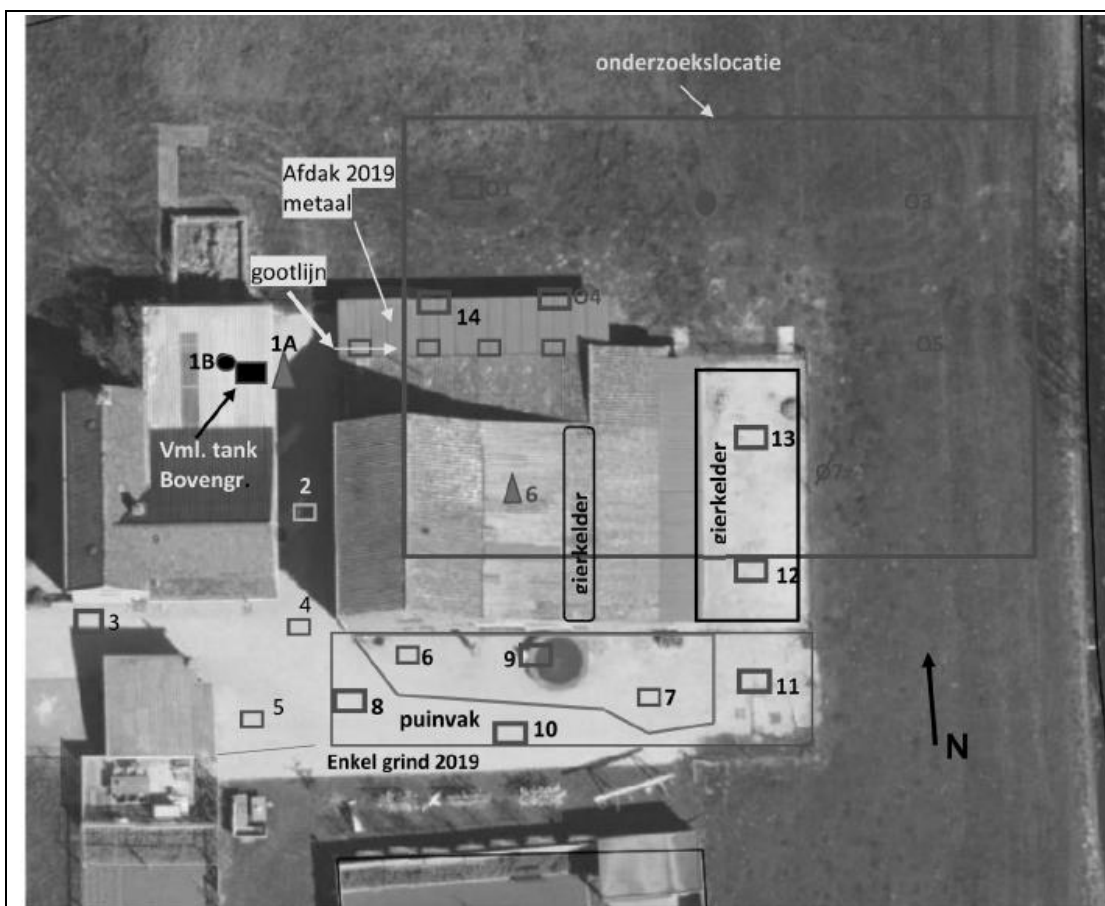
2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Daarnaast is voor de aangetoonde verontreiniging met asbest (druppelzone) een plan van aanpak opgesteld. Deze staan in de onderstaande tabel beschreven.

Tabel 1: Bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie

Datum	Type	Auteur	Rapport-nummer	Locatiecode	Conclusie
22-10-2019	Verkennd en asbest onderzoek (briefrapportage)	Milieutechnisch adviesburo De Bruin	20221114	AA174000800 Schaapsteeg 9; J.G.H. van Tuil	Indicatief bodem- en asbestonderzoek. Vervolgonderzoek nodig.
26-10-2022	Verkennd en asbest onderzoek	Milieutechnisch adviesburo De Bruin	20221114	AA174000800 Schaapsteeg 9; J.G.H. van Tuil	In de bovengrond zijn enkele zware metalen en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten, in het grondwater is een concentratie barium boven de tussenwaarde gemeten. Onder de asbesthoudende dakbedekking is een sterk met asbest verontreinigde druppelzone aanwezig. Op het erf zijn (gewogen) gehalten asbest tussen de 0,5 en 10 mg/kg ds. aangetoond. Voor de druppelzone zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk.
10-03-2023	Plan van Aanpak Sanering Asbestverontreiniging	Milieutechnisch adviesburo De Bruin	-	-	De omvang van de asbestverontreiniging in de druppelzone wordt verwacht 4m³ te zijn.
De aangetroffen verontreinigingen liggen buiten de 25 meter contour rondom de onderhavige onderzoekslocatie en zijn daarmee niet van invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.					



Bijlage 2. Situatieschets met boorpunten.

LEGENDA

schaal 1:400

- boring tot 0,5 m-mv
- ◐ boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Peilbuis

□ Asbestinspectiegat uitgevoerd onderzoek 2019

□ Asbestinspectiegat aanvullend nieuw 2022 (1, 4, 8 t/m 14)

— saneringcontour

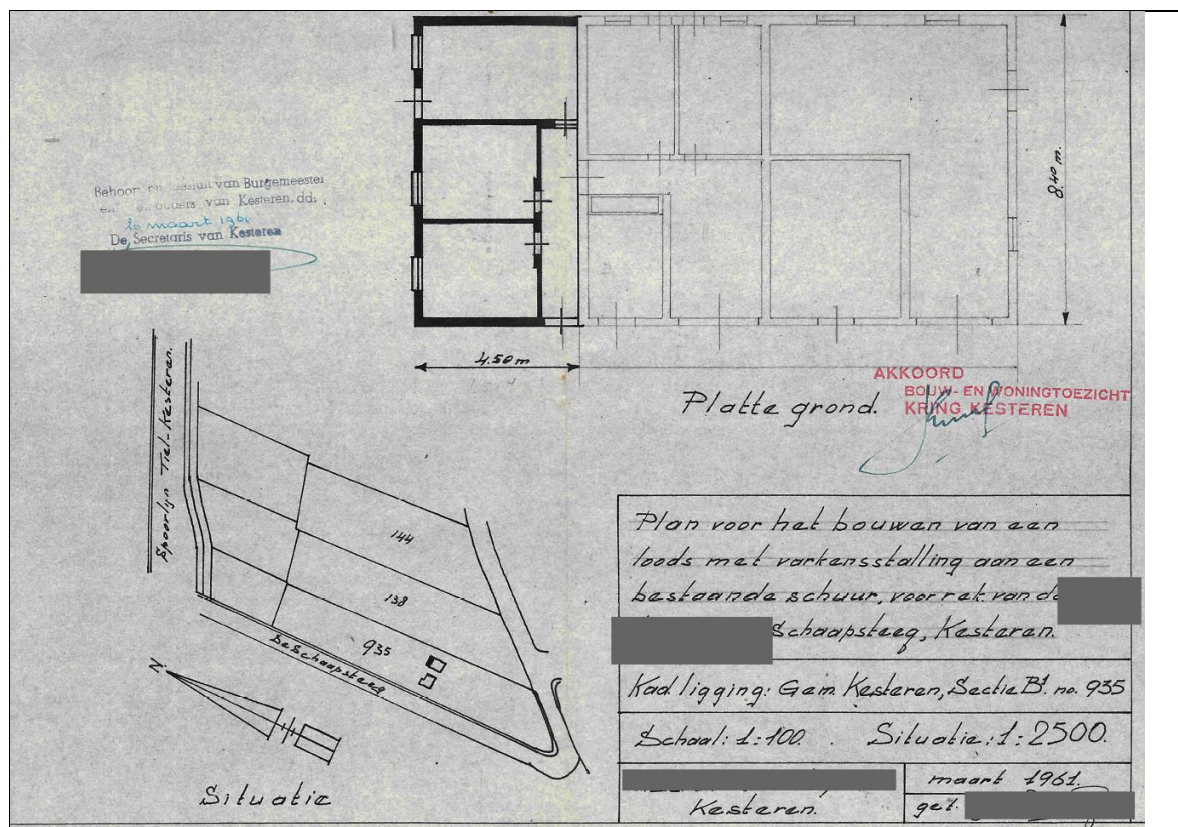
situatieschets met boorpunten, verkennend onderzoek en asbestonderzoek, Milieutechnisch adviesburo De Bruin, d.d. 26-10-2022

Verleende vergunningen

Bij de Omgevingsdienst Rivierenland zijn onderstaande bouwvergunningen beschikbaar en ingezien.

Tabel 2: Bouwvergunningen uit streekarchief

Schaapsteeg 9
dossiernummer 22094, 31 maart 1954
Bouwvergunning voor het uitbreiden van een woonhuis aan de Schaapsteeg 9. De dakafwerking bestaat uit zinken en loden onderdelen welke kunnen uitlogen in de bodem. Ook zijn de kozijnen geverfd met loodhoudende verf. Op basis van de afstand tot de onderhavige onderzoekslocatie worden er geen negatieve effecten hiervan verwacht.
dossiernummer 1859, 47-5154 -/vM., 20 maart 1961
De uitbreiding van een schuur achter Schaapsteeg 9. Er wordt vermeld dat de dakbedekking bestaat uit asbesthoudende golfplaten. Vanwege de afstand tot de onderhavige onderzoekslocatie worden er geen negatieve gevolgen verwacht van de bodemkwaliteit.



Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Asbest

Er is in de huidige situatie geen bebouwing aanwezig binnen het projectgebied. Op de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft omliggende bebouwing geen asbestverdachte dakbedekking. In voorgaande bodemonderzoeken is beschreven dat op het erf van Schaapsteeg 9 plaatselijk asbest aanwezig is in de bodem, betreffende een erfverharding en een druppelzone. Het is onbekend of deze al gesaneerd zijn. De verontreinigingen bevinden zich op meer dan 25 meter van de onderhavige onderzoekslocatie en zijn daarmee naar verwachting niet van invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit de historische kaarten blijkt dat er tussen circa 1960 en 2000 een schuurtje op het onderhavige plangebied heeft gestaan. Hiervan zijn geen bouw- en/of sloopvergunningen beschikbaar. De exacte locatie van het schuurtje en de eventuele aanwezigheid van asbesthoudende materialen op dit bouwwerk is daarom niet vast te stellen.

Op basis van deze gegevens wordt de kans op de aanwezigheid van asbest als 'zeer klein' ingeschat.

Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Op de Bodemkwaliteitskaarten van regio Rivierenland is het volgende aangegeven betreffende de onderzoekslocatie:

De bodemfunctieklaas van het plangebied betreft Landbouw/natuur.

De bodemkwaliteitszone is geclassificeerd als (Voormalige) Boomgaarden, deze zone behoort tot Industrie. De bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) betreft Industrie, vanwege de mogelijk aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bodem. De ondergrond behoort tot de bodemklasse Landbouw/natuur.

De ontgravingsklasse van (Voormalige) Boomgaarden (0 – 0,5 m-mv) is Industrie. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden in deze zone moet de kwaliteit van de grond worden vastgesteld met een onderzoek. De ontgravingklasse van de ondergrond is Landbouw/natuur.

De toepassingsklasse ter plaatse van het projectgebied is Landbouw/natuur in de boven- en ondergrond.

Er zijn geen verdachte locatie aangaande PFAS of grondwaterbeschermingsgebieden in de directe omgeving aanwezig.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 5,7 tot 5,9 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie op een kalkloze poldervaaggrond, die is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei.

Tabel3 geeft de geohydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DIN-loket.

Tabel 3: Geohydrologische bodemopbouw (DINO-loket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 - 4	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.	Holocene afzettingen, complexe eenheid
4 - 31	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
31 - 45	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Peize en Formatie van Waalre
45 - 48	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Formatie van Waalre

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 5,0 m +NAP (circa 0,7 tot 0,9 m-mv). De verwachte stromingsrichting van het grondwater is globaal zuidwestelijk. Het projectgebied ligt in een intrekgebied voor grondwater ten behoeve van het waterwingebied ten westen van Tiel. Ter plaatse van het projectgebied zijn hier geen verdere restricties aan verbonden.

2.6 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740:2023 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Vanwege het voormalige gebruik als boomgaard, zal de bovengrond aanvullend geanalyseerd worden op OCB.

Tabel 4 bevat een overzicht van de locatie en de hierbij gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 4: onderzoeksopzet bodemonderzoek

Terreindeel	Oppervlakte (m ²)	Norm	Strategie	Verdachte parameters
Gehele projectgebied	circa 1.525	NEN5740	ONV-NL	OCB (0 – 0,5 m-mv)

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:2023

ONV-NL : Onverdacht (niet lijnvormig)

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

3. Resultaten bodemonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 17 januari 2025 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen. Hij is hierbij geassisteerd door J. Stevens en J. van de Kar.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 5 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 5: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
gehele terrein	8x 0,5 2x 2,0 1x peilbuis	02 t/m 06, 08 t/m 10 01 en 11 07

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 24 januari 2024 door de heer J.L. Brouwer van Bodem Expert. Tabel 6 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 6: Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
07-1-1	2,0 – 3,0	0,5	6,2	920	26,74

Opgemerkt wordt dat de grondwaterstand tijdens de bemonstering ongeveer een meter hoger is gemeten dan tijdens het plaatsen van de peilbuis. Mogelijk is dit verschil toe te schrijven aan de opbouw van de bodem (slecht doorlatend). De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal worden beschouwd.

In het grondwater uit peilbuis 07 is een verhoogde troebelheid (NTU) gemeten. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater overwegend maximaal licht verhoogd concentraties barium zijn aangetoond. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd. Uit de analyseresultaten (zie paragraaf 3.5) blijkt dat in het grondwater alleen verhoogde concentraties metalen zijn aangetoond. De verhoogd gemeten troebelheid heeft derhalve geen invloed gehad op de analyseresultaten.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond betreft zwak tot matig siltige klei. Tot een diepte variërend van circa 0,3 tot 0,8 m-mv is deze bovengrond zwak tot matig humeus. Eén boring (boring 04) is zwak zandig. De onderliggende bodemlaag, tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv, betreft matig tot uiterst siltige klei. Incidenteel (boring 01) is in de ondergrond een laag matig grof zand aangetroffen. In de diepe ondergrond (circa 2,7 tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv is veen aanwezig.

De humeuze bodemlagen zijn plantenrestenhoudend, of er zijn sporen plantenresten aanwezig, door de gehele boven- en ondergrond zijn plaatselijk sporen of laagjes roest aangetroffen.

In de bovengrond is bij enkele boringen een bijmenging met sporen baksteen aangetroffen. Bij een andere boring zijn sporen van plastic afval aangetroffen. In de overige boringen en bodemlagen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging. Op indicatieve wijze zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tabel 7 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 7: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
04	0,00 - 0,50	sporen plastic afval
07	0,00 - 0,30	sporen baksteen
10	0,00 - 0,50	sporen baksteen
11	0,00 - 0,30	sporen baksteen

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen en de situering van de boringen. Tabel 8 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 8: Analyseprogramma

Monstercode	Boring / monster (m-mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<i>Grond</i>			
GRN MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Bovengrond klei; zintuiglijk schoon	Standaardpakket grond + OCB
GRN MM02	07 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,30)	Bovengrond klei; bijmengingen sporen baksteen	Standaardpakket grond + OCB
GRN MM03	04 (0,00 - 0,50)	Bovengrond klei; bijmengingen sporen plastic afval	Standaardpakket grond + OCB
GRN MM04	01 (0,50 - 0,80), 01 (0,80 - 1,20), 01 (1,60 - 2,00), 07 (0,80 - 1,00), 07 (1,00 - 1,50), 07 (1,50 - 2,00), 11 (0,80 - 1,20), 11 (1,20 - 1,70), 11 (1,70 - 2,00)	Ondergrond klei; zintuiglijk schoon	Standaardpakket grond
GRN MM05	01 (1,20 - 1,60)	Ondergrond zand; zintuiglijk schoon	Standaardpakket grond
<i>Grondwater</i>			
07-1-1	07 (2,00-3,00)	-	Standaardpakket grondwater
Standaardanalysepakket grond	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		

3.4 Toetsingskader

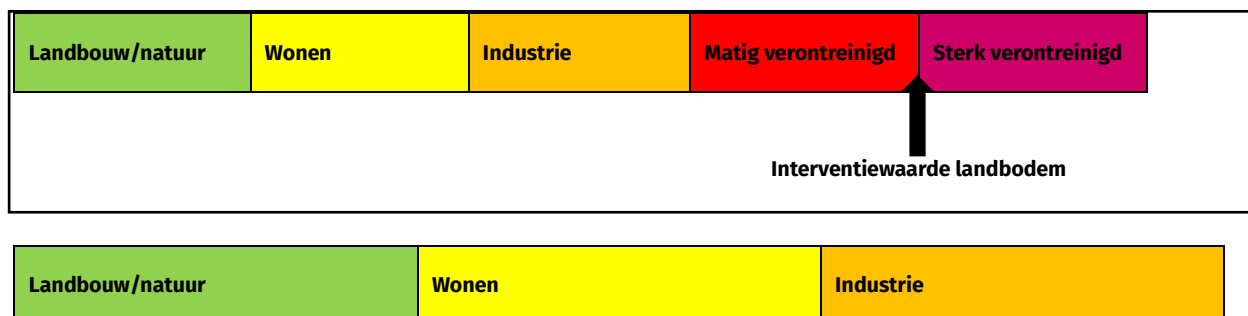
De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet getoetst aan de maximale waarden voor achtergrondwaarde cq. landbouw/natuur, wonen en industrie uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en de interventiewaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Deze kwaliteitseisen bepalen in welke bodemklasse de landbodem of de grond valt. In onderstaande tabel zijn de voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond van belang zijnde kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen weergegeven.

Tabel 9: overzicht kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens kwaliteitsklasse	Bovengrens kwaliteitsklasse	Omschrijving
Landbouw / natuur	-	Landbouw / natuur	Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk
Wonen	Landbouw / natuur	Wonen	Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk
Industrie	Wonen	Industrie	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Nader bodemonderzoek noodzakelijk
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Nader bodemonderzoek noodzakelijk

Deze normen, met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd' zijn tevens van toepassing voor het indelen van de landbodem in bodemklassen. Onderstaande afbeeldingen tonen de verschillende kwaliteits- en functieklassen.



De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum.

Toetsingskader grondwater

Voor het beoordelen van de aangetoonde concentraties in het grondwater zijn de signaleringswaarden uit het Bal van toepassing. Indien de signaleringsparameters worden overschreden, wordt beoordeeld of het treffen van een saneringsmaatregel noodzakelijk is (Aanvullingsbesluit bodem). Dit betekent dat indien een signaleringsparameter wordt overschreden de grondwaterkwaliteit moet worden beoordeeld, bij voorkeur met de Risicotoolbox grondwater.

3.5 Analyseresultaten

Grondanalyses

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de interventiewaarden uit het Bal en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan de Rbk. Tabel 10 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en de bodemklasse weergegeven op basis van de Regeling bodemkwaliteit en het Bal.

Tabel 10: Analyse- en toetsingsresultaten grond (mg/kg ds)

Monster-code	Boring / monster (m-mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Landbouw / natuur	Wonen	Industrie	Matig verontr.	Sterk verontr.	Eindconclusie Bodemklasse
GRN MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Bovengrond klei; zintuiglijk schoon	<	Koper (47)				Landbouw / natuur
GRN MM02	07 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,30)	Bovengrond klei; bijmengingen sporen baksteen	<					Landbouw / natuur
GRN MM03	04 (0,00 - 0,50)	Bovengrond klei; bijmengingen sporen plastic afval	<	Nikkel (39)				Landbouw / natuur
GRN MM04	01 (0,50 - 0,80), 01 (0,80 - 1,20), 01 (1,60 - 2,00), 07 (0,80 - 1,00), 07 (1,00 - 1,50), 07 (1,50 - 2,00), 11 (0,80 - 1,20), 11 (1,20 - 1,70), 11 (1,70 - 2,00)	Ondergrond klei; zintuiglijk schoon	<	Nikkel (37)				Landbouw / natuur
GRN MM05	01 (1,20 - 1,60)	Ondergrond zand; zintuiglijk schoon	<					Landbouw / natuur
Rbk / interventiewaarde bodem								
< Aangetoonde gehalten kleiner dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'								
Wonen Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'								
Industrie Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'								
Matig verontreinigd Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'								
Sterk verontreinigd Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd / interventiewaarde bodem'								

Grondwateranalyses

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Aangezien nog geen BOTOVA toetsing beschikbaar is, zijn de waarden handmatig getoetst. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grondwater aan de signaleringswaarde uit het Bal. Tabel 11 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan de signaleringswaarde.

Tabel 11: Analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m-mv)	Parameter boven signaleringswaarde
07-1-1	(2,00-3,00)	<
<	Concentratie kleiner dan signaleringswaarde	
	Concentratie kleiner dan signaleringswaarde	

3.6 Interpretatie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is vastgesteld dat de bodem plaatselijk sporen of resten baksteen en plastic afval bevat. Op indicatieve wijze zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld of in de opgeboorde grond.

Geen van de aangetoonde waarden van de onderzochte parameters overschrijdt de interventiewaarde.

In de zintuiglijk schone bovengrond van het terrein (mengmonster GRN MM01) ligt enkel het gehalte koper in de kwaliteitsklasse 'Wonen'. In de bovengrond met een bijmenging van sporen of resten baksteen (mengmonster GRN MM02) overschrijden geen parameters de kwaliteitsklasse voor 'Landbouw/natuur'. In het mengmonster voor de bovengrond met bijmengingen van plastic afval (mengmonster GRN MM03) ligt het gehalte nikkel in de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De zintuiglijk schone ondergrond bestaande uit klei (mengmonster GRN MM04) en zand (GRN MM05) bevatten een gehalte nikkel dat tot de kwaliteitsklasse 'Wonen' behoort.

De eindconclusie voor de bodemklasse van alle mengmonster in zowel de onderzochte boven- als ondergrond is 'Landbouw/natuur'.

Het grondwater dat is bemonsterd uit peilbuis 07 bevat geen parameters die boven de signaleringswaarde uitkomen.

4. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting

In opdracht van Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Schaapsteeg 7-9 te Kesteren (gemeente Neder-Betuwe).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

De bovengrond betreft zwak tot matig siltige klei. Tot een diepte variërend van circa 0,3 tot 0,8 m-mv is deze bovengrond zwak tot matig humeus. Incidenteel is een laag matig grof zand in de ondergrond aanwezig. De diepe ondergrond, vanaf circa 2,7 m-mv betreft veen.

De hypothese ‘onverdachte locatie’ wordt op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de bovengrond ligt het aangetoonde gehalte koper en nikkel plaatselijk boven de kwaliteitseis van de bodemklasse ‘landbouw/natuur’ en in de ondergrond is dit plaatselijk het geval voor nikkel. De eindconclusies voor alle geanalyseerde mengmonsters is echter ‘landbouw/natuur’ vanwege de geringe overschrijding.

In de overige boven- en ondergrond zijn geen gehalten boven de kwaliteitseis van de bodemklasse ‘landbouw/natuur’ aangetoond. Alle aangetoonde gehalten liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Het grondwater bevat geen concentraties van onderzochte parameters die boven de signaleringswaarde uitkomen.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten ten opzichte van de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ aangetoond. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Onzes inziens zijn er geen belemmeringen voor het realiseren van nieuwbouw op de locatie.

4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennd bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



Bijlage 1

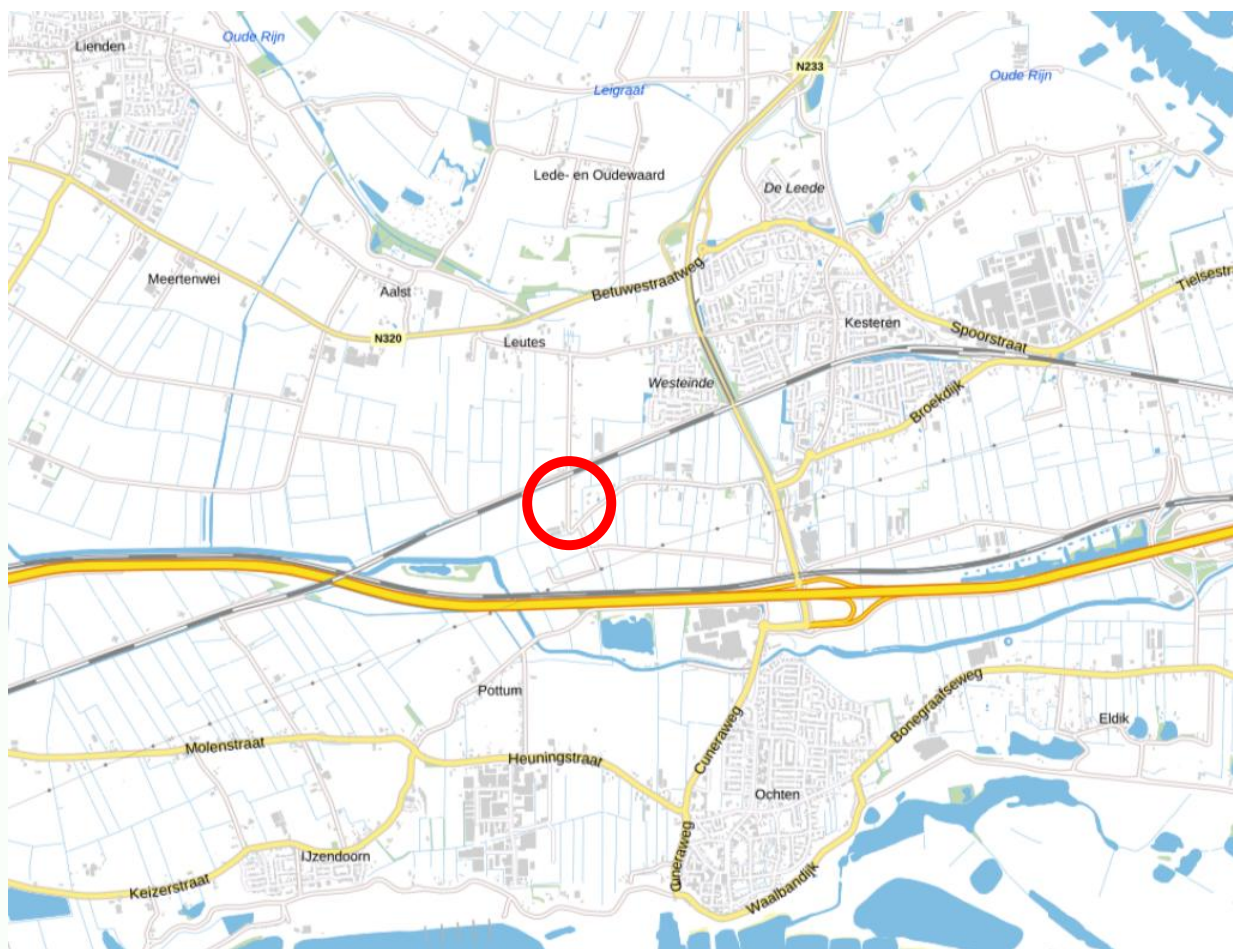
Situatietekeningen



Bijlage 1.1

Regionale ligging en kadastrale kaart

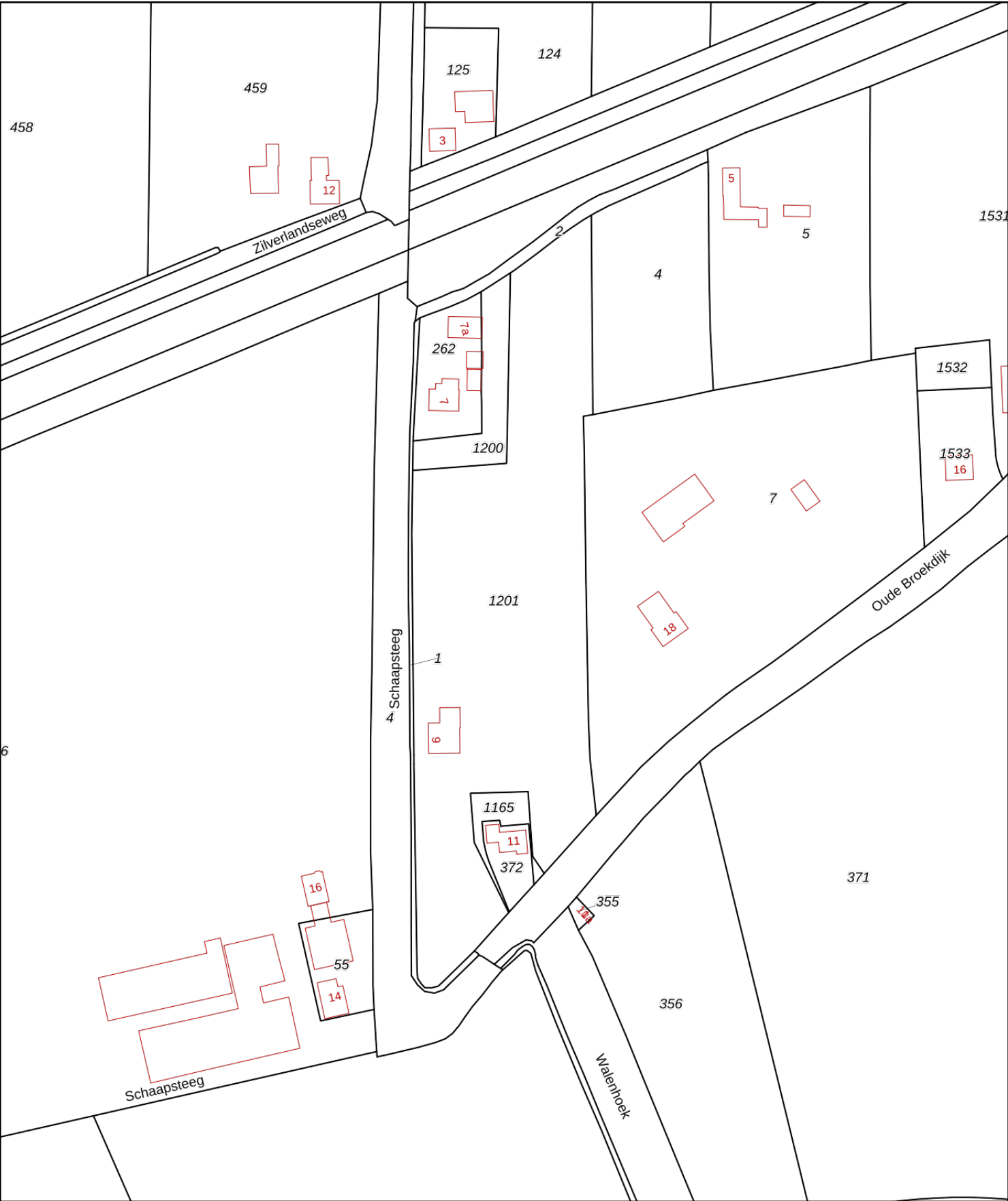
Regionale ligging plangebied



Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>



Hier bevindt zich het plangebied



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Kesteren

C

1201

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

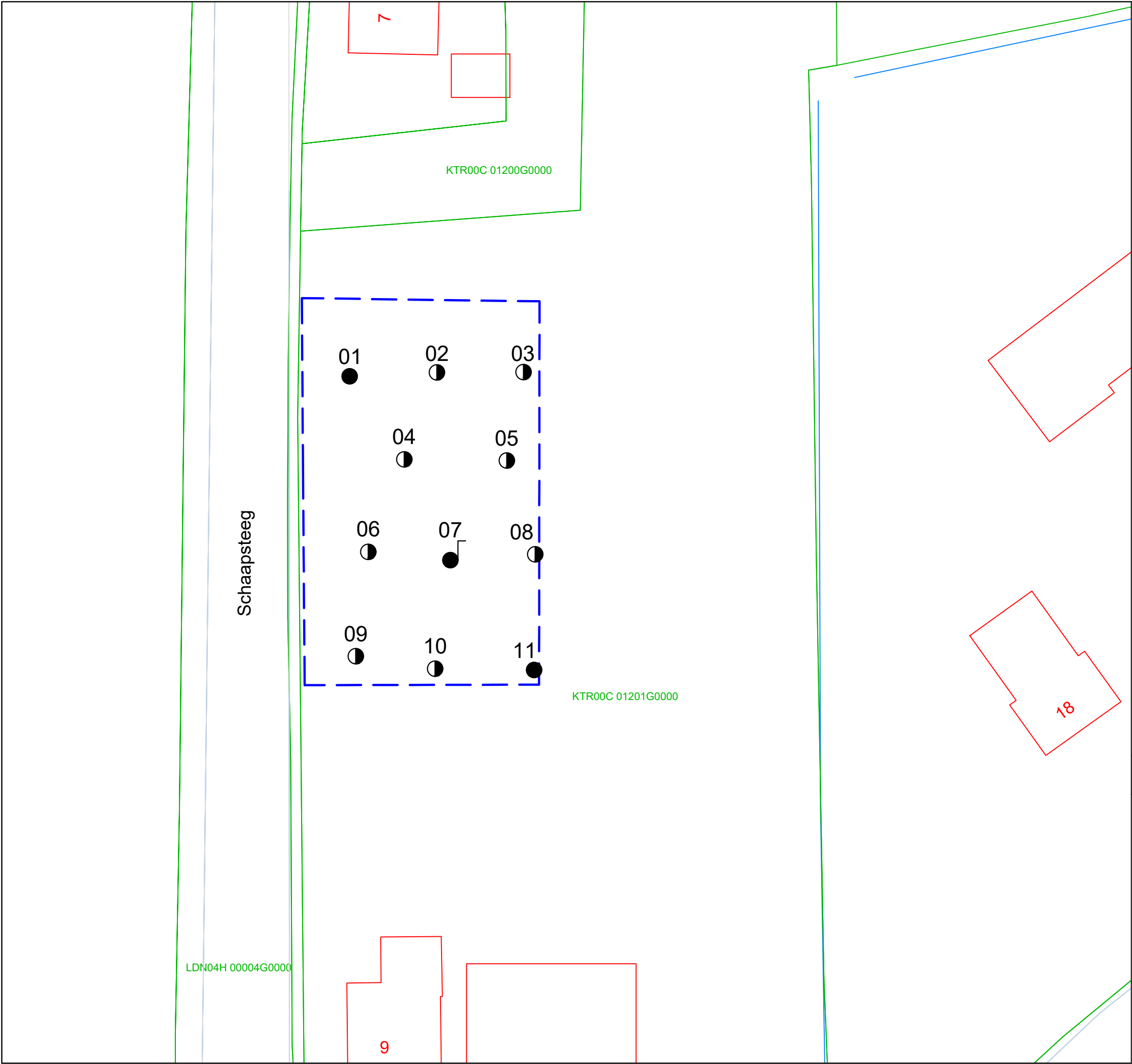
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

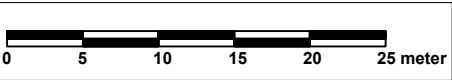
Bijlage 1.2

Situatietekening met boorpunten





- LEGENDA
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Huisnummer 14
 - Onderzoekslocatie
 - Peilbuis
 - Boring tot 2 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Schaapsteeg 7-9 Kesteren		
Type:	Verkennd Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening met boorpunten		
Projectnr:	4267.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	24-1-2025		
Getekend:	WV		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	4267.01-1		



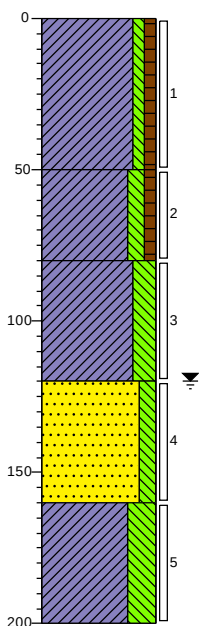
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



Boring: 01

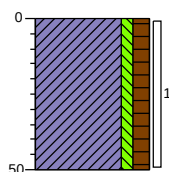
Datum: 17-1-2025



0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
80	
	Klei, sterk siltig, laagjes zand, donker roestbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen klei, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
160	
	Klei, uiterst siltig, laagjes zand, sporen plantenresten, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 02

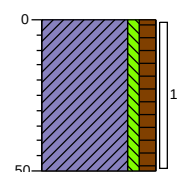
Datum: 17-1-2025



0	weiland
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 03

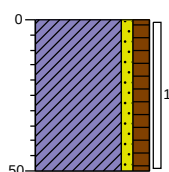
Datum: 17-1-2025



0	weiland
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 04

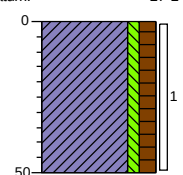
Datum: 17-1-2025



0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, sporen plastic afval, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 05

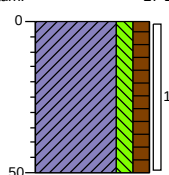
Datum: 17-1-2025



0	weiland
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
50	

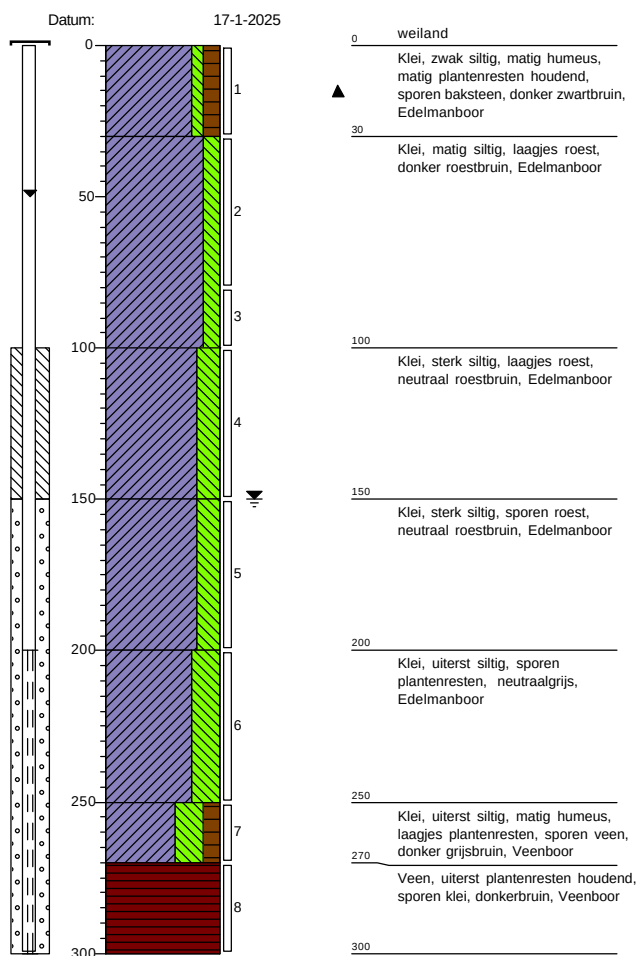
Boring: 06

Datum: 17-1-2025

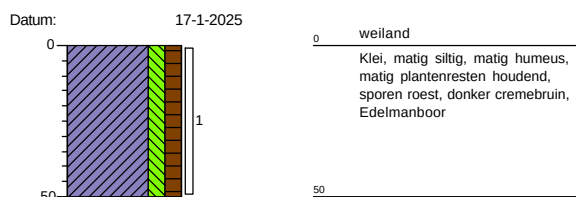


0	weiland
	Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor
50	

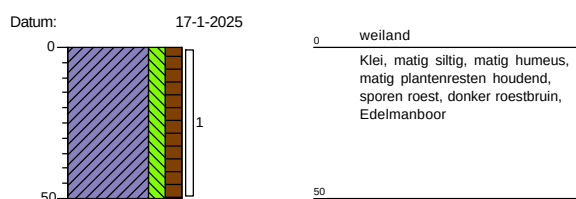
Boring: 07



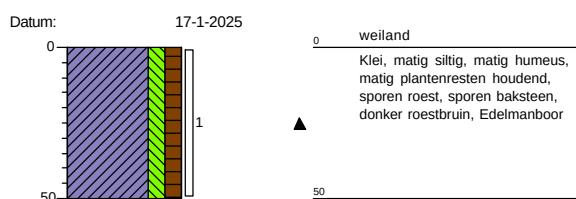
Boring: 08



Boring: 09



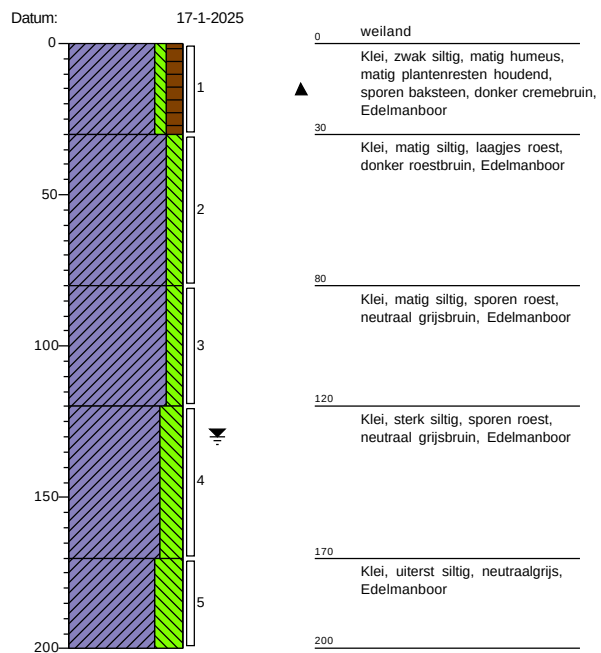
Boring: 10



Project: Schaaпsteeg 7-9 Kesteren

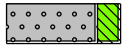
Projectnummer: 4267.01

Boring: 11

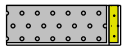


Legenda (conform NEN 5104)

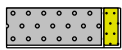
grind



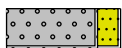
Grind, siltig



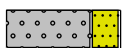
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

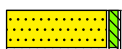


Grind, uiterst zandig

zand



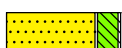
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

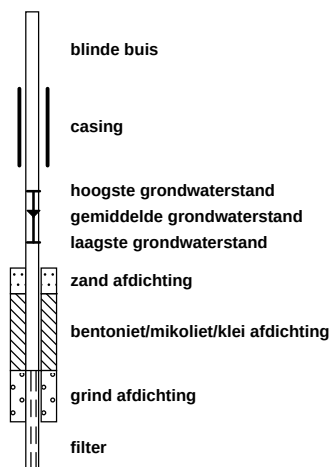


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



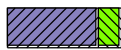
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

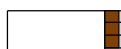


Leem, sterk zandig

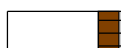
overige toevoegingen



zwak humeus



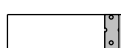
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. W Verpoorten
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025003538/1
Uw project/verslagnummer	4267.01
Uw projectnaam	Schaapsteeg 7-9 Kesteren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Jan-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4267.01
 Uw projectnaam Schaaapsteeg 7-9 Kesteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025003538/1
 Startdatum analyse 17-Jan-2025
 Datum einde analyse 23-Jan-2025
 Rapportagedatum 23-Jan-2025/12:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.3	73.7	67.1	74.7	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.2	6.0	1.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94	94	92	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.2	30.4	29.7	24.9	9.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	170	150	150	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.36	0.35	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	14	13	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45	30	32	16	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.066	0.072	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	34	44	37	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	33	30	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	94	110	70	30
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<10	10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.4	7.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14533909
2	GRN MM02 07 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30)	Grond (AS3000)	14533910
3	GRN MM03 04 (0-50)	Grond (AS3000)	14533911
4	GRN MM04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (160-200) 07 (80-100) 07 (100-150) 07 (150-200)	Grond (AS3000)	14533912
5	GRN MM05 01 (120-160)	Grond (AS3000)	14533913

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4267.01
 Uw projectnaam Schaapsteeg 7-9 Kesteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025003538/1
 Startdatum analyse 17-Jan-2025
 Datum einde analyse 23-Jan-2025
 Rapportagedatum 23-Jan-2025/12:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0028	0.0014	0.0034		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0098	0.0048	0.028		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0055	0.029		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0035	0.0021	0.0041		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0090	0.035		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.020	0.045		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.021	0.046		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	GRN MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14533909
2	GRN MM02 07 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30)	Grond (AS3000)	14533910
3	GRN MM03 04 (0-50)	Grond (AS3000)	14533911
4	GRN MM04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (160-200) 07 (80-100) 07 (100-150) 07 (150-200)	Grond (AS3000)	14533912
5	GRN MM05 01 (120-160)	Grond (AS3000)	14533913



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4267.01
 Uw projectnaam Schaapsteeg 7-9 Kesteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025003538/1
 Startdatum analyse 17-Jan-2025
 Datum einde analyse 23-Jan-2025
 Rapportagedatum 23-Jan-2025/12:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.062	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14533909
2	GRN MM02 07 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30)	Grond (AS3000)	14533910
3	GRN MM03 04 (0-50)	Grond (AS3000)	14533911
4	GRN MM04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (160-200) 07 (80-100) 07 (100-150) 07 (160-200)	Grond (AS3000)	14533912
5	GRN MM05 01 (120-160)	Grond (AS3000)	14533913

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025003538/1

Pagina 1/1

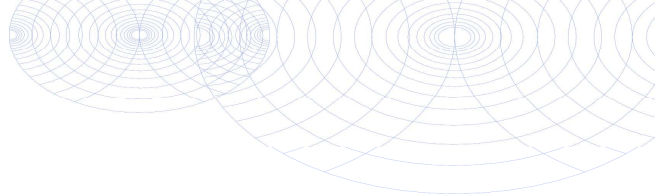
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14533909	GRN MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 0 6 (0-50) 08 (0-50) 09				
0536811767	09	0	50	17-Jan-2025	1
0536811916	06	0	50	17-Jan-2025	1
0536811702	08	0	50	17-Jan-2025	1
0536811580	05	0	50	17-Jan-2025	1
0536811646	01	0	50	17-Jan-2025	1
0536811656	02	0	50	17-Jan-2025	1
0536811764	03	0	50	17-Jan-2025	1
14533910	GRN MM02 07 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30)				
0536811753	10	0	50	17-Jan-2025	1
0536811763	11	0	30	17-Jan-2025	1
0536811758	07	0	30	17-Jan-2025	1
14533911	GRN MM03 04 (0-50)				
0536811757	04	0	50	17-Jan-2025	1
14533912	GRN MM04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (160-200) 07 (80-100) 07 (100-150)				
0536811759	11	80	120	17-Jan-2025	3
0536811766	11	120	170	17-Jan-2025	4
0536811765	11	170	200	17-Jan-2025	5
0536811762	07	80	100	17-Jan-2025	3
0536811780	07	100	150	17-Jan-2025	4
0536811756	07	150	200	17-Jan-2025	5
0536811752	01	50	80	17-Jan-2025	2
0536811586	01	80	120	17-Jan-2025	3
0536811768	01	160	200	17-Jan-2025	5
14533913	GRN MM05 01 (120-160)				
0536811652	01	120	160	17-Jan-2025	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025003538/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025003538/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Buro Ontwerp & Omgeving
W Verpoorten
Velperweg 157
ARNHEM
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 29-01-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-006042-01
Uw project/verslagnummer	4267.01
Uw projectnaam	Schaapsteeg 7-9 Kesteren
Opdrachtnummer	421-2025-006042
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	24-01-2025
Uw Monsternemer	Jean Louis Brouwer
Startdatum analyse	24-01-2025
Datum einde analyse	29-01-2025
Validatiedatum	29-01-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatste geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Metalen
pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2

S0 Barium (Ba)	µg/L	130
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen
pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	07-1-1 07 (200-300)	Grondwater AS3000	24-01-2025	421-2025-00014419

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-006042-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen
pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1

NEN EN ISO 20595

S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
----	--------------------------------------	------	------

Minerale olie
pb. 3110-5

	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
-----	------------------------	---------------	--------------------------	----------------

1	07-1-1 07 (200-300)	Grondwater AS3000	24-01-2025	421-2025-00014419
---	---------------------	-------------------	------------	-------------------

Vrijgegeven door: BR8Y

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-006042-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-006042-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2025-00014419	Uw Monsteromschrijving	07-1-1 07 (200-300)		
0680824283	07	200	300	24-01-2025	2
0680824311	07	200	300	24-01-2025	1
0801212365	07	200	300	24-01-2025	3

Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 4.1

Toetsing aan de interventiewaarde bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM01			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	28,2			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0032	mg/kg ds	----- (5)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0035		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,011		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,027		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	----- (5)
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	----- (5)
Isodrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0032	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
DDE (som)		0,024	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0098	0,0223	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0032	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0080	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0028	0,0064	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0016	mg/kg ds	----- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0032	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0048	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,059	mg/kg ds	----- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	12	11	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	34	31	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	GRN MM01			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	28,2			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Koper	45	47	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	109	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,46	0,52	mg/kg ds	<=IW
Barium	170	154	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,081	0,081	mg/kg ds	<=IW
Lood	38	39	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,026		mg/kg ds	
Droge stof	72,3	72,3	% m/m	
Lutum	28,2		%	
Organische stof (humus)	4,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<56	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	5,2	11,8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	14	32	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	10	23	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,1	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Chryseen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,39	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM02			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	30,4			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0033	mg/kg ds	----- (5)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0090		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM02			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	30,4			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0055		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,021		mg/kg ds	
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	----- (5)
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	----- (5)
Isodrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0033	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
DDE (som)		0,013	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0048	0,0114	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0033	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0050	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0014	0,0033	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0017	mg/kg ds	----- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0033	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0050	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,046	mg/kg ds	----- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,012	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	12	10	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	34	29	mg/kg ds	<=IW
Koper	30	30	mg/kg ds	<=IW
Zink	94	89	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,36	0,40	mg/kg ds	<=IW
Barium	170	145	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,066	0,064	mg/kg ds	<=IW
Lood	33	33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,020		mg/kg ds	
Droge stof	73,7	73,7	% m/m	
Lutum	30,4		%	

Analysemonster	GRN MM02			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	30,4			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	4,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<58	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,3	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,3	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	17	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	8,4	20,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,7	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,38	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM03			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6			
Lutum (% ds)	29,7			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0023	mg/kg ds	----- (5)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,035		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0041		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,029		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,046		mg/kg ds	
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	----- (5)
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	----- (5)
Isodrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0023	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	GRN MM03			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6			
Lutum (% ds)	29,7			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Aldrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
DDE (som)		0,048	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,028	0,047	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0023	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0068	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0034	0,0057	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0012	mg/kg ds	----- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0023	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0035	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,075	mg/kg ds	----- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0082	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	44	39	mg/kg ds	<=IW
Koper	32	32	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	104	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,35	0,37	mg/kg ds	<=IW
Barium	150	130	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,072	0,070	mg/kg ds	<=IW
Lood	30	30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	92		% (m/m) ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,045		mg/kg ds	
Droge stof	67,1	67,1	% m/m	
Lutum	29,7		%	
Organische stof (humus)	6,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<41	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	5,8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	10	17	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	7,3	12,2	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	8,2	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM03			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6			
Lutum (% ds)	29,7			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM04			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	24,9			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	13	13	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	37	37	mg/kg ds	<=IW
Koper	16	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	70	77	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,20	0,25	mg/kg ds	<=IW
Barium	150	150	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,050	<0,037	mg/kg ds	<=IW
Lood	16	18	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	74,7	74,7	% m/m	
Lutum	24,9		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)

Analysemonster	GRN MM04			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	24,9			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM05			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	120-160			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	5,2	10,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	18	33	mg/kg ds	<=IW
Koper	6,1	10,1	mg/kg ds	<=IW
Zink	30	52	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Barium	39	79	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,050	<0,045	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	79,0	79,0	% m/m	
Lutum	9,3		%	

Analysemonster	GRN MM05			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	120-160			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	24-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	0,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130

		I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	13
Ethylbenzeen	mg/kg	110
Fenol	mg/kg	14
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	86
Tolueen	mg/kg	32
Xylenen (som)	mg/kg	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
4-Chloor-2-methylfenox-azijnzuur	mg/kg	4
Aldrin	µg/kg	320
alfa-Endosulfan	µg/kg	4000
alfa-HCH	µg/kg	17000
Atrazine	µg/kg	710
beta-HCH	µg/kg	1600
Carbaryl	mg/kg	0,45
Carbofuran	µg/kg	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	1600
DDD (som)	µg/kg	34000
DDE (som)	µg/kg	2300
DDT (som)	µg/kg	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	4000
gamma-HCH	µg/kg	1200
Heptachloor	µg/kg	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	4000
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	2500
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	6,4
Chloornaftaleen	µg/kg	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	22
Dichloormethaan	mg/kg	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	5400
PCB (som 7)	µg/kg	1000
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1
METALEN		
Antimoon	mg/kg	22
Arseen	mg/kg	76

		I
Cadmium	mg/kg	13
Chroom (VI)	mg/kg	78
Chroom	mg/kg	180
Kobalt	mg/kg	190
Koper	mg/kg	190
Kwik	mg/kg	36
Lood	mg/kg	530
Molybdeen	mg/kg	190
Nikkel	mg/kg	100
Zink	mg/kg	720
OVERIG		
Benzylbutylftalaat	µg/kg	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	220000
methylkwik	mg/kg	4
som gewogen asbest	mg/kg	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	60000
Cyclohexanon	mg/kg	150
Dibutylftalaat	µg/kg	36000
Diethylftalaat	µg/kg	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	82000
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000
Pyridine	mg/kg	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	8,8
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg	40

Bijlage 4.2

Toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM01			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	28,2			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0032	mg/kg ds	----- (6)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0035		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,011		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodern)	0,027		mg/kg ds	
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	----- (6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0032	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
DDE (som)		0,024	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0098	0,0223	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0032	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0080	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0028	0,0064	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0016	mg/kg ds	----- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0032	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0048	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,059	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	12	11	mg/kg ds	<LN
Nikkel	34	31	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	GRN MM01			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	28,2			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Koper	45	47	mg/kg ds	WO
Zink	110	109	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,46	0,52	mg/kg ds	<LN
Barium	170	154	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,081	0,081	mg/kg ds	<LN
Lood	38	39	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,026		mg/kg ds	
Droge stof	72,3	72,3	% m/m	
Lutum	28,2		%	
Organische stof (humus)	4,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,8	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<56	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	5,2	11,8	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	14	32	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	10	23	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,1	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Chryseen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,39	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM02			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	30,4			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0033	mg/kg ds	----- (6)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0090		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM02			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	30,4			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
DDT (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0055		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,021		mg/kg ds	
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	----- (6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0033	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
DDE (som)		0,013	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0048	0,0114	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0033	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0050	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0014	0,0033	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0017	mg/kg ds	----- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0033	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0050	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,046	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,012	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	12	10	mg/kg ds	<LN
Nikkel	34	29	mg/kg ds	<LN
Koper	30	30	mg/kg ds	<LN
Zink	94	89	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,36	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium	170	145	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,066	0,064	mg/kg ds	<LN
Lood	33	33	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,020		mg/kg ds	
Droge stof	73,7	73,7	% m/m	
Lutum	30,4		%	

Analysemonster	GRN MM02			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	30,4			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Organische stof (humus)	4,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<58	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	17	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	8,4	20,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,38	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM03			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6			
Lutum (% ds)	29,7			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0023	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,035		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0041		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,029		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodern)	0,046		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Isodrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0023	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM03			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6			
Lutum (% ds)	29,7			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Dieldrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
DDE (som)		0,048	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,028	0,047	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0023	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0068	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0034	0,0057	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0012	mg/kg ds	----- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0023	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0035	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,075	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0082	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<LN
Nikkel	44	39	mg/kg ds	WO
Koper	32	32	mg/kg ds	<LN
Zink	110	104	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,35	0,37	mg/kg ds	<LN
Barium	150	130	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,072	0,070	mg/kg ds	<LN
Lood	30	30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	92		% (m/m) ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,045		mg/kg ds	
Droge stof	67,1	67,1	% m/m	
Lutum	29,7		%	
Organische stof (humus)	6,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<41	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,8	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	5,8	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	10	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	7,3	12,2	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	8,2	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM03			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6			
Lutum (% ds)	29,7			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM04			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	24,9			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	13	13	mg/kg ds	<LN
Nikkel	37	37	mg/kg ds	WO
Koper	16	18	mg/kg ds	<LN
Zink	70	77	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,20	0,25	mg/kg ds	<LN
Barium	150	150	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,050	<0,037	mg/kg ds	<LN
Lood	16	18	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	74,7	74,7	% m/m	
Lutum	24,9		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (6)

Analysemonster	GRN MM04			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	24,9			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM05			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	120-160			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	5,2	10,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	18	33	mg/kg ds	<LN
Koper	6,1	10,1	mg/kg ds	<LN
Zink	30	52	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	39	79	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,050	<0,045	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	79,0	79,0	% m/m	
Lutum	9,3		%	
Organische stof (humus)	0,8		%	

Analysemonster	GRN MM05			
Certificaatcode	2025003538			
Datum	17-1-2025			
Traject (cm-mv)	120-160			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	29-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101

		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
Chlooraan (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	
GECHLOOREERDE 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	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
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

Bijlage 5

Toetsingskaders interventiewaarde bodemkwaliteit en RBK



Bijlage 5.1

Toetsingskader interventiewaarde bodemkwaliteit



Toetsingskader Besluit activiteiten leefomgeving 2022

Tabel 1. Interventiewaarde bodemkwaliteit

Stof	CAS-nummer	Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds.) ^{1 2}
1. Metalen		
Antimoon	7440-36-0	22
Arseen	7440-38-2	76
Barium ³	7440-39-3	-
Cadmium	7440-43-9	13
Chroom III	7440-47-3	180
Chroom VI	18540-29-9	78
Kobalt	7440-48-4	190
Koper	7440-50-8	190
Kwik (anorganisch)		36
Kwik (organisch)		4
Lood	7439-92-1	530
Molybdeen	7439-98-7	190
Nikkel	7440-02-0	100
Zink	7440-66-6	720
2. Overige anorganische stoffen		
Cyanide (vrij)	57-12-5	20
Cyanide (complex)		50
Thiocyanaat		20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	71-43-2	1,1
Ethylbenzeen	100-41-4	110
Tolueen	108-88-3	32
Xylenen (som) ⁴		17
Styreen (vinylbenzeen)	100-42-5	86
Fenol	108-95-2	14
Cresolen (som) ⁴		13
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)		
PAK's (totaal) (som 10) ⁴		40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ⁵	75-01-4	0,1
Dichloormethaan	75-09-2	3,9
1,1-dichloorethaan	75-34-3	15
1,2-dichloorethaan	107-06-2	6,4
1,1-dichlooretheen ⁵	75-35-4	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ⁴	540-59-0	1
Dichloorpropanen (som) ⁴		2
Trichloormethaan (chloroform)	67-66-3;75-62-7	5,6
1,1,1-trichloorethaan	71-55-6	15
1,1,2-trichloorethaan	79-00-5	10
Trichlooretheen (Tri)	79-01-6	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	56-23-5	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	127-18-4	8,8

Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	108-90-7	15
Dichloorbenzenen (som) ⁴	25321-22-6	19
Trichloorbenzenen (som) ⁴		11
Tetrachloorbenzenen (som) ⁴	12408-10-5	2,2
Pentachloorbenzeen	608-93-5	6,7
Hexachloorbenzeen	118-74-1	2
Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ⁴	25167-80-0	5,4
Dichloorfenolen(som) ⁴		22
Trichloorfenolen(som) ⁴		22
Tetrachloorfenolen (som) ⁴		21
Pentachloorfenol	87-86-5	12
Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ⁴		1
Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ⁴		50
Dioxine (som TEQ) ^{4, 6}		0,00018
Chloornaftaleen (som) ⁴	25586-43-0	23
6. Bestrijdingsmiddelen		
a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ⁴	57-74-9	4
DDT (som) ⁴		1,7
DDE (som) ⁴		2,3
DDD (som) ⁴		34
Aldrin	309-00-2	0,32
Drins (som) ⁴		4
α-endosulfaan	959-98-8	4
α-HCH	319-84-6	17
β-HCH	319-85-7	1,6
γ-HCH (lindaan)	58-89-9	1,2
Heptachloor	76-44-8	4
Heptachloorepoxide (som) ⁴	1024-57-3	4
b. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ⁴		2,5
c. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	94-74-6	4
d. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	1912-24-9	0,71
Carbaryl	63-25-2	0,45
Carbofuran ⁵	1563-66-2	0,017
7. Overige stoffen		
Asbest ⁷	1332-21-4	100
Cyclohexanon	108-94-1	150
Dimethyl ftalaat	131-11-3	82
Diethyl ftalaat	84-66-2	53
Di-isobutyl ftalaat	84-69-5	17

Dibutyl ftalaat	84-74-2	36
Benzylbutylftalaat	85-68-7	48
Dihexyl ftalaat	84-75-3	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	117-81-7	60
Minerale olie ⁸	8042-47-5	5000
Pyridine	110-86-1	11
Tetrahydrofuran	109-99-9	7
Tetrahydrothiofeen	110-01-0	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	75-25-2	75

1. De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
2. Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
3. De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.
4. Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
5. De interventiewaarde voor deze stoffen is gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
6. Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
7. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Serpentijn asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.
8. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Bijlage 5.2

Toetsingskader signaleringsparameters grondwater

Toetsingskader Besluit activiteiten leefomgeving 2022

Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering

Tabel 1. Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering

Stofnaam	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l) ¹
1. Metalen	
Antimoon	20
Arseen	60
Barium	625
Cadmium	6
Chroom	30
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
2. Overige anorganische stoffen	
Cyanide (vrij)	1.500
Cyanide (complex)	1.500
Thiocyanaat	1.500
3. Aromatische verbindingen	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1.000
Xylenen (som) ²	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Fenol	2.000
Cresolen (som) ²	200
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) ³	
Naftaleen	70
Fenantreen	5
Antraceen	5
Fluorantheen	1
Chryseen	0,2
Benzo(a)antraceen	0,5
Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Ideno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen	
a. (Vluchtige) koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (Vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400

1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	20
Dichloorpropanen (som) ²	80
Trichloormethaan (chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
b. Chloorbenzenen⁴	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	2,5
Pentachloorbenzeen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
c. Chloorfenolen⁵	
Monochloorfenolen (som) ¹	100
Dichloorfenolen(som) ¹	30
Trichloorfenolen(som) ¹	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	10
Pentachloorfenol	3
d. Polychloorbifenylen (PCB's)	
PCB's (som 7) ²	0,01
e. Overige gechlореerde koolwaterstoffen	
Monochlooranilinen (som) ²	30
Chloornaftaleen (som) ²	6
6. Bestrijdingsmiddelen	
a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen	
Chloordaan (som) ²	0,2
DDT/DDE/DDD ¹	0,01
Drins (som) ¹	0,1
α-endosulfaan	5
HCH-verbindingen(som) ¹	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	3
b. Organotinbestrijdingsmiddelen	
c. Organotinbestrijdingsmiddelen	
Organotinverbindingen(som) ¹	0,7
d. Chloorfenoxы-azijnzuur herbiciden	
MCPA	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen	
Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100
7. Overige organische stoffen	
Cyclohexanon	15.000
Ftalen(som) ²	5
Minerale olie ⁴	600

Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	630

- 1 Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
- 2 Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
- 3 Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Bijlage 5.3

Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit

Tabel 1. Kwaliteitseisen¹ voor de indeling van de landbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen ten behoeve van toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem.

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
<i>Anorganische stoffen</i>					
<i>1. Metalen</i>					
antimoon (Sb)	4,0	15	22	22	22
arseen (As)	20	27	76	76	76
barium (Ba)	¹	¹	¹	¹	¹
cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3	13	13
chromium (Cr)	55	62	180	180	180
kobalt (Co)	15	35	190	190	190
koper (Cu)	40	54	190	190	190
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	36	36
lood (Pb)	50	210	530	530	530
molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190	190
nikkel (Ni)	35	39	100	100	100
tin (Sn)	6,5	180	900	¹	¹
vanadium (V)	80	97	250	¹	¹
zink (Zn)	140	200	720	720	720
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>					
chloride ²	¹	¹	¹	¹	¹
cyanide (vrij)	3,0	3,0	20	20	20
cyanide (complex) ³	5,5	5,5	50	50	50
thiocyanaten	6,0	6,0	20	20	20
<i>Organische stoffen</i>					
<i>3. Aromatische stoffen</i>					
benzeen	0,20	0,20	1	1,1	1,1
ethylbenzeen	0,20	0,20	1,25	110	110
tolueen ⁴	0,20	0,20	1,25	32	32
xylenen (som)	0,45	0,45	1,25	17	17
styreen (vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	86

fenol ⁴	0,25	0,25	1,25	14	14
cresolen (som) ⁴	0,30	0,30	5	13	13
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1	1
1, 2, 3-trimethyl-benzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 2, 4-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 3, 5-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
2-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
3-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
4-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
isopropylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
propylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	1	1
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</i>					
naftaleen	1	1	1	1	1
fenantreen	1	1	1	1	1
antraceen	1	1	1	1	1
fluorantheen	1	1	1	1	1
chryseen	1	1	1	1	1
benzo(a)antraceen	1	1	1	1	1
benzo(a)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(k)fluorantheen	1	1	1	1	1
indeno(1,2,3cd)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(ghi)peryleen	1	1	1	1	1
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	40
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>					
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>					
monochlooretheen (vinylchloride)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
dichloormethaan	0,10	0,10	3,9	3,9	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	15	15
1,2-dichloorethaan	0,20	0,20	4	6,4	6,4
1,1-dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)	0,30	0,30	0,30	1	1
dichloorpropanen (som)	0,80	0,80	0,80	2	2
trichloormethaan (chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30	0,30	0,30	10	10
trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	2,5
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,30	0,7	0,7	0,7
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	8,8
<i>b. chloorbenzenen</i>					
monochloorbenzeen	0,20	0,20	5	15	15
dichloorbenzenen (som)	2,0	2,0	5	19	19
trichloorbenzenen (som)	0,015	0,015	5	11	11

tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	0,0090	2,2	2,2	2,2
pentachloorbenzeen	0,0025	0,0025	5	6,7	6,7
hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2,0	2,0
chloorbenzenen (som)	¹	¹	¹	¹	¹
<i>c. chloorfenolen</i>					
monochloorfenolen (som)	0,045	0,045	5,4	5,4	5,4
dichloorfenolen (som)	0,20	0,20	6	22	22
trichloorfenolen (som)	0,0030	0,0030	6	22	22
tetrachloorfenolen (som)	0,015	1	6	21	21
pentachloorfenol	0,0030	1,4	5	12	12
chloorfenolen (som)	¹	¹	¹	¹	¹
<i>d. polychloorbifenylen (PCB's)</i>					
PCB 28	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 52	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 101	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 118	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 138	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 153	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 180	¹	¹	¹	¹	¹
PCB's (som 7)	0,020	0,040	0,5	1	1
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>					
monochlooranilinen (som) ⁵	0,20	0,20	0,20	50	50
pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	¹	¹
dioxine (som TEQ) ⁶	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,00018
chloornaftaleen (som)	0,070	0,070	10	23	23
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>					
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>					
chlooraan (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
DDT (som)	0,20	0,20	1	1,7	1,7
DDE (som)	0,10	0,13	1,3	2,3	2,3
DDD (som)	0,020	0,84	34	34	34
DDT/DDE/DDD (som)	¹	¹	¹	¹	¹
aldrin ⁷	¹	¹	¹	0,32	0,32
dieldrin	¹	¹	¹	¹	¹
endrin	¹	¹	¹	¹	¹
isodrin	¹	¹	¹	¹	¹
telodrin	¹	¹	¹	¹	¹
drins (som)	0,015	0,04	0,14	4	4
endosulfansulfaat	¹	¹	¹	¹	¹
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1	4	4
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5	17	17
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5	1,6	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5	1,2	1,2
δ-HCH	¹	¹	¹	¹	¹
HCH-verbindingen (som)	¹	¹	¹	¹	¹

heptachloor	0,00070	0,00070	0,1	4	4
heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
hexachloorbutadieen	0,003	¹	¹	¹	¹
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	¹	¹	¹	¹
<i>b. organofosforpesticiden</i>					
azinfos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	¹	¹
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>					
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15	0,5	2,5	2,5	2,5
tributyltin (TBT) ⁸	0,065	0,065	0,065	¹	¹
<i>d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden</i>					
MCPA	0,55	0,55	0,55	4	4
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>					
atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,71
carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,45
carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	0,60	0,60	¹	¹
organostikstof- en organofosforbestrijdingsmiddelen (som)	0,090	0,090	0,5	¹	¹
<i>7. Overige stoffen</i>					
asbest ⁹	⁹	100	100	100	100
cyclohexanon	2,0	2,0	150	150	150
dimethyl ftalaat	0,045	9,2	60	82	82
diethyl ftalaat	0,045	5,3	53	53	53
di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17	17
dibutyl ftalaat	0,070	5,0	36	36	36
butyl benzylftalaat	0,070	2,6	48	48	48
dihexyl ftalaat	0,070	18	60	220	220
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	8,3	60	60	60
minerale olie ^{10, 4}	190	190	500	5000	5000
pyridine	0,15	0,15	1	11	11
tetrahydrofuran	0,45	0,45	2	7	7
tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	8,8
tribroommethaan (bromoform)	0,20	0,20	0,20	75	75
ethyleenglycol	5,0	5,0	5,0	¹	¹
diethyleenglycol	8,0	8,0	8,0	¹	¹
acrylonitril	0,1	0,1	0,1	¹	¹
formaldehyde	0,1	0,1	0,1	¹	¹
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75	¹	¹
methanol	3,0	3,0	3,0	¹	¹
butanol (1-butanol)	2,0	2,0	2,0	¹	¹
butylacetaat	2,0	2,0	2,0	¹	¹

ethylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	0,20	0,20	1	1
methylethylketon	2,0	2,0	2,0	1	1

¹ Tabelnoot 1 heeft betrekking op verschillende situaties, die alleen gemeenschappelijk hebben dat voor een bepaalde stof in ten minste een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen.

Dit betekent dat voor de desbetreffende stof geen kwaliteitseis is opgenomen voor het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse waarop de desbetreffende kolom betrekking heeft.

Hieronder wordt beschreven hoe bij het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse in de onderscheiden situaties met de desbetreffende stof moet worden omgegaan.

Op elke stof kan maar één situatiebeschrijving tegelijkertijd van toepassing zijn.

Voor een stof waarvoor in een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, geldt het volgende.

– Als in alle kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, dan wordt de stof niet bij het indelen betrokken wanneer:

- het een stof betreft die geen onderdeel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E; of
- het een somparameter als beschreven in bijlage E betreft.

– Als in een van de kolommen 2 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en het een stof betreft die deel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E, dan wordt de stof alleen bij het indelen betrokken:

- als deel van de desbetreffende somparameter wanneer de stof volgens bijlage E bij het bepalen van de somparameter moet worden meegenomen; en
- als stof tevens voor zover voor de stof in een van de kolommen 2 t/m 6 een kwaliteitseis is opgenomen.

– Als alleen in kolom 5 en 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie van de stof groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'industrie', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' gehanteerd.

– Als alleen in de kolommen 3 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'industrie' gehanteerd.

² Voor zand uit de zee geldt voor de stof chloride een kwaliteitseis van 200 mg/kg droge stof voor alle kolommen 2 t/m 6 van tabel 1. Deze kwaliteitseis geldt echter niet in geval de wens bestaat om in een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op zand uit de zee, te vermelden dat het zand vanwege het gehalte chloride uitsluitend geschikt is voor toepassing op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak water waarvan het gehalte chloride van nature meer dan 5.000 mg/l bedraagt.

³ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2013. Wanneer geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.

⁴ Voor tarragrond gelden voor de stoffen cresolen (som), fenol, toluen en minerale olie geen kwaliteitseisen als de aanwezigheid van die stoffen een gevolg is van natuurlijke processen.

⁵ Voor tarragrond die is behandeld met chloorprofam, geldt voor de stof monochlooranilinen (som) geen kwaliteitseis.

⁶ De som TEQ voor dioxines worden berekend door de concentraties van dioxines, dibenzofuranen en dioxine-achtige PCB's eerst voor elke afzonderlijke stof om te rekenen door ze te vermenigvuldigen met de Toxiciteits Equivalentie Factor die is gegeven in tabel 4, en vervolgens de omgerekende concentraties van elke individuele stof te sommeren.

⁷ De stof aldrin wordt uitsluitend voor het bepalen van de concentratie van de somparameter waar de stof aldrin overeenkomstig bijlage E toe behoort betrokken bij het indelen van de landbodem, grond en baggerspecie in een kwaliteitsklasse, tenzij de overeenkomstig bijlage G omgerekende concentratie aldrin groter is dan 0,32 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond en baggerspecie voor de stof aldrin wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.

⁸ De kwaliteitseis voor organotin verbindingen (som) en tributyltin (TBT) is uitgedrukt in mg Sn/kg droge stof, met uitzondering van de kwaliteitseisen voor organotin verbindingen (som) voor de kwaliteitsklassen 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', die zijn uitgedrukt in organotin in mg/kg droge stof.

⁹ Voor een toetsing van de concentratie asbest aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt de concentratie als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest. Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.

Voor de indeling van de landbodem, grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt de stof asbest niet betrokken, tenzij de berekende concentratie asbest hoger is dan 100 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond of baggerspecie wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.

¹⁰ Voor minerale olie in baggerspecie geldt voor de kwaliteitsklasse 'industrie' als kwaliteitseis de waarde 2.000 mg/kg droge stof als de wens bestaat om in de milieuverklaring bodemkwaliteit de kwaliteitsklasse 'industrie' te vermelden ten behoeve van het grootschalig toepassing van de grond of baggerspecie op de landbodem overeenkomstig artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

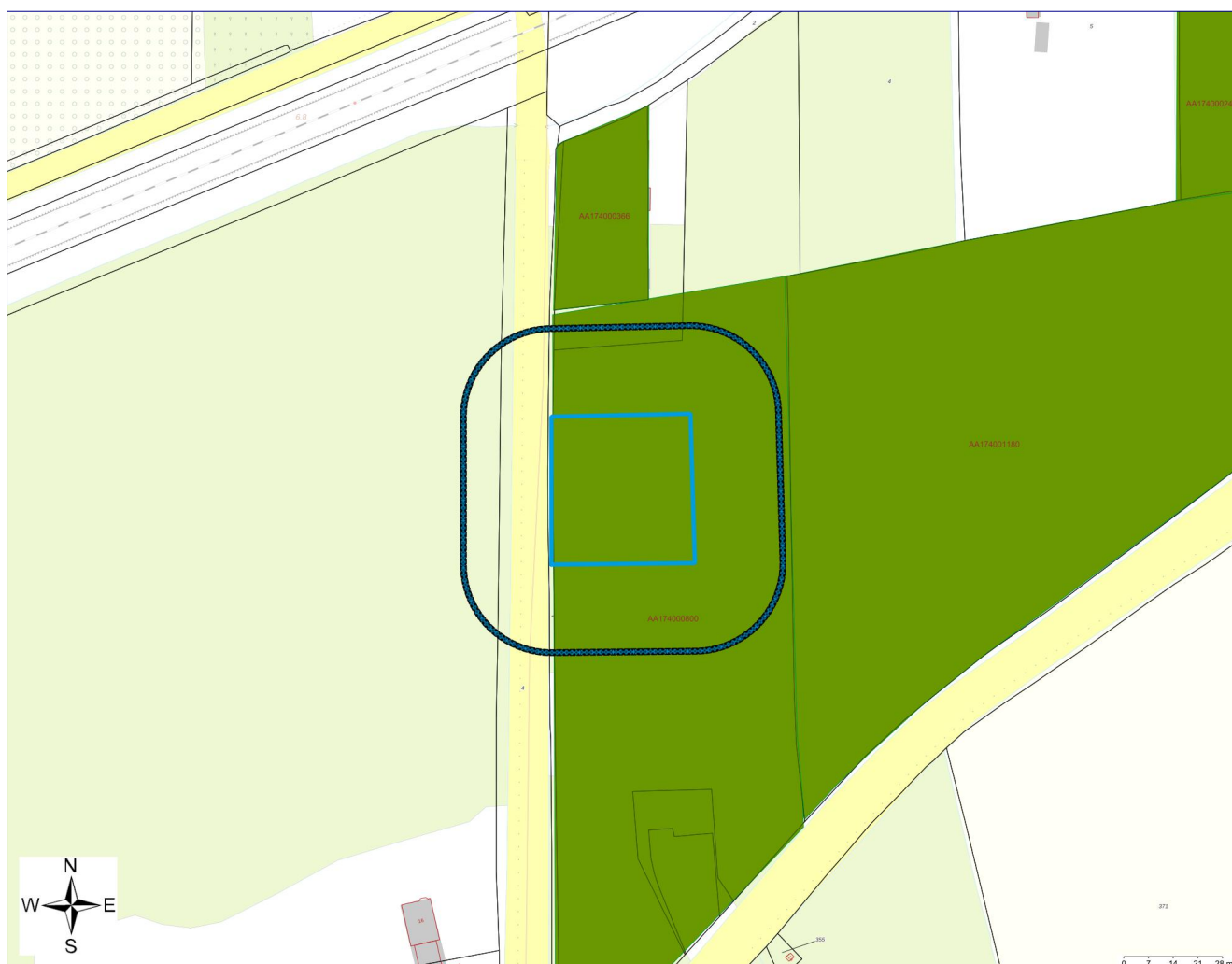
Bijlage 6

Omgevingsrapportage



Bodeminformatie

4267.01 Schaapssteeg Kesteren



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	7
Toelichting	8

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB: Tuil, J.G.H. van; Schaapsteeg 9

Locatienaam	HBB: Tuil, J.G.H. van; Schaapsteeg 9
Adres	Schaapsteeg 9
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174000800
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174000778
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Rivierenland
Vervolgactie Wbb	opstellen SP
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Ernstig, urgentie niet bepaald
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkenkend en Asbest onderzoek: Schaapsteeg 9 Kesteren 26-10-2022

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
26-10-2022	Verkenkend en Asbest onderzoek	Schaapsteeg 9 Kesteren	Milieutechnisch adviesburo De Bruin		20221114. Saneringsmaatregelen nodig. De bodem ter plaatse van de gootlijn aan de noordzijde van de bestaande schuur bevat een asbestgehalte boven de interventiewaarde. Erfverharding ten zuiden van de bestaande schuur bevat een asbestgehalte boven de restconcentratienorm (100 mg/kg).
22-10-2019	Verkenkend en Asbest onderzoek	Schaapsteeg 9 Kesteren	De Bruin		20221114. Indicatief bodem- en asbestonderzoek. Vervolgonderzoek nodig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieselpompinstallatie	1998	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1989	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de Provincie Gelderland zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

