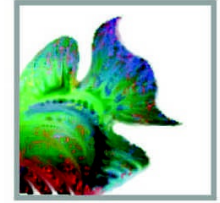




BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Conform NEN 5740



Eijkenhofweg 3, Veulen



Datum : 27 mei 2025

Rapportnummer : 225-VEij3-vo-v1

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer : 225-VEij3-vo-v1

Opdrachtgever : vanBuiten

Datum rapport : 27 mei 2025

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**
erkende en ervaren veldwerkers : **A.H.M. Janssen**

Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A.H.M. Janssen

Samenvatting

In verband met de sanering van een veehouderij en de functiewijziging van een locatie aan de Eijkenhofweg 3 te Veulen is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden gesteld.

Op de onderzoekslocatie waren de mestkelders van de stallen nog aanwezig, zodat op dit gedeelte geen boringen konden plaatsvinden. Ook is een gedeelte van de locatie verhard met beton en deze verharding wordt niet gewijzigd.

Met genoemde onderzoeksstrategie werden 17 boringen op de locatie verricht. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Vier boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Zintuiglijk werden geen afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur geconstateerd in de grondmonsters. Vervolgens zijn vijf mengmonsters samengesteld, te weten drie van de bovengrond en twee van de ondergrond.

Op de locatie zijn eerder 2 boringen doorgezet tot 1,5 m onder de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis. De grondwaterspiegel werd aangetroffen op ongeveer 2,2 m-mv.

Na analyse van de grondmonsters bleek dat :

- in een gedeelte van de bovengrond voor PAK wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse wonen en voor de overige parameters wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse landbouw / natuur;
- in een gedeelte van de ondergrond voor molybdeen en nikkel wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse wonen en voor de overige parameters wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse landbouw / natuur;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium, lood, nikkel, zink en/of koper.

De verontreinigingen met zware metalen in de ondergrond en in het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK in een gedeelte van de bovengrond kan te relateren zijn aan een enkel puindeeltje in de grondmonsters.

Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit kwaliteit leefomgeving en het bodembeleid van de gemeente Venray.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de sanering van de veehouderij en de functiewijziging van de locatie, er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid. Na verwijdering van de mestputten zal aanvullend de grond onder de putten nog bemonsterd dienen te worden.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Terreininspectie	4
2.5	Asbest in de bodem	4
2.6	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.7	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	5
2.8	Hypothese	6
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	8
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Chemische en fysische analyses	10
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	12
5.2	Grond	14
5.3	Grondwater	14
6.	Conclusies en aanbevelingen	15
7.	Referenties	16

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 2	: Isohypsen
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4	: Boorbeschrijving

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 14 april 2025 is door vanBuiten aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Eijkenhofweg 3 te Veulen. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de sanering van de varkenshouderij op de locatie en de functiewijziging van de locatie, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en BRL 2000.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door ervaren en erkende veldwerkers (dhr. W. van Aerle en T. Janssen).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld.

Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject.

Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Venray;
- www.topotijdreis.nl.

Bij de gemeente Venray is navraag gedaan over gegevens in het kader van het vooronderzoek volgens NEN 5725. Hieruit bleek dat er een aantal gegevens voorhanden waren van de locatie. Deze zijn samengevat in de volgende paragrafen.

De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A van de NEN 5725. Na beschrijving van het vooronderzoek zullen de beantwoordingen van de onderzoeksvragen, behorende bij de aanleiding van het vooronderzoek, in paragraaf 2.7 worden beschreven.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Eijkenhofweg 3 te Veulen, in het buitengebied ten westen van de bebouwde kom van Veulen. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Venray, sectie O, perceelnummers 857, 856 en 734. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De huidige bestemming is agrarisch en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch.

Bodemonderzoeken:

Van de locatie en de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Bodemloket:

De gemeente Venray heeft geen gegevens ontsloten via het Bodemloket.

Tanks:

Van de onderzoekslocatie zijn geen tanks bekend.

Milieuvergunningen:

Van de Eijkenhofweg 3 is een Wet milieubeheer vergunning bekend voor een varkenshouderij. Op de locatie hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Overigen:

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen of oude watergangen.

Het perceel is niet opgenomen op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie. Ook staat de locatie niet op de lijst met voormalige stortplaatsen.

Van de locatie zijn diverse bouwvergunningen bekend voor varkensstallen, woonhuis en werktuigenloods. Uit de bouwvergunningen konden geen relevante gegevens in het kader van een eventuele bodemverontreiniging worden ontleend.

2.2. Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met beton en klinkers. De mestputten van de stallen zijn nog aanwezig.

Andere obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

2.3. Toekomstig gebruik

Op de locatie wordt de varkenshouderij gesaneerd. Ook zal de functie van de locatie worden gewijzigd. Nieuwe bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk.

2.4. Terreininspectie

Op de onderzoekslocatie is een terreininspectie uitgevoerd volgens NEN 5725. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van potentiële bodembedreigende deellocaties.

De terreininspectie heeft plaatsgevonden op 9 mei 2025. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen verdachte bodembedreigende zaken zijn geconstateerd, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Er is op de locatie geen sprake geweest van asbestverdachte drupzones.

2.6. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 32 meter boven NAP en loopt door tot 18 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 29,5 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordoostelijk

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.7. Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725

Voor de aanleiding A dienen de onderzoeksvragen te worden beantwoorde. In paragraaf 2.1 t/m 2.6 is de motivatie gegeven van alle bevindingen op de locatie. Onderstaand worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting ?

Nee, er zijn geen verdachte deellocaties aan te wijzen.

2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden ?

De boven- als ondergrond kunnen worden aangemerkt als kwaliteit landbouw / natuur.

3. Is de bodem asbestverdacht ?

Nee. Er zijn geen asbestverdachte drupzones en uit het veldwerk blijkt dat geen puin in de grond aanwezig is.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?

Zie paragraaf 2.5.

5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving ?

Nee.

6. Wordt op (een deel van) de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging vermoed ?

Nee.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk ?

Nee, de kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Er is een onderzoek volgens NEN 5740 nodig.

2.8. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 7.400 m², waarbij de oppervlakte van de mestkelders niet is meegerekend.

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
13	4	2	3	2	2

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

Op 9 mei 2025 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 17 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Vier van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot vijf mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 3.1	0,2 - 0,5 m-mv
M2	: boring 4.1 t/m 9.1+11.1 boring 10.1	0 - 0,5 m-mv 0,2 - 0,5 m-mv
M3	: boring 12.1 t/m 17.1	0 - 0,5 m-mv
M4	: boring 3.2 + 8.2 boring 3.3 + 8.3 boring 3.4 + 8.4	0,5 - 1,0 m-mv 1,0 - 1,5 m-mv 1,5 - 2,0 m-mv

M5	: boring 12.2 + 16.2	0,5 - 1,0 m-mv
	boring 12.3 + 16.3	1,0 - 1,5 m-mv
	boring 12.4 + 16.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 2 mei 2025 zijn reeds twee boringen verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). De ruimten rond de peilbuizen zijn tot ca. 50 cm boven het filter aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder zijn de boorgaten afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuizen zijn direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna d.d. 9 mei 2025 grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en monsters genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis P1	Peilbuis P2
GWS	2,17	2,21
pH	6,88	6,74
EGV	509	562
D	6	6

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1 t/m M5 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

P1, P2 : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen.

Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechlorideerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorstaten bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform (de inmiddels vervallen) NEN 5104. In de BRL 2000 wordt de NEN 5104 nog steeds onderschreven, zodat de boorbeschrijving overeenkomstig is aangeduid.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op ongeveer 2,2 m-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabellen 1 en 2 worden de resultaten van de grond en het grondwater weergegeven. In bijlage 3c zijn de toetsingen aan de Omgevingswet opgenomen voor de grond en grondwater.

Tabel 1 : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekparameter	M1 0 - 0,5 m	M2 0 - 0,5 m	M3 0 - 0,5 m	M4 0,5 -2 m	M5 0,5 -2 m
Droge stof [% w/w]	86,2	87,9	91,2	85,3	84,8
Organische stof [% DS]	3,3	2,8	1,7	0,6	0,7
Lutumgehalte [%]	2,2	2,6	< 2	2,9	8,8
<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>					
Barium	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cadmium	0,36	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Kobalt	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Koper	9,9	5,4	< 5	< 5	< 5
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood	13	< 10	< 10	< 10	< 10
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	2,0 *	< 1,5
Nikkel	5,2	< 4	5,5	14 *	8,7
Zink	47	29	20	< 20	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	1,74 *	0,26	0,07	0,07	0,07
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Besluit kwaliteit leefomgeving

-- : < landbouw/natuur

* : < wonen

** : < industrie

*** : > tussenwaarde

**** : > interventiewaarde

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Onderzoekspaarparameter	P1	P2	S	T	I
pH	6,88	6,74			
EGV 20 °C [$\mu\text{S/cm}$]	509	562			
Grondwaterstand [m-mv]	2,17	2,21			
<i>Zware metalen</i>					
Barium	270 *	290 *	50	337	625
Cadmium	0,34	0,34	0,4	3,2	6,0
Kobalt	9,9	9,4	20	60	100
Koper	7,6	16 *	15	45	75
Kwik	< 0,05	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	32 *	42 *	15	45	75
Molybdeen	< 2	< 2	5	152	300
Nikkel	19 *	20 *	15	45	75
Zink	81 *	98 *	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst. (VOH)</i>					
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	< 0,10	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	< 0,20	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	< 0,10	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10	< 0,10	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20	< 0,20	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20	< 0,20	24	262	500
Dichloorethenen	0,21	0,21	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,42	0,42	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>					
Benzeen	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	< 0,20	< 0,20	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	< 0,20	4	77	150
Xylenen (som)	0,21	0,21	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,020	< 0,020	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	< 50	50	325	600

* : licht verontreinigd
 ** : matig verontreinigd
 *** : sterk verontreinigd

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de normering volgens de Omgevingswet.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein.

Indien de tussenwaarde (de helft van de grenswaarde landbouw/natuur en de interventiewaarde) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit kwaliteit leefomgeving

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit kwaliteit leefomgeving, kunnen lokale grenswaarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie \leq S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat :

- in een gedeelte van de bovengrond voor PAK wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse wonen en voor de overige parameters wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse landbouw / natuur;
- in een gedeelte van de ondergrond voor molybdeen en nikkel wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse wonen en voor de overige parameters wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse landbouw / natuur;

De verontreinigingen met zware metalen in de ondergrond zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK in een gedeelte van de bovengrond kan te relateren zijn aan een enkel puindeeltje in de grondmonsters. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit kwaliteit leefomgeving en het bodembeleid van de gemeente Venray.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, lood, nikkel, zink en /of koper.

De verontreinigingen met zware metalen zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden aanvaard, gezien de verhogingen in een gedeelte van de boven- en ondergrond. Een nieuw onderzoek is echter niet noodzakelijk, omdat met de toegepaste onderzoeksstrategie voldoende informatie is verkregen over de chemische bodemgesteldheid.

De verontreinigingen met zware metalen in de ondergrond en in het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK in een gedeelte van de bovengrond kan te relateren zijn aan een enkel puindeeltje in de grondmonsters. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit kwaliteit leefomgeving en het bodembeleid van de gemeente Venray.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de sanering van de veehouderij en de functiewijziging van de locatie, er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid. Na verwijdering van de mestputten zal aanvullend de grond onder de putten nog bemonsterd dienen te worden.

7. Referenties

1. Bodem-Landbodestradegie voor het uitvoeren van verkennend bodem-onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Bodem-Landbodestradegie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
5. Besluit kwaliteit leefomgeving
6. Besluit activiteiten leefomgeving
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1 : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

Schaal 1:25.000








Gemeente Venray

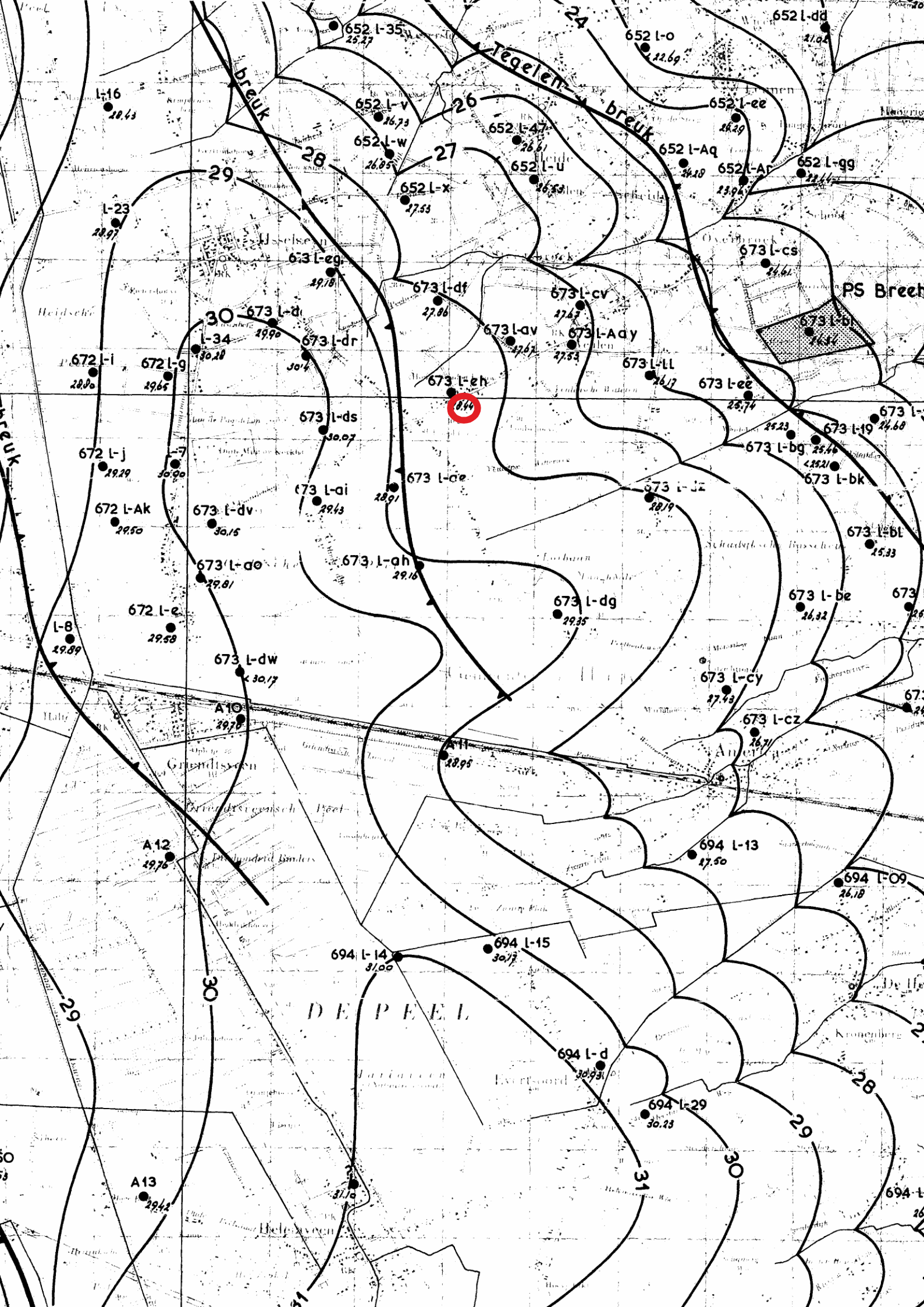
Gemeente Horst

America



 <p>BODEM & ASBEST-BV</p> <p>Legenda:</p> <p>X boring tot 0,5 m-mv</p> <p> boring tot 2,0 m-mv</p> <p> boring met peilbuis</p> <p> </p>	Projectnr: 225-VEij3	Project: Eijkenhofweg 3 te Veulen
	Datum: 9-5-2025	Kad. Gem. Venray, sectie O, nrs. 857+856+734
	Schaal 1: 1.050	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: NO Strategie: 13-4-2 3-2-2
	Get: WvA	Bijlage 1

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Koolweg 64

5759PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Eijkenhofweg 3, Veulen
Uw projectnummer : 225-VEij3
SGS rapportnummer : 14294619, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 225-VEij3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

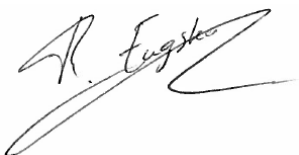
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 19-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 (1.1 t/m 3.1)					
002	Grond (AS3000)	M2 (4.1 t/m 11.1)					
003	Grond (AS3000)	M3 (12.1 t/m 17.1)					
004	Grond (AS3000)	M4 (3.2+3.3+3.4+8.2+8.3+8.4)					
005	Grond (AS3000)	M5 (12.2+12.3+12.4+16.2+16.3+16.4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	87.9	91.2	85.3	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.8	1.7	0.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.6	<2	2.9	8.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.36	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	9.9	5.4	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.0	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	<4	5.5	14	8.7
zink	mg/kgds	S	47	29	20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.41	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.737 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

 Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 19-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M1 (1.1 t/m 3.1)						
002	Grond (AS3000)	M2 (4.1 t/m 11.1)						
003	Grond (AS3000)	M3 (12.1 t/m 17.1)						
004	Grond (AS3000)	M4 (3.2+3.3+3.4+8.2+8.3+8.4)						
005	Grond (AS3000)	M5 (12.2+12.3+12.4+16.2+16.3+16.4)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

 Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 19-05-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 19-05-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2114397	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
001	O2114372	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
001	O2114393	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114396	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114384	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114364	09-05-2025	08-05-2025	SGS201

 Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen
 Projectnummer 225-VEij3
 Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025
 Startdatum 09-05-2025
 Rapportagedatum 19-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2114388	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114385	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114394	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114383	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
002	O2114398	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
003	O2114382	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
003	O2114381	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
003	O2114387	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
003	O2114386	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
003	O2114391	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
003	O2114389	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
004	O2114390	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
004	O2114392	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
004	O2138552	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
004	O2138525	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
004	O2138555	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
004	O2114395	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
005	O2138541	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
005	O2138558	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
005	O2138560	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
005	O2138553	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
005	O2138557	09-05-2025	08-05-2025	SGS201
005	O2138530	09-05-2025	08-05-2025	SGS201

Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 19-05-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M1 (1.1 t/m 3.1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

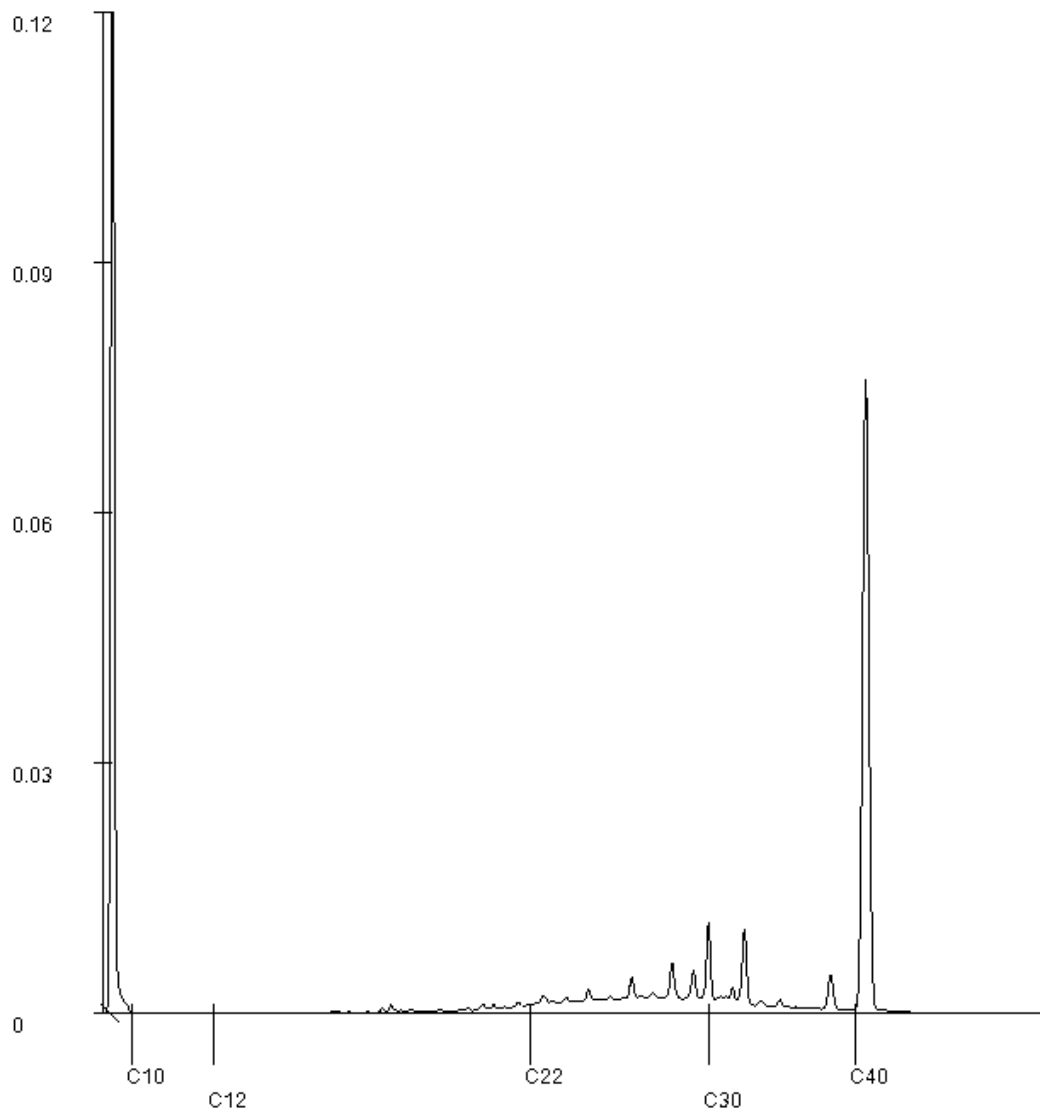
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294619 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 19-05-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M2 (4.1 t/m 11.1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

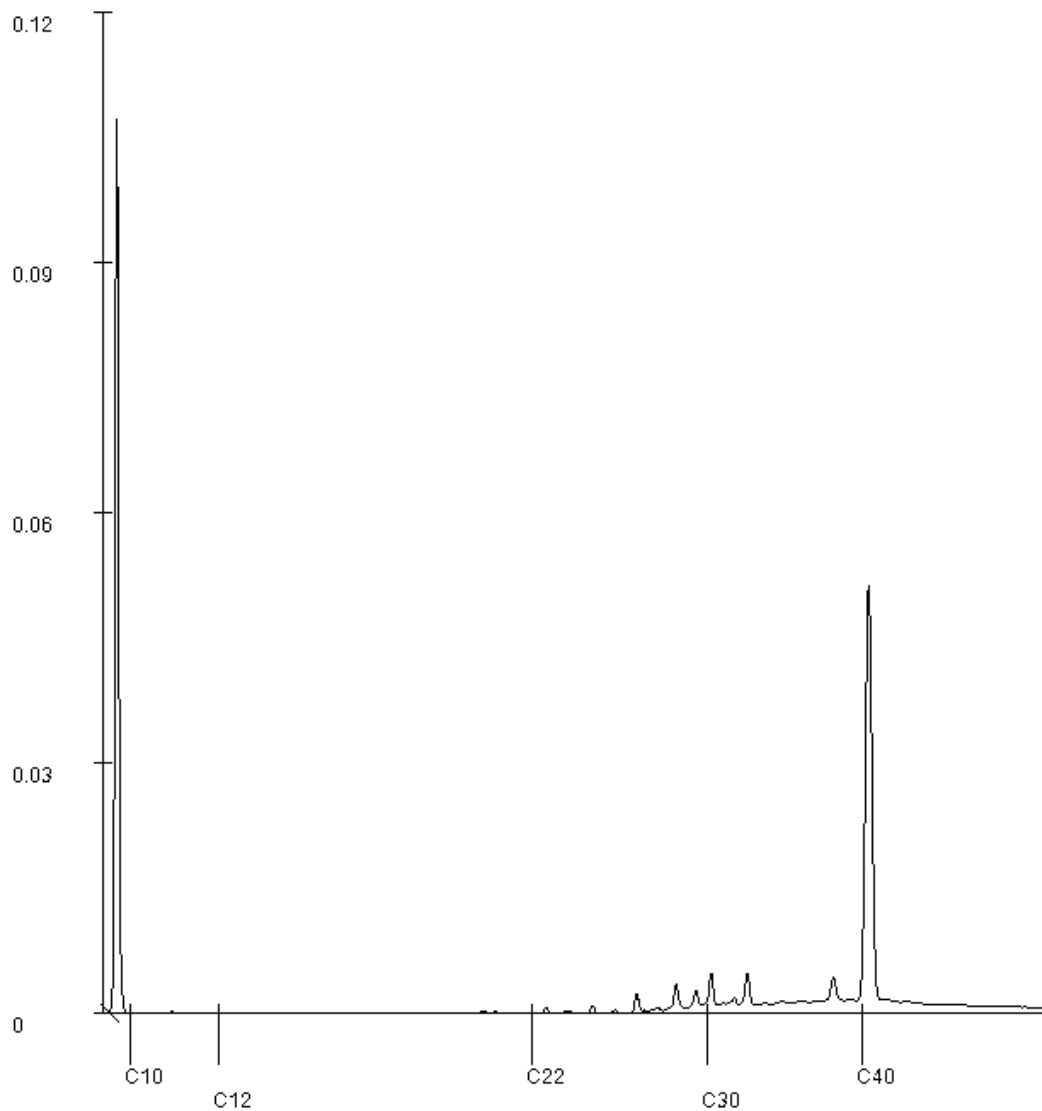
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

Paraaf : 

Bijlage 3b : Analyserapport grondwater

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.
Wil van Aerle
Koolweg 64
5759PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eijkenhofweg 3, Veulen
Uw projectnummer : 225-VEij3
SGS rapportnummer : 14294605, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 225-VEij3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

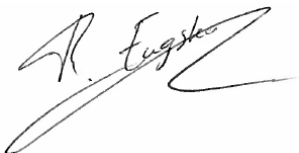
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294605 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 14-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater
002	Grondwater (AS3000)	P2, grondwater

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	270	290
cadmium	µg/l	S	0.34	0.34
kobalt	µg/l	S	9.9	9.4
koper	µg/l	S	7.6	16
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	32	42
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	19	20
zink	µg/l	S	81	98

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294605 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 14-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater
002	Grondwater (AS3000)	P2, grondwater

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

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

Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294605 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 14-05-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

M & A BODEM & ASBEST B.V.

Wil van Aerle

Projectnaam Eijkenhofweg 3, Veulen

Projectnummer 225-VEij3

Rapportnummer 14294605 - 1

Orderdatum 09-05-2025

Startdatum 09-05-2025

Rapportagedatum 14-05-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7470851	09-05-2025	08-05-2025	SGS236
001	B2264814	09-05-2025	08-05-2025	SGS204
002	B2264792	09-05-2025	08-05-2025	SGS204
002	G7470810	09-05-2025	08-05-2025	SGS236

Paraaf :



Bijlage 3c : Toetsingen grond en grondwater aan de Omgevingswet

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 27-05-2025 - 13:14)

Projectcode	225-VEij3	225-VEij3	225-VEij3
Projectnaam	Eijkenhofweg 3, Veulen	Eijkenhofweg 3, Veulen	Eijkenhofweg 3, Veulen
Monsteromschrijving	M1 (1.1 t/m 3.1)	M2 (4.1 t/m 11.1)	M3 (12.1 t/m 17.1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.2	86.2		87.9	87.9		91.2	91.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		2.8	2.8		1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		2.6	2.6		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--	<20	50.5	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.36	0.583	<=L/N	<0.2	0.23	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.22	<=L/N	<3	6.93	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	9.9	19.5	<=L/N	5.4	10.7	<=L/N	<5	7.24	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N	<0.05	0.0495	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	13	19.9	<=L/N	<10	10.7	<=L/N	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	5.2	14.9	<=L/N	<4	7.78	<=L/N	5.5	16	<=L/N
zink	mg/kg	47	107	<=L/N	29	65.5	<=L/N	20	47.5	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.41	0.41	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51	-	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.737	1.74	WO	0.264	0.264	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=L/N	4.9	17.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	12.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	12.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	33.3	--	<5	12.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	24.2	--	8	28.6	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=L/N	<20	50	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14294619-001	M1 (1.1 t/m 3.1)
14294619-002	M2 (4.1 t/m 11.1)
14294619-003	M3 (12.1 t/m 17.1)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 27-05-2025 - 13:14)

Projectcode	225-VEij3	225-VEij3
Projectnaam	Eijkenhofweg 3, Veulen	Eijkenhofweg 3, Veulen
Monsteromschrijving	M4 (3.2+3.3+3.4+8.2	M5 (12.2+12.3+12.4+
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.3	85.3		84.8	84.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		8.8	8.8	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--	<20	29.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=L/N	<0.2	0.218	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.72	<=L/N	<3	4.23	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.02	<=L/N	<5	5.87	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N	<0.05	0.0453	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N	<10	9.79	<=L/N
molybdeen	mg/kg	2.0	2	WO	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	14	38	WO	8.7	16.2	<=L/N
zink	mg/kg	<20	31.8	<=L/N	<20	24.7	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14294619-004	M4 (3.2+3.3+3.4+8.2+8.3+8.4)
14294619-005	M5 (12.2+12.3+12.4+16.2+16.3+16.4)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2025 - 13:18)

Projectcode	225-VEij3	225-VEij3
Projectnaam	Eijkenhofweg 3, Veulen	Eijkenhofweg 3, Veulen
Monsteromschrijving	P1, grondwater	P2, grondwater
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	270	270	>S	290	290	>S
cadmium	ug/l	0.34	0.34	<=S	0.34	0.34	<=S
kobalt	ug/l	9.9	9.9	<=S	9.4	9.4	<=S
koper	ug/l	7.6	7.6	<=S	16	16	>S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	32	32	>S	42	42	>S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	19	19	>S	20	20	>S
zink	ug/l	81	81	>S	98	98	>S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14294605-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
14294605-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14294605-001	P1, grondwater
14294605-002	P2, grondwater

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Toetsing volgens TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 27-05-2025 - 13:18)

Projectcode	225-VEij3	225-VEij3
Projectnaam	Eijkenhofweg 3, Veulen	Eijkenhofweg 3, Veulen
Monsteromschrijving	P1, grondwater	P2, grondwater
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN									
barium	ug/l	270	270	<=SP	625	290	290	<=SP	625
cadmium	ug/l	0.34	0.34	<=SP	6	0.34	0.34	<=SP	6
kobalt	ug/l	9.9	9.9	<=SP	100	9.4	9.4	<=SP	100
koper	ug/l	7.6	7.6	<=SP	75	16	16	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	32	32	<=SP	75	42	42	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	19	19	<=SP	75	20	20	<=SP	75
zink	ug/l	81	81	<=SP	800	98	98	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14294605-001

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

14294605-002

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode
14294605-001
14294605-002

Monsterschrijving
P1, grondwater
P2, grondwater

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

TC *Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens BRL 2000

Beschrijver : W.A. van Aerle

Boortype : Edelman, 10 cm

<u>Boornr.</u>	<u>Nr.</u>	<u>Diepte</u>	<u>Omschrijving</u>
Boring 1 :		0 - 10 cm	beton
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	1.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 2 :		0 - 10 cm	beton
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	2.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 3 :		0 - 10 cm	beton
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	3.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
	3.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand, matig siltig (Z210s2)
	3.3	100 - 150 cm	geel, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
3.4	150 - 200 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);	
Boring 4 :	4.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 6 :	6.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 7 :	7.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 8 :	8.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
	8.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand, matig siltig (Z210s2)
	8.3	100 - 150 cm	geel, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
	8.4	150 - 200 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);

Boring 9 :	9.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 10 :		0 - 10 cm	klinkers
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	10.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 11 :	11.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 12 :	12.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
	12.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand, matig siltig (Z210s2)
	12.3	100 - 150 cm	geel, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
	12.4	150 - 200 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
Boring 13 :	13.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 14 :	14.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 15 :	15.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
Boring 16 :	16.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
	16.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand, matig siltig (Z210s2)
	16.3	100 - 150 cm	geel, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
	16.4	150 - 200 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
Boring 17 :	17.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)

- Boring P1 :
- 0 - 50 cm donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
 - 50 - 100 cm donkergeel, matig fijn zand (Z210)
 - 100 - 150 cm geel, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
 - 150 - 280 cm grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
 - 280 - 370 cm grijs, matig fijn zand (Z210)
- T=10,3°C, Ec=509 µS, pH=6.88, D=6 NTU, g.w.st.=217 cm-mv
filterstelling 270-370 cm-mv; peilbuis loopt goed
- Boring P2 :
- 0 - 50 cm donkerbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s2)
 - 50 - 100 cm donkergeel, matig fijn zand (Z210)
 - 100 - 150 cm geel, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
 - 150 - 290 cm grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1);
 - 290 - 370 cm grijs, matig fijn zand (Z210)
- T=10,5°C, Ec=562 µS, pH=6.74, D=6 NTU, g.w.st.=221 cm-mv
filterstelling 270-370 cm-mv; peilbuis loopt goed