



Verkenkend bodemonderzoek

Hakkestraat 28 te Venlo

Kadastraal perceel: [REDACTED], sectie A nummer 4198, 6307, 7215

Projectnummer: 20182390
Datum: 29 januari 2019

Verkenkend bodemonderzoek

Hakkestraat 28 te Venlo

Kadastraal perceel: [REDACTED], sectie A nummer 4198, 6307, 7215

Opdrachtgever

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] - Asten

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
ir. [REDACTED] / [www.\[REDACTED\].nl](http://www.[REDACTED].nl)
073 - 5477253

Status	Versie
definitief	1

Datum
29 januari 2019
Projectnummer
20182390



Auteur

[REDACTED]

Kwaliteitscontrole, projectleider

ing. [REDACTED]
[REDACTED]

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Hypothese	8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Analyseresultaten	12
3.6 Bespreking van de resultaten	14
4 Samenvatting en conclusies	15

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Omgevingsrapport gemeente Venlo

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft, via Aannemingsbedrijf Van den Berk B.V., in opdracht van ■■■■■ namens ■■■■■ te Ommel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hakkestraat 28 te Venlo. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

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

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". ■■■■■ is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. ■■■■■ is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. ■■■■■ acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

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

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

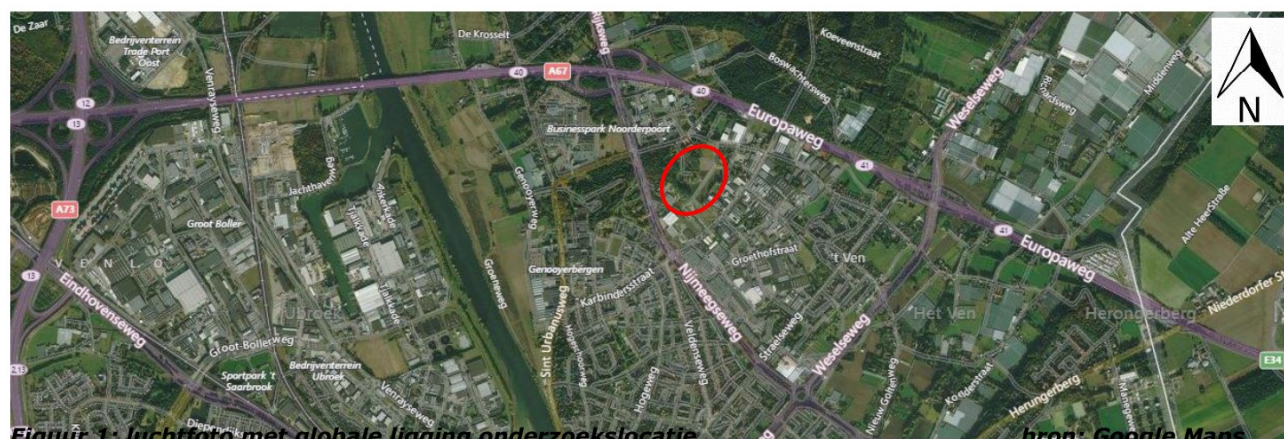
Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie grenst in zuidelijke richting aan de openbare weg Hendrikkenhofstraat en in noordelijke richting is de Hakkestraat gelegen. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Hakkestraat 28 te Venlo
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Venlo, sectie A, perceelnummer 4198, 6307, 7215 www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 210072 y: 378232 https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 30.000 www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 1.500 www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	braakliggend, leegstaand pand
Verhardingen	plaatselijk asfaltbeton en puinpad

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


Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie
bron: Google Maps

De onderzoeklocatie ligt binnen de bebouwde kom. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit bedrijven en voor een klein gedeelte uit agrarische percelen en woonbebouwing. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar onderstaande figuur en naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's)

bron: locatie-inspectie

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Tot eind jaren '70' was de locatie agrarisch in gebruik. Over de locatie hebben tot omstreeks 1925 diverse wegen gelopen. De bebouwing op de onderzoekslocatie en omgeving is eind jaren '70' bebouwing gerealiseerd. Het overige onbebouwde gedeelte van de onderzoekslocatie was in gebruik als zijnde tuin en groenvoorziening. De locatie is in gebruik geweest door een kinderdagverblijf. Momenteel zijn de panden op de onderzoekslocatie niet meer in gebruik.

Plaatselijk is nabij het gebouw een asfaltbetonverharding aanwezig, zijn enkele hopen met bouw- en sloopafval aanwezig (vermoedelijk afkomstig van een gebouw dat ten westen van de huidige bebouwing is gesloopt) en vanaf de poort aan de Hendrikkenhofstraat naar het gebouw is een puinverharding aanwezig. Er is geen informatie over de puin beschikbaar. Uit het locatiebezoek blijkt dat het een wat dikte betreft een dunne laag is. In overleg met de opdrachtgever is besloten, in het kader van het doel van dit onderzoek en vanwege de geboden spoed van het onderzoek, om hier verder geen onderzoek naar te verrichten.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat er wegen of paden op de locatie aanwezig zijn geweest. Deze zijn niet direct verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. Wel zal er bij het uitvoeren van het bodemonderzoek rekening mee worden gehouden door het plaatsen van enkele boringen op deze locaties.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie verder geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodem belastende activiteiten uitgevoerd.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd:

- Oriënterend bodemonderzoek Hakkestraat 28 Venlo, [REDACTED], 04-05-1995, zintuiglijk baksteenresten, analytisch boven en ondergrond geen verhoogde gehalten en grondwater licht verhoogde zware metalen (chromium, koper en zink).

In de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor deze onderzoeken wordt verwezen naar de omgevingsrapportage van de [REDACTED] welke is opgenomen in bijlage 6. De rapporten zijn bestudeerd en hieruit is geconcludeerd dat er op onderhavige onderzoekslocatie geen noemenswaardige verontreinigingen te verwachten zijn vanuit omliggende percelen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 20,2 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 meter -mv zijn verkregen van [REDACTED] (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland). De gegevens zijn afkomstig van de boring met identificatienummer B52G0025.

Vanaf maaiveld tot circa 14 meter -mv bestaat de bodem uit de formatie van Beegden aanwezig (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand). Hieronder is de Kiezeloooliet Formatie aanwezig (zandige

eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind zeer grif, klei zwak zandig tot zwak siltig. Volgens opgave van de provincie Limburg ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodembeheernota van de gemeente Venlo blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

2.5 Hypothese

Volgens de verkregen informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie eerder is vastgesteld. Hierbij zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater licht verhoogde concentraties zware metalen.

Op basis van de verkregen informatie wordt binnen de onderzoekslocatie, met uitzondering van het voorkomen van asbest in het puinpad en de aanwezige depots met bouw- en sloopafval, geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. In overleg met de opdrachtgever is besloten, in het kader van het doel van dit onderzoek en vanwege de geboden spoed van het onderzoek, om hier verder geen onderzoek naar te verrichten. Hierom is voor de te onderzoeken locatie de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld. Er is op basis van het onderzoek geen aanleiding om andere stoffen te verwachten dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (30.000 m²).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door [REDACTED], conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. [REDACTED] is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Op 12 en 13 december 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED] [REDACTED], erkend en ervaren veldwerker en medewerker van [REDACTED]. De veldwerker is tevens opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van 28 handboringen tot een diepte van circa 0,5 m-mv;
- het verrichten van 8 handboringen tot een diepte van circa 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 4 peilbuizen met een filterstelling van circa 0,5 tot 1,5 m-gws;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Op 20 december 2018 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door [REDACTED] [REDACTED], erkend en ervaren veldwerker en medewerker van [REDACTED]. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

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

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk een verharding aanwezig van beton, puin en tegels. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak tot uiterst humeus, siltig, matig fijn zand. Plaatselijk wordt grind en leem aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij enkele boringen nabij de bebouwing in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met bakstenen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Uit de boringen welke zijn verricht ter plaatse van voormalige wegen of paden blijken geen bijzonderheden.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	3,50 - 4,50	3,41	7,0	551	88
14	4,10 - 5,10	3,61	7,9	426	41
19	4,20 - 5,20	3,57	7,9	429	18
38	4,20 - 5,20	3,48	7,7	871	33

De gemeten pH (zuurgraad) en geleidingsvermogen (E_c) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen
mm1	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,30) 33 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50)	resten wortels
mm2	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	resten wortels
mm3	0,00 - 0,80	14 (0,30 - 0,80) 19 (0,30 - 0,70) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 27 (0,20 - 0,60)	sporen baksteen, zwak baksteenhoudend
mm4	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	-
mm5	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40)	resten wortels
mm6	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	resten wortels
mm7	0,70 - 2,00	08 (0,70 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 14 (0,80 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 22 (1,00 - 1,50) 22 (1,50 - 2,00)	-
mm8	0,70 - 2,00	19 (0,70 - 1,00) 19 (1,00 - 1,50) 20 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00) 36 (0,80 - 1,10) 36 (1,10 - 1,60)	-
mm9	0,50 - 2,00	28 (0,50 - 1,00) 28 (1,50 - 2,00) 30 (1,00 - 1,50) 30 (1,50 - 2,00) 38 (0,80 - 1,10) 38 (1,10 - 1,60)	brokken leem

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof).

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen).

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>niet verontreinigd / niet verhoogd</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>licht verontreinigd / licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	<u>matig verontreinigd / matig verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	Index >0,5
>1,0	<u>ernstig verontreinigd / sterk verhoogd</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder) grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I (index)	Index >0,5	> I
mm1	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,30) 33 (0,00 - 0,50)	37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50)	-	-
mm2	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,30)	18 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	lood (0,02)	-
mm3	0,00 - 0,80	14 (0,30 - 0,80) 19 (0,30 - 0,70) 20 (0,00 - 0,50)	21 (0,00 - 0,50) 27 (0,20 - 0,60)	PAK (0,21)	-
mm4	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	lood (0,04)	-
mm5	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40)	zink (0,11) cadmium (0,02) lood (0,03)	-
mm6	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 1,00)	06 (1,00 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	-	-
mm7	0,70 - 2,00	08 (0,70 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 14 (0,80 - 1,00)	14 (1,00 - 1,50) 22 (1,00 - 1,50) 22 (1,50 - 2,00)	-	-
mm8	0,70 - 2,00	19 (0,70 - 1,00) 19 (1,00 - 1,50) 20 (1,00 - 1,50)	20 (1,50 - 2,00) 36 (0,80 - 1,10) 36 (1,10 - 1,60)	-	-
mm9	0,50 - 2,00	28 (0,50 - 1,00) 28 (1,50 - 2,00) 30 (1,00 - 1,50)	30 (1,50 - 2,00) 38 (0,80 - 1,10) 38 (1,10 - 1,60)	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
01-1-1	3,50 - 4,50	barium (0,02)	-	-
14-1-1	4,10 - 5,10	barium (0,09) minerale olie (0,04)	-	-
19-1-1	4,20 - 5,20	barium (0,07)	-	-
38-1-1	4,20 - 5,20	zink (0,05)	kobalt (0,98)	nikkel (2,08)

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de bovengrond zintuiglijk bijmengingen waargenomen met bakstenen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK, lood, zink en cadmium aangetoond.

Voor de lichte verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. De hier aangetroffen gehalten zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie kobalt en licht verhoogde concentraties barium, minerale olie en zink gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Barium, zink, kobalt en nikkel

Barium, zink, kobalt en nikkel zijn zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomen. Voor de verhogingen is geen eenduidige verklaring voorhanden. Nikkel en kobalt zijn in de grond niet verhoogd is gemeten en barium is niet in een noemenswaardig verhoogd gehalte aangetroffen.

Verhogingen van metalen in het grondwater kunnen worden veroorzaakt door aanwijsbare puntbronnen (bijvoorbeeld bedrijfsactiviteiten of bodemvreemd materiaal (puin, zinkassen, slib, etc.)) of zonder aanwijsbare bronnen (antropogeen (door bijvoorbeeld vermessing of atmosferische depositie)) of door natuurlijke processen in de bodem. Indien de verhogingen zonder aanwijsbare bron worden veroorzaakt is sprake van verhoogde achtergrondconcentraties. Deze achtergrondconcentraties kunnen in Limburg zowel de streef- als de interventiewaarden overschrijden en in de loop van de tijd sterk variëren. Er kan geen locatie specifieke bron worden aangewezen. Het wordt waarschijnlijk geacht dat het hier verhoogde achtergrondconcentraties betreffen. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentraties wordt niet noodzakelijk geacht. Formeel dient een nader onderzoek te worden verricht naar de matig en sterk verhoogde concentraties.

Minerale olie

Voor de licht verhoogde concentratie minerale olie is geen eenduidige verklaring. De hier aangetroffen waarde is zeer gering en geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en de licht tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

4 Samenvatting en conclusies

Door [redacted] te Veghel is via Aannemingsbedrijf Van den Berk B.V. in opdracht van [redacted], namens [redacted] te Ommel, een verkennend bodemonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN5725 en NEN 5740. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Hakkestraat 28 te Venlo. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 30.000 m². Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aankoop van de locatie.

Vooronderzoek

Volgens de verkregen informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie eerder is vastgesteld. Hierbij zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater licht verhoogde concentraties zware metalen.

Tot eind jaren '70' was de locatie agrarisch in gebruik. Over de locatie hebben tot omstreeks 1925 diverse wegen gelopen. De bebouwing op de onderzoekslocatie en omgeving is eind jaren '70' bebouwing gerealiseerd. Het overige onbebouwde gedeelte van de onderzoekslocatie was in gebruik als zijnde tuin en groenvoorziening. De locatie is in gebruik geweest door een kinderdagverblijf. Momenteel zijn de panden op de onderzoekslocatie niet meer in gebruik.

Op basis van de verkregen informatie wordt binnen de onderzoekslocatie, met uitzondering van het voorkomen van asbest in het puinpad en de aanwezige depots met bouw- en slooafval, geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. In overleg met de opdrachtgever is besloten, in het kader van het doel van dit onderzoek en vanwege de geboden spoed van het onderzoek, om hier verder geen onderzoek naar te verrichten.

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Derhalve is conform NEN 5740 de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld.

Verkennend bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn bij enkele boringen nabij de bebouwing in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met bakstenen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. In tabel 7 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	lood, PAK, zink en cadmium	licht verhoogd
ondergrond		-
grondwater	barium, minerale olie en zink kobalt nikkel	licht verhoogd matig verhoogd sterk verhoogd

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie in het kader van de voorgenomen aankoop van de locatie. In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn naast licht verhoogde concentraties ook een matig verhoogde concentratie kobalt en een sterk verhoogde concentratie nikkel aangetroffen.

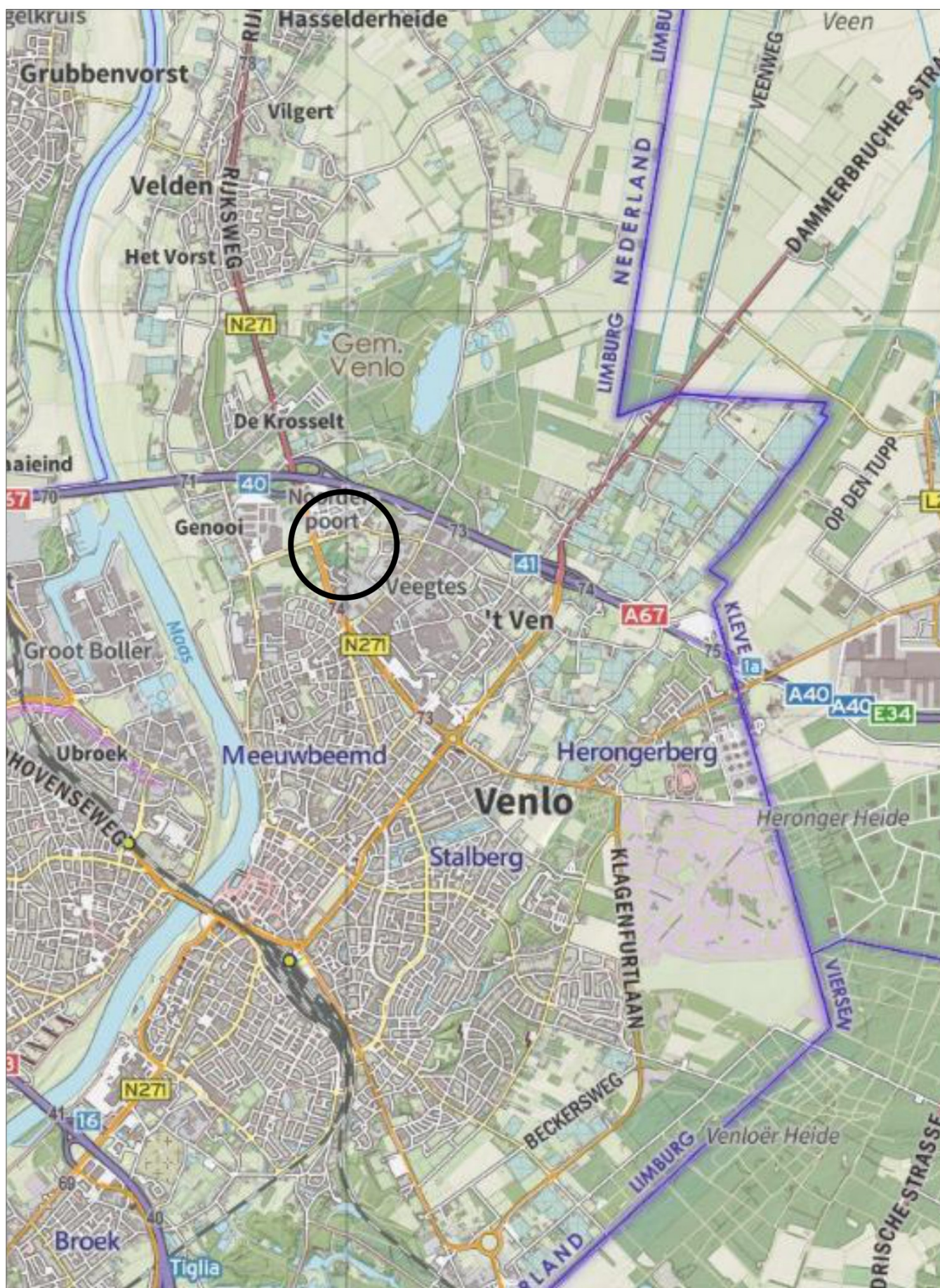
Aanvullend onderzoek naar de licht verhoogde waarden wordt niet noodzakelijk geacht. Formeel dient een nader grondwateronderzoek te worden verricht naar de matig en sterk verhoogde concentraties. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het grondwater uit peilbuis 38 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op nikkel en kobalt.

Daarnaast wordt geadviseerd om de van het onderzoek uitgesloten locatie, het puinpad en de depots bouw- en sloopafval, te onderzoeken op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



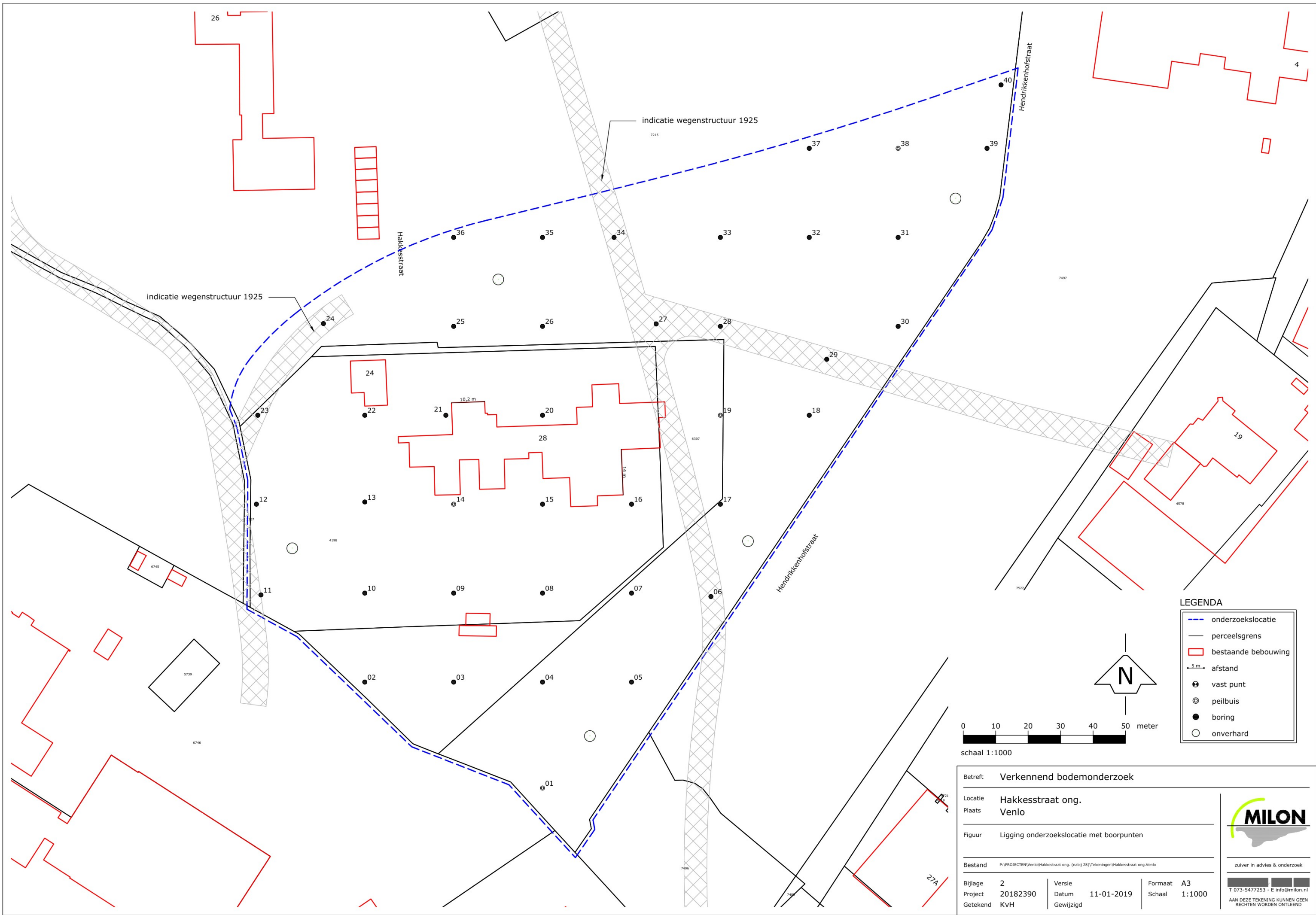
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2



Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

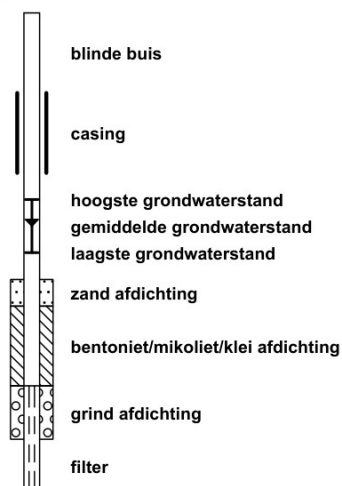
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	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

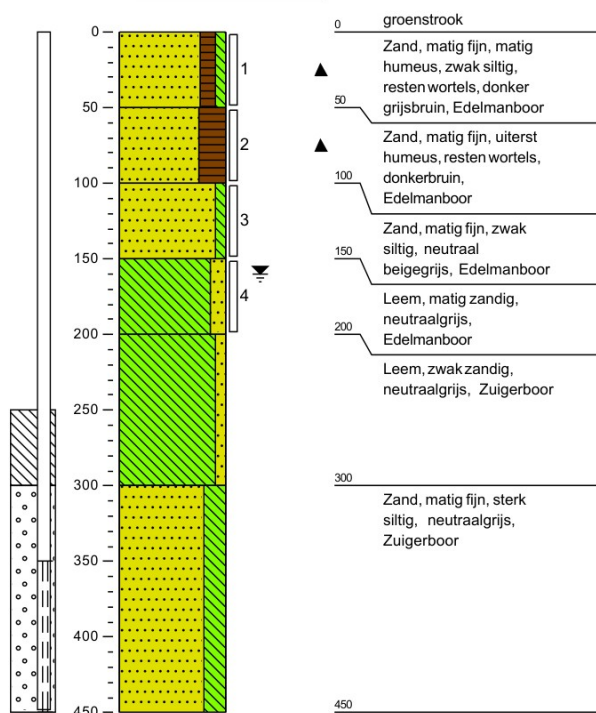
Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
 Plaatsnaam: Venlo
 Projectcode: 20182390
 Projectleider: 
 Pagina: 1 van 7

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

Boring 01

Datum: 12-12-2018

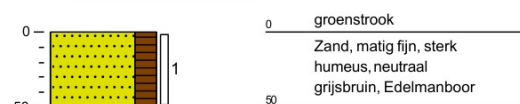
Veldwerker: 



Boring 02

Datum: 13-12-2018

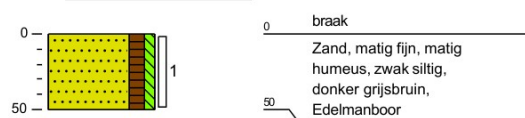
Veldwerker: 



Boring 03

Datum: 13-12-2018

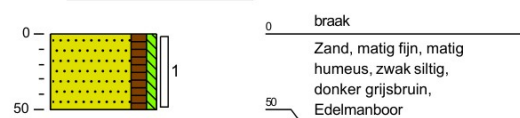
Veldwerker: 



Boring 04

Datum: 13-12-2018

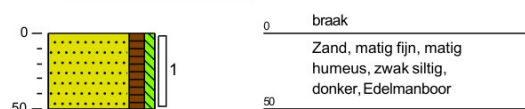
Veldwerker: 



Boring 05

Datum: 13-12-2018

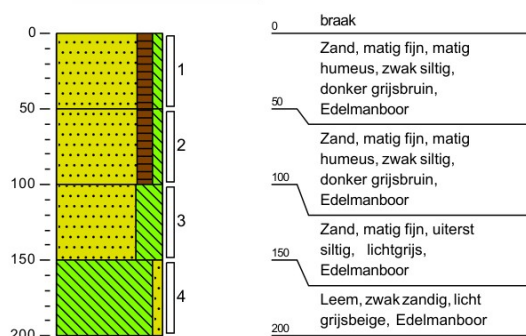
Veldwerker: 



Boring 06

Datum: 12-12-2018

Veldwerker: 



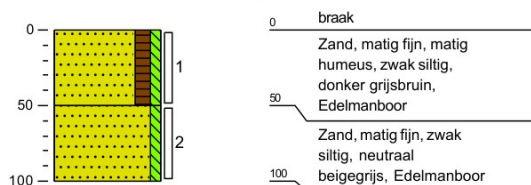
Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
 Plaatsnaam: Venlo
 Projectcode: 20182390
 Projectleider: 
 Pagina: 2 van 7

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

Boring 07

Datum: 13-12-2018

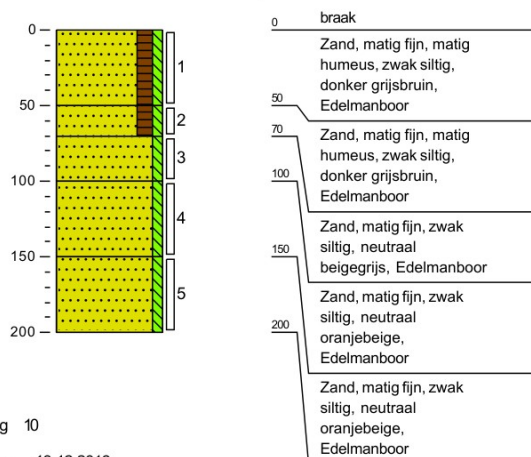
Veldwerker: 



Boring 08

Datum: 13-12-2018

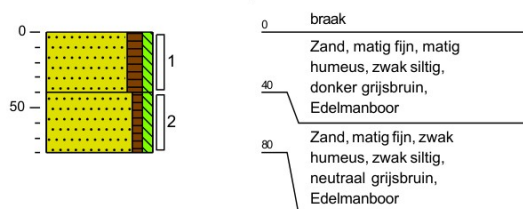
Veldwerker: 



Boring 09

Datum: 13-12-2018

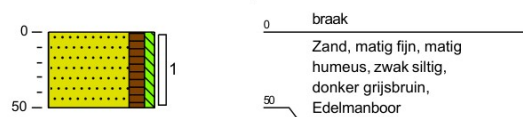
Veldwerker: 



Boring 10

Datum: 13-12-2018

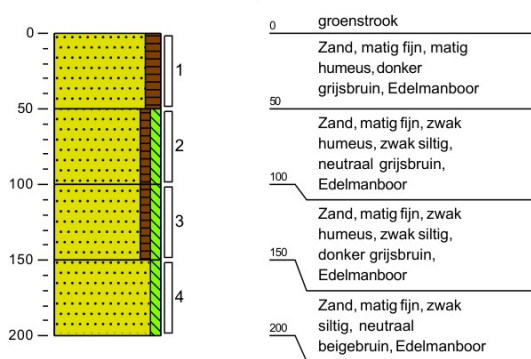
Veldwerker: 



Boring 11

Datum: 13-12-2018

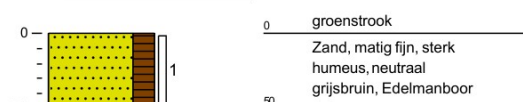
Veldwerker: 



Boring 12

Datum: 13-12-2018

Veldwerker: 



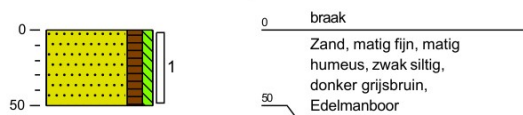
Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
Plaatsnaam: Venlo
Projectcode: 20182390
Projectleider: 
Pagina: 3 van 7

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

Boring 13

Datum: 13-12-2018

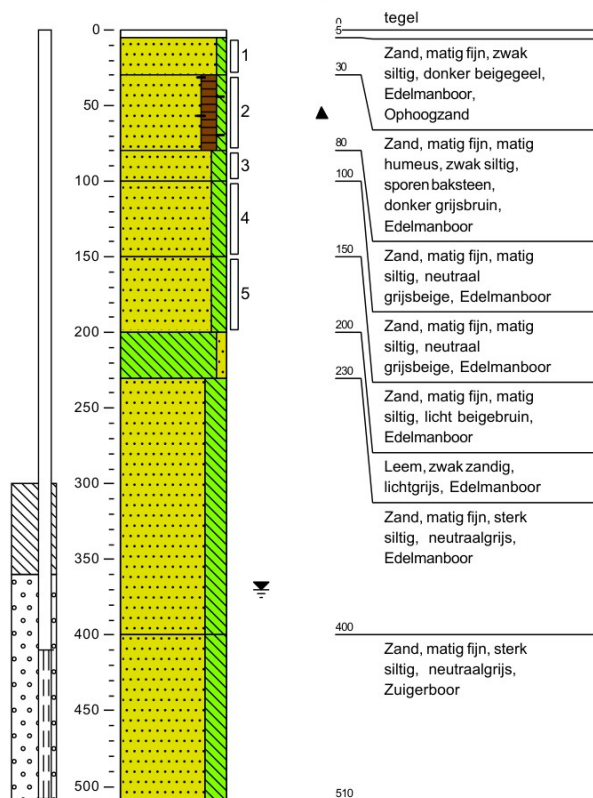
Veldwerker: 



Boring 14

Datum: 12-12-2018

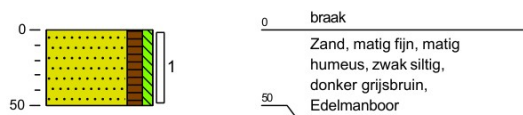
Veldwerker: 



Boring 15

Datum: 13-12-2018

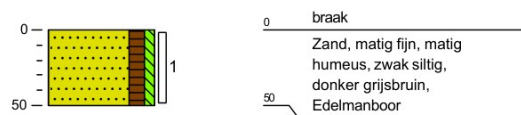
Veldwerker: 



Boring 16

Datum: 13-12-2018

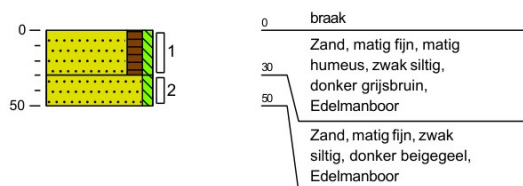
Veldwerker: 



Boring 17

Datum: 13-12-2018

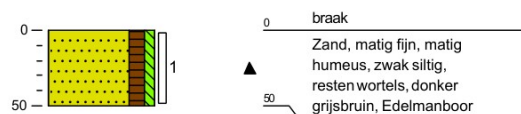
Veldwerker: 



Boring 18

Datum: 12-12-2018

Veldwerker: 

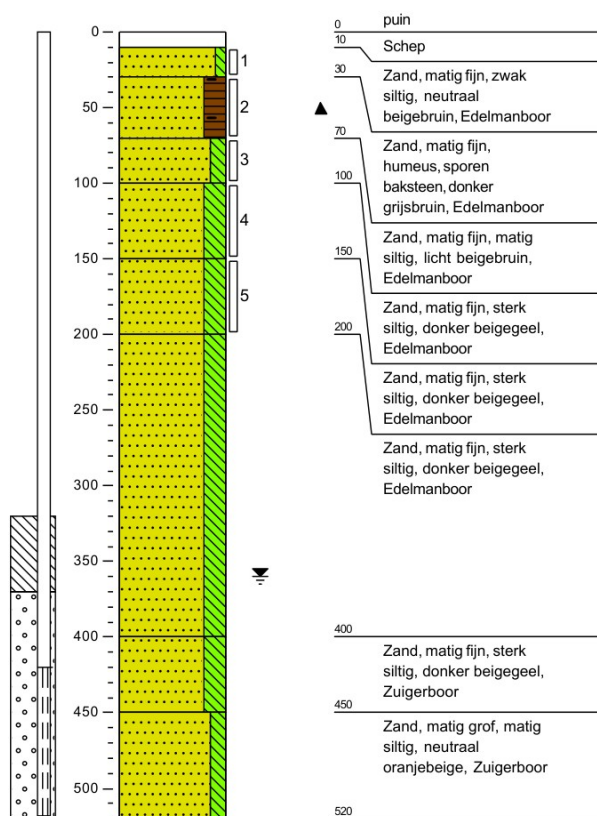


Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
Plaatsnaam: Venlo
Projectcode: 20182390
Projectleider:
Pagina: 4 van 7

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

Boring 19

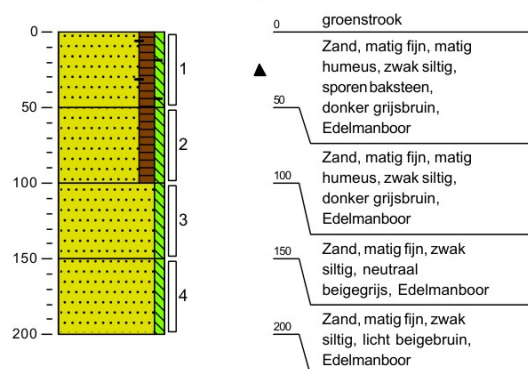
Datum: 12-12-2018



Boring 20

Datum: 13-12-2018

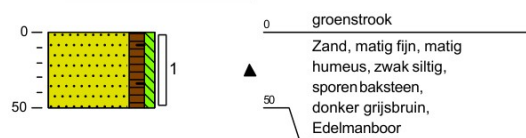
Veldwerker:



Boring 21

Datum: 13-12-2018

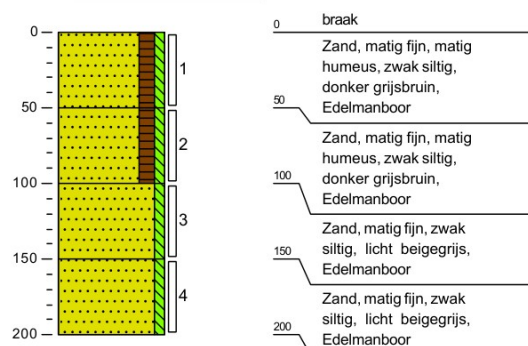
Veldwerker:



Boring 22

Datum: 13-12-2018

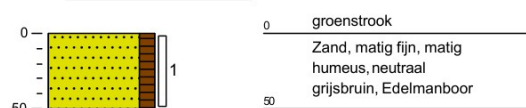
Veldwerker:



Boring 23

Datum: 13-12-2018

Veldwerker:



Boring 24

Datum: 13-12-2018

Veldwerker:



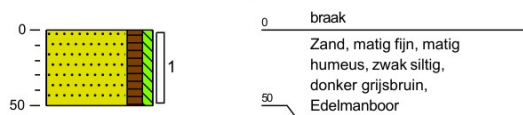
Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
Plaatsnaam: Venlo
Projectcode: 20182390
Projectleider: 
Pagina: 5 van 7

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

Boring 25

Datum: 13-12-2018

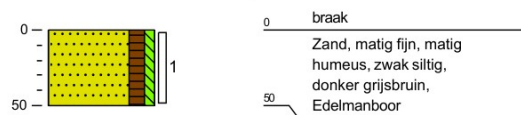
Veldwerker: 



Boring 26

Datum: 13-12-2018

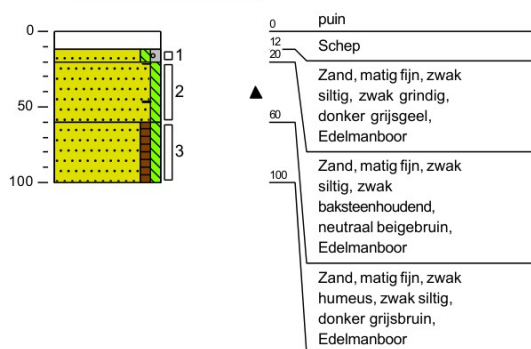
Veldwerker: 



Boring 27

Datum: 13-12-2018

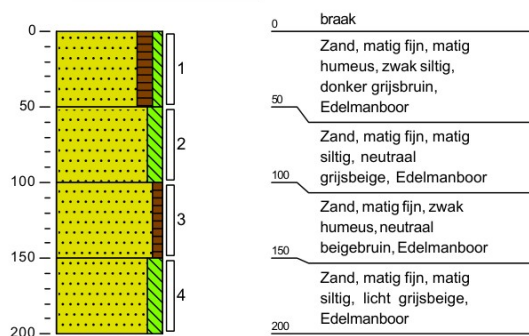
Veldwerker: 



Boring 28

Datum: 13-12-2018

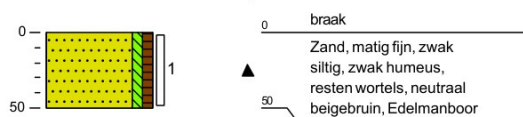
Veldwerker: 



Boring 29

Datum: 12-12-2018

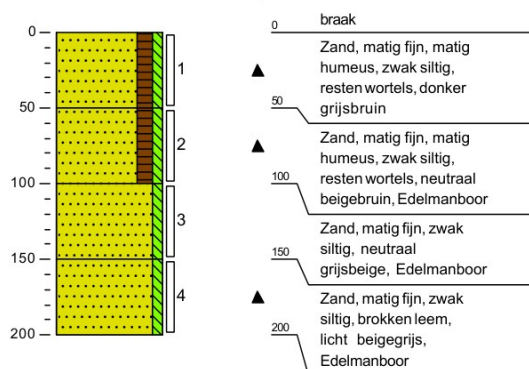
Veldwerker: 



Boring 30

Datum: 12-12-2018

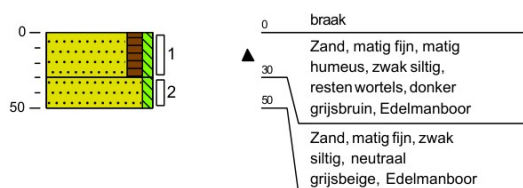
Veldwerker: 



Boring 31

Datum: 12-12-2018

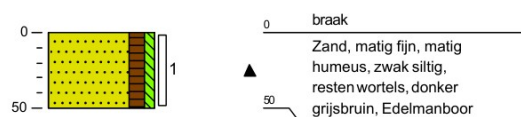
Veldwerker: 



Boring 32

Datum: 12-12-2018

Veldwerker: 



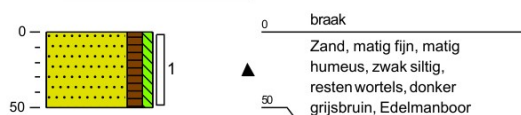
Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
 Plaatsnaam: Venlo
 Projectcode: 20182390
 Projectleider: 
 Pagina: 6 van 7

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

Boring 33

Datum: 12-12-2018

Veldwerker: 



Boring 34

Datum: 13-12-2018

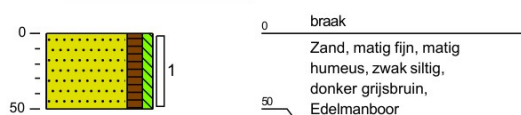
Veldwerker: 



Boring 35

Datum: 13-12-2018

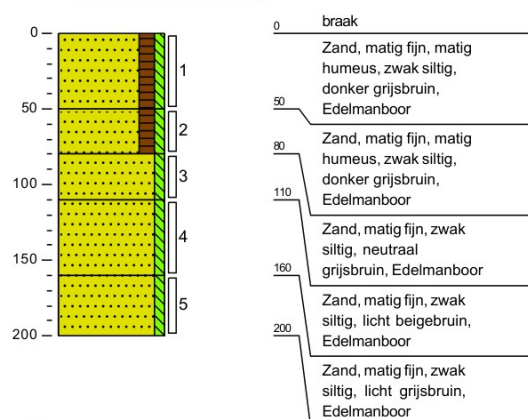
Veldwerker: 



Boring 36

Datum: 13-12-2018

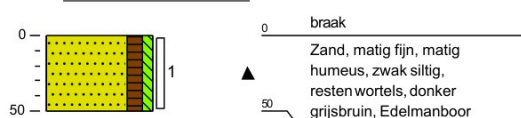
Veldwerker: 



Boring 37

Datum: 12-12-2018

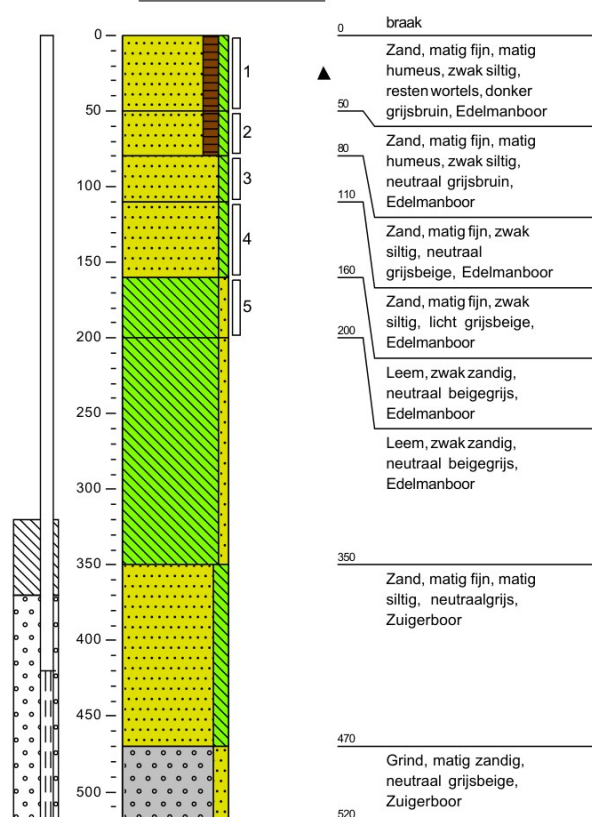
Veldwerker: 



Boring 38

Datum: 12-12-2018

Veldwerker: 



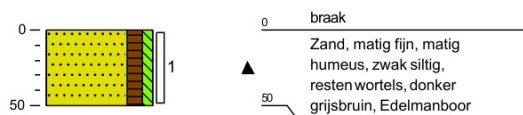
Projectnaam: Hakkestraat/Venlo
 Plaatsnaam: Venlo
 Projectcode: 20182390
 Projectleider: 
 Pagina: 7 van 7

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

Boring 39

Datum: 12-12-2018

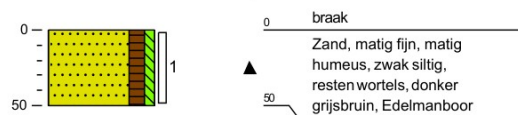
Veldwerker: 



Boring 40

Datum: 12-12-2018

Veldwerker: 



Bijlage 4



Uw projectnaam : Hakkestraat
Uw projectnummer : 20182390
SYNLAB rapportnummer : 12938089, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 84U8RD1M

Rotterdam, 20-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20182390. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Hakkestraat
 Projectnummer 20182390
 Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 20-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm1 38 (0-50) 40 (0-50) 37 (0-50) 33 (0-50) 31 (0-30) 30 (0-50) 29 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	mm2 18 (0-50) 06 (0-50) 35 (0-50) 28 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	mm3 14 (30-80) 19 (30-70) 21 (0-50) 20 (0-50) 27 (20-60)					
004	Grond (AS3000)	mm4 11 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 36 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	mm5 01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-40) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.0	88.8	89.4	89.0	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.1	2.8	4.2	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	3.7	1.6	1.6	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	24	26	33
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.34	0.26	0.35	0.57
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.4	2.1	1.8	2.0
koper	mg/kgds	S	13	16	14	16	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	17	39	29	46	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	6.6	5.9	4.9	6.3
zink	mg/kgds	S	43	47	35	42	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	2.0	0.05	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.07	2.5	0.06	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	1.1	0.04	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.93	0.04	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.55	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.96	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.63	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.62	0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.344 ¹⁾	9.67 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.394 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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hakkestraat
 Projectnummer 20182390
 Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 20-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm1 38 (0-50) 40 (0-50) 37 (0-50) 33 (0-50) 31 (0-30) 30 (0-50) 29 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	mm2 18 (0-50) 06 (0-50) 35 (0-50) 28 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	mm3 14 (30-80) 19 (30-70) 21 (0-50) 20 (0-50) 27 (20-60)					
004	Grond (AS3000)	mm4 11 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 36 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	mm5 01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-40) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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		<5	<5	<5	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Hakkestraat
 Projectnummer 20182390
 Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 20-12-2018

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

Projectnaam Hakkestraat
 Projectnummer 20182390
 Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 20-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	mm6 01 (50-100) 01 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	mm7 14 (80-100) 14 (100-150) 08 (70-100) 08 (100-150) 22 (100-150) 22 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	mm8 19 (70-100) 19 (100-150) 20 (100-150) 20 (150-200) 36 (80-110) 36 (110-160)				
009	Grond (AS3000)	mm9 38 (80-110) 38 (110-160) 30 (100-150) 30 (150-200) 28 (50-100) 28 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	87.0	95.9	91.8	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	0.5	1.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	<1	2.3	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	<1.5	2.2	1.6
koper	mg/kgds	S	7.5	<5	5.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.0	<3	5.3	5.7
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Hakkestraat
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm6 01 (50-100) 01 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)
007	Grond (AS3000)	mm7 14 (80-100) 14 (100-150) 08 (70-100) 08 (100-150) 22 (100-150) 22 (150-200)
008	Grond (AS3000)	mm8 19 (70-100) 19 (100-150) 20 (100-150) 20 (150-200) 36 (80-110) 36 (110-160)
009	Grond (AS3000)	mm9 38 (80-110) 38 (110-160) 30 (100-150) 30 (150-200) 28 (50-100) 28 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Hakkestraat
 Projectnummer 20182390
 Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 20-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hakkestraat
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7483627	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
001	Y7484360	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
001	Y7484356	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
001	Y7484646	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
001	Y7484357	13-12-2018	12-12-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Hakkestraat
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7484359	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
001	Y7484167	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
002	Y7485011	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7484424	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7484353	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
002	Y7484350	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7485383	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7484452	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7484638	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
003	Y7484164	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
003	Y7484145	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
003	Y7484105	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7485043	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7484500	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7484110	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7483977	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7484526	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7484469	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7484448	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7484531	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7484109	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7484429	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7484437	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7483981	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7484451	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7484365	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
005	Y7484112	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7484390	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7484436	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7484162	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7484364	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
006	Y7484642	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
006	Y7484384	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
006	Y7484643	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
007	Y7484151	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
007	Y7484107	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7484524	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7484445	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7483630	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
007	Y7484450	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7484168	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
008	Y7485371	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7484128	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
008	Y7485375	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7484532	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7484519	13-12-2018	13-12-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Hakkestraat
 Projectnummer 20182390
 Rapportnummer 12938089 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 20-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y7484366	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
009	Y7485148	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
009	Y7484345	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
009	Y7483629	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
009	Y7484368	13-12-2018	12-12-2018	ALC201
009	Y7485376	13-12-2018	13-12-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Hakkestraat
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12938089 - 1

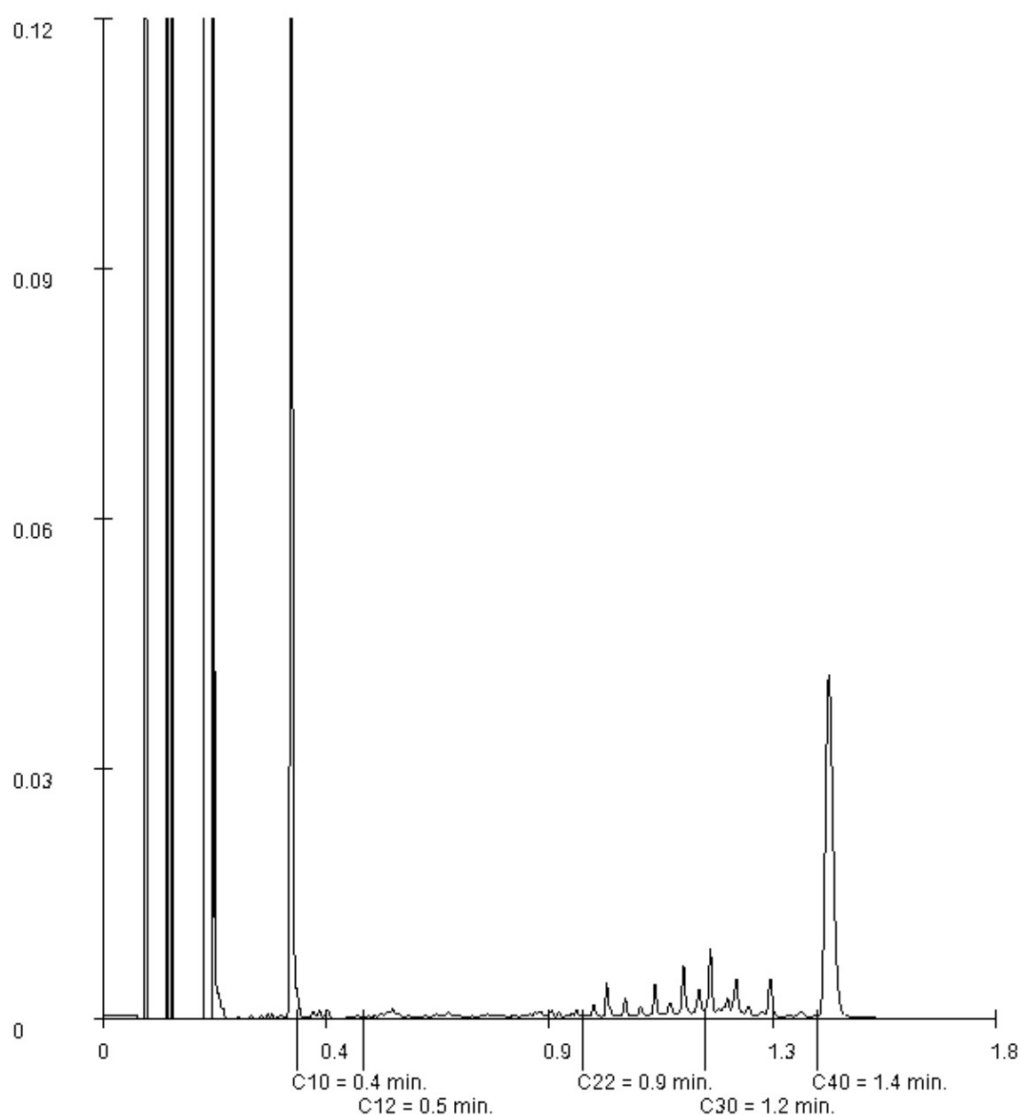
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mm501 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-40) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Blad 1 van 7

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20182390
SYNLAB rapportnummer : 12941637, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F1CEY3JD

Rotterdam, 24-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20182390. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12941637 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01					
002	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14					
003	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19					
004	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	60	99	93	42	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.6	<2	<2	98	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	2.5	3.6	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.1	140	
zink	µg/l	S	11	<10	<10	100	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :





Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12941637 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01				
002	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14				
003	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19				
004	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.38
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	55	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	70	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12941637 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12941637 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6601289	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
001	B1839464	20-12-2018	20-12-2018	ALC204
001	G6601282	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
002	G6601283	20-12-2018	20-12-2018	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12941637 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6601287	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
002	B1839456	20-12-2018	20-12-2018	ALC204
003	G6601293	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
003	B1839461	20-12-2018	20-12-2018	ALC204
003	G6601286	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
004	G6601284	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
004	G6601297	20-12-2018	20-12-2018	ALC236
004	B1839462	20-12-2018	20-12-2018	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam
Projectnummer 20182390
Rapportnummer 12941637 - 1

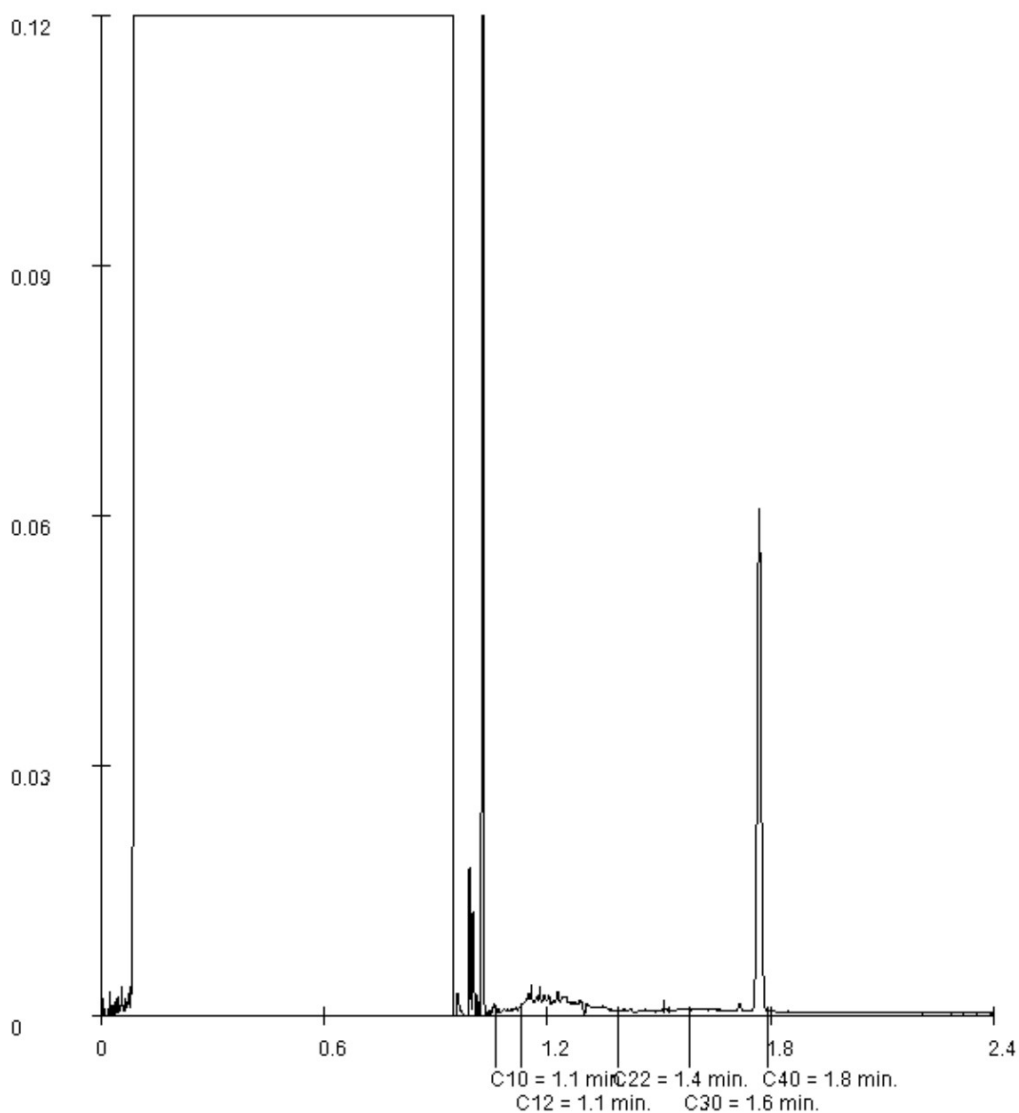
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 14-1-114

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 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1			mm2			mm3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels			resten wortels			sporen baksteen, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		12938089			12938089			12938089		
Deelmonsters		29, 30, 31, 33, 37, 38, 40			06, 15, 16, 17, 18, 28, 35			14, 19, 20, 21, 27		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,80		
Humus	% ds	2,2			3,1			2,8		
Lutum	% ds	1,4			3,7			1,6		
Datum van toetsing		20-12-2018			20-12-2018			20-12-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG										
Droge stof	% w/w	91,0		91,0 ⁽⁶⁾	88,8		89,0 ⁽⁶⁾	89,4		89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4			3,7			1,6		
Organische stof (humus)	%	2,2			3,1			2,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20		<54 ⁽⁶⁾	21		67 ⁽⁶⁾	24		93 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,34		0,58 -0	0,34		0,54 -0	0,26		0,43 -0,01
kobalt	mg/kg ds	<1,5		<3,7 -0,06	2,4		7,1 -0,05	2,1		7,4 -0,04
koper	mg/kg ds	13		27 -0,09	16		30 -0,07	14		28 -0,08
kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0	0,06		0,09 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5		<0,4 -0,01	<0,5		<0,4 -0,01	<0,5		<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	3,2		9,3 -0,4	6,6		16,9 -0,28	5,9		17,2 -0,27
lood	mg/kg ds	17		27 -0,05	39		58 0,02	29		45 -0,01
zink	mg/kg ds	43		102 -0,07	47		100 -0,07	35		81 -0,1
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5		16 ⁽⁶⁾	<5		11 ⁽⁶⁾	<5		13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5		16 ⁽⁶⁾	<5		11 ⁽⁶⁾	<5		13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5		16 ⁽⁶⁾	<5		11 ⁽⁶⁾	<5		13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5		16 ⁽⁶⁾	<5		11 ⁽⁶⁾	<5		13 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20		<64 -0,03	<20		<45 -0,03	<20		<50 -0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	0,01		0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,01		0,01	0,03		0,03	2,0		2,0
anthraceen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	0,37		0,37
fluorantheen	mg/kg ds	0,03		0,03	0,07		0,07	2,5		2,5
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,04		0,04	1,1		1,1
chryseen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,04		0,04	0,93		0,93
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01		0,01	0,03		0,03	0,55		0,55
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,04		0,04	0,96		0,96
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,04		0,04	0,63		0,63
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,04		0,04	0,62		0,62
PAK	mg/kg ds			0,16 -0,03			0,34 -0,03			9,7 0,21
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB 52	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB 101	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB 118	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB 138	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB 153	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB 180	µg/kg ds	<1		<3	<1		<2	<1		<3
PCB (som 7)	µg/kg ds			<22 0			<16 -0			<18 -0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4			mm5			mm6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					resten wortels			resten wortels		
Certificaatcode		12938089			12938089			12938089		
Deelmonsters		11, 13, 22, 23, 24, 26, 36			01, 03, 04, 05, 07, 08, 09			01, 01, 06, 06, 11, 11		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,2			4,9			1,7		
Lutum	% ds	1,6			3,7			3,8		
Datum van toetsing		20-12-2018			20-12-2018			20-12-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,0		89,0 ⁽⁶⁾	86,7		87,0 ⁽⁶⁾	87,0		87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6			3,7			3,8		
Organische stof (humus)	%	4,2			4,9			1,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	26		101 ⁽⁶⁾	33		105 ⁽⁶⁾	20		63 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,35		0,55 -0	0,57		0,85 0,02	<0,2		<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	1,8		6,3 -0,05	2,0		5,9 -0,05	3,1		9,1 -0,03
koper	mg/kg ds	16		31 -0,06	21		38 -0,01	7,5		14,6 -0,17
kwik	mg/kg ds	0,07		0,10 -0	0,07		0,10 -0	<0,05		<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5		<0,4 -0,01	<0,5		<0,4 -0,01	<0,5		<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	4,9		14,3 -0,32	6,3		16,1 -0,29	8,0		20,3 -0,23
lood	mg/kg ds	46		70 0,04	45		65 0,03	11		17 -0,07
zink	mg/kg ds	42		94 -0,08	100		205 0,11	21		46 -0,16
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5		8 ⁽⁶⁾	<5		7 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5		8 ⁽⁶⁾	<5		7 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5		8 ⁽⁶⁾	5		10 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5		8 ⁽⁶⁾	<5		7 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20		<33 -0,03	<20		<29 -0,03	<20		<70 -0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,05		0,05	0,06		0,06	<0,01		<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,06		0,06	0,09		0,09	<0,01		<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04		0,04	0,05		0,05	<0,01		<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,04		0,04	0,05		0,05	<0,01		<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03		0,03	0,03		0,03	<0,01		<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03		0,03	0,04		0,04	<0,01		<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03		0,03	0,03		0,03	<0,01		<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03		0,03	0,03		0,03	<0,01		<0,01
PAK	mg/kg ds			0,32 -0,03			0,39 -0,03			<0,070 -0,04
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB 52	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB 101	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB 118	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB 138	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB 153	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB 180	µg/kg ds	<1		<2	<1		<1	<1		<4
PCB (som 7)	µg/kg ds			<12 -0,01			<10,0 -0,01			<25 0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm7			mm8			mm9		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								brokken leem		
Certificaatcode		12938089			12938089			12938089		
Deelmonsters		08, 08, 14, 14, 22, 22			19, 19, 20, 20, 36, 36			28, 28, 30, 30, 38, 38		
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 2,00			0,70 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			1,2			0,70		
Lutum	% ds	1,0			2,3			1,0		
Datum van toetsing		20-12-2018			20-12-2018			20-12-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG										
Droge stof	% w/w	95,9		96,0 ⁽⁶⁾	91,8		92,0 ⁽⁶⁾	91,5		92,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1			2,3			<1		
Organische stof (humus)	%	0,5			1,2			0,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20		<54 ⁽⁶⁾	<20		<52 ⁽⁶⁾	<20		<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2		<0,2 -0,03	<0,2		<0,2 -0,03	<0,2		<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5		<3,7 -0,06	2,2		7,5 -0,04	1,6		5,6 -0,05
koper	mg/kg ds	<5		<7 -0,22	5,1		10,4 -0,2	<5		<7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5		<0,4 -0,01	<0,5		<0,4 -0,01	<0,5		<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	<3		<6 -0,45	5,3		15,1 -0,31	5,7		16,6 -0,28
lood	mg/kg ds	<10		<11 -0,08	15		23 -0,06	<10		<11 -0,08
zink	mg/kg ds	<20		<33 -0,18	<20		<33 -0,18	<20		<33 -0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾	<5		18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20		<70 -0,02	<20		<70 -0,02	<20		<70 -0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01
PAK	mg/kg ds			<0,070 -0,04			<0,070 -0,04			<0,070 -0,04
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB 52	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB 101	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB 118	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB 138	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB 153	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB 180	µg/kg ds	<1		<4	<1		<4	<1		<4
PCB (som 7)	µg/kg ds			<25 0,01			<25 0,01			<25 0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			14-1-1			19-1-1		
Datum		20-12-2018			20-12-2018			20-12-2018		
Filterstelling (m -mv)		3,50 - 4,50			4,10 - 5,10			4,20 - 5,20		
Datum van toetsing		27-12-2018			27-12-2018			27-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN										
barium	µg/l	60	60	0,02	99	99	0,09	93	93	0,07
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	3,6	3,6	-0,21	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	5,1	5,1	-0,17
lood	µg/l	2,5	2,5	-0,21	3,6	3,6	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		55	55 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	70	70	0,04	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xyleen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		38-1-1		
Datum		20-12-2018		
Filterstelling (m -mv)		4,20 - 5,20		
Datum van toetsing		27-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	42	42	-0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	98	98	0,98
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	140	140	2,08
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	100	100	0,05
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylene (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,38	0,38	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 6

Inhoudsopgave

Inleiding

Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo

Disclaimer

██████████, kinderdagverblijf "kindervreugd"

L.J. Costerstraat 9-19 ██████████

Simon Stevinstraat 4

██████████ (tank) ██████████

Toelichting per onderwerp

Inleiding

In deze omgevingsrapportage leest u de gegevens die afkomstig zijn uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de [REDACTED] Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied of perceel. De gegevens bevatten soms fouten of het systeem is soms niet volledig gevuld. **Daarom is het zeer belangrijk dat u de disclaimer aandachtig doorleest.**

Het geautomatiseerd gemaakte rapport omvat de volgende onderdelen:

1. Een voorblad met een tekening van het geselecteerde gebied. Als in deze tekening groen gekleurde gebieden staan dan betekent dit dat bodeminformatie in het BIS beschikbaar is. Er is geen bodeminformatie beschikbaar als het gebied niet groen gekleurd is.
2. Inhoudsopgave.
3. Inleiding.
4. Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo.
5. Disclaimer.
6. De bodeminformatie uit het gemeentelijke BIS van het door u geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
7. Toelichting per onderwerp op de rapportage. **Het is belangrijk dat u de toelichting per onderwerp leest.** De toelichting geeft een uitleg over de in de rapportage opgenomen onderwerpen zoals locatie, uitgevoerde onderzoeken en besluiten.

De omgevingsrapportage, die geautomatiseerd wordt gemaakt van een locatie die u zelf aanwijst (middels een perceel of met een contour), geeft:

- alleen informatie over de locatie (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar standaard parameters in de bodem, zoals zware metalen, olieproducten en oplosmiddelen. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor koude-warmte-opslag;
- geen informatie over zogenaamde quick scans naar bodeminformatie (die door met name kabel- en leidingfirma's zijn gedaan). Alleen als uit zo'n quick scan naar voren kwam dat er toch sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging, dan is dit opgenomen in het BIS.

Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo

Pas als er sprake is van onaanvaardbare risico's voor onder andere de 'gezondheid voor de mens' gaat het bodembeleid in Nederland uit van actieve saneringsplicht. Dit noemen we spoedeisendheid. Door de gemeente Venlo is beoordeeld dat er slechts enkele locaties zijn waarvoor dit aan de orde is. Voor al deze locaties is dit al eerder in een besluit vastgelegd en op wettelijke wijze bekendgemaakt aan eigenaren en omwonenden (volgens de Algemene Wet bestuursrecht). Voor de rest van het grondgebied is door de gemeente Venlo beoordeeld dat er naar verwachting geen sprake is van spoedeisendheid zoals dit is benoemd in de Wet bodembescherming (hierna: Wbb). Deze beoordeling is gedaan op basis van een landelijk vastgestelde systematiek, genaamd FOCUS. De verontreinigingssituatie hoeft niet volledig in beeld te zijn gebracht en de getrokken conclusies zijn niet gebaseerd op een volledige Wbb-beoordeling. De FOCUS-conclusie is door de gemeente Venlo gebruikt om de aanpak van bodemverontreiniging te prioriteren. Op nationaal niveau is afgesproken dat de gemeente alleen sanering van (naar verwachting) spoedeisende gevallen actief volgt en ervoor dient te zorgen dat daadwerkelijk wordt gesaneerd om de spoedeisende risico's weg te nemen.

Verontreinigingen voor niet spoedeisende gevallen worden door de gemeente dus niet actief gevolgd en er wordt geen actieve aanpak (onderzoek of sanering) geëist. Beleidsmatig wordt dus geaccepteerd dat de bodem niet schoon hoeft te zijn. Gebleken is dat bodemverontreiniging in zijn algemeenheid beperkte en beheersbare risico's met zich meebrengt. De bereikte afname van risico's zou zeer beperkt zijn, terwijl de kosten voor het geheel schoonmaken van de bodem in Nederland onverantwoord hoog zouden zijn.

Wij registreren de rapporten over bodemverontreiniging wel in ons systeem. Iedereen die bodemgegevens opvraagt wordt op basis daarvan geïnformeerd. **En in geval van een (voorgenomen) zogeheten ruimtelijk fysiek initiatief (wijziging bestemming, bouwplannen e.d.) dat via de gemeente loopt (bv. bouwvergunning) en bij graafwerkzaamheden ter plaatse wordt beoordeeld of er voorschriften van toepassing zijn over hoe met de verontreiniging omgegaan dient te worden. Mogelijk zijn er dan verplichtingen. Deze verplichtingen kunnen inhouden: het verrichten van bodemonderzoek en/of het saneren van de bodem. Of voorgaande van toepassing is in de toekomst is afhankelijk van de concrete plannen voor ontwikkeling/gebruik van de locatie.**

De huidige eigenaar wordt aangesproken op verplichtingen voortvloeiend uit het ontstaan van bodemverontreiniging op zijn / haar perceel. Aan te bevelen voor een potentiële koper is dan ook om zich voor aankoop van een perceel te (laten) informeren hoe de bodemverontreinigingssituatie is, eventueel na het (laten) uitvoeren van bodemonderzoek. Voor schade veroorzaakt als gevolg van bodemverontreiniging aan een derde is er de mogelijkheid tot privaatrechtelijk aansprakelijk stellen van de veroorzaker. Opgemerkt wordt nog dat de Wbb geen rekening houdt met aansprakelijkheid. Een Wbb-besluit toetst alleen aan de doelstellingen uit de Wbb en houdt geen rekening met andere (private) afwegingen, wel heeft een belanghebbende de mogelijkheid tot bezwaar op een Wbb-besluit.

Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft, is het product van alle informatie die in meer dan 20 jaar door de gemeente [REDACTED] in verschillende systemen is ingevoerd. In eerste instantie voerde de gemeente die bodeminformatie in voor intern gebruik en voor verantwoording naar de landelijke overheid. Sinds 2018 heeft de gemeente alle informatie in één systeem staan, genaamd iBis. Dat gemeentelijk iBis kan door iedereen geraadpleegd worden via het programma iGor ('or' is de afkorting voor 'omgevingsrapportage', zoals die nu voor u ligt). Mede vanwege de tussentijds wisselende invoerdoelen en -systemen is het onvermijdelijk dat informatie:

- verouderd is (een bodemonderzoek van 20 jaar oud zegt vrijwel niets over de huidige kwaliteit van de bodem);
- onvolledig is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten (terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd));
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend).

Andersom: indien u geen informatie in de rapportage aantreft dan betekent dit niet dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Zo kan het zijn dat een bedrijf of een (ver)koper van een perceel op eigen initiatief een bodemonderzoek heeft laten verrichten. Als dat rapport nooit is ingediend bij de gemeente, om bijvoorbeeld een omgevingsvergunning aan te vragen, dan is dat rapport ook niet opgenomen in het gemeentelijk BIS. In het gemeentelijk BIS is alleen de bij de gemeente Venlo bekende bodeminformatie opgenomen. **De gemeente Venlo is daarom niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie.**

Er is onvermijdelijk een achterstand (maximaal een paar maanden) in de verwerking van bodemrapporten en -besluiten. Dit heeft onder andere te maken met proceduredtijd voor het nemen van besluiten. Met de bodembesluiten worden in het verleden genomen besluiten Wet bodembescherming (hierna: Wbb) bedoeld. De Wbb bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. In de Wbb komen bescherming en sanering van de bodem aan bod. De gemeente Venlo streeft naar een zo gering mogelijke invoerachterstand vanaf het moment dat bodeminformatie bij de gemeente Venlo binnenkomt.

In de inleiding wordt gesproken over een straal van 25 meter (m). Deze afstand staat in de oude NEN 5725 (2009): 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.' Het nu voorliggende rapport gaat alleen over het door u aangewezen perceel - dus zonder een straal van 25 m eromheen - en mag in geen geval beschouwd worden als een volledig vooronderzoek (volksmond: 'historisch onderzoek'). In de nieuwe NEN 5725 (2017): 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' wordt niet gesproken over een straal maar over een 'afbakening van de onderzoekslocatie'. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Ook dan geldt dat het gegenereerde rapport in geen geval beschouwd mag worden als een volledig vooronderzoek. Dat zult u zelf moeten (laten) schrijven.

Indien u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, kunt u contact opnemen met het team Bouwen en Milieu van de gemeente Venlo via e-mail [REDACTED] of telefonisch [REDACTED]. Verder vragen wij u om, indien u fouten of onvolkomenheden in de omgevingsrapportage aantreft, deze te melden. Dat kan via hetzelfde algemene emailadres onder vermelding van: 'Verzoek aanpassing bodeminformatiesysteem Venlo.'

Locatie: Hakkesstraat 28, kinderdagverblijf "kindervreugd"

Locatie

Adres	Hakkesstraat 28 [REDACTED] Venlo
Locatiecode	AA098300487
Locatienaam	Hakkesstraat 28, kinderdagverblijf "kindervreugd"
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-05-1995	Oriënterend bodemonderzoek	Hakkesstraat 28, kinderdagverblijf "Kindervreugd"	HET MILIEUBURO	16PX0028000A	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: baksteenresten Analytisch: bg:- og:- gw: cr, cu, zn > s Vervolgonderzoek: geen Prioriteit: Opmerking:
08-07-2015	Pre-HO	Hakkesstraat 28			zie klapper [REDACTED]	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[4nwss0oj.pdf](#)

[rrgafcka.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: L.J. Costerstraat 9-19 Venlo

Locatie

Adres	Laurens Janszoon Costerstraat 9 19 [REDACTED] Venlo
Locatiecode	AA098300614
Locatiennaam	L.J. Costerstraat 9-19 Venlo
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098300213

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	L.J. Costerstraat 9-19	HET MILIEUBURO	16PR0009000A	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: Puinresten. Analytisch: Grond: Cu>B MO, Cd, EOX>A GW: benzeen, toluen, xylene>A Vervolgonderzoek: Nader onderzoek Prioriteit: Opmerking:
13-12-1999	Oriënterend bodemonderzoek	L.J. Costerstraat 11-17	Grontmij Milieu		BA/7071	Aanbevolen wordt een risicobeoordeling uit te voeren alsmede een urgentiebepaling voor het geval van ernstige bodemverontreiniging.
07-04-2000	Historisch onderzoek	L.J. Costerstraat 15	TAUW	16PR0015000A		Zintuigelijk: nvt Analytisch: nvt Vervolgonderzoek: verkennend onderzoek Prioriteit: Opmerking:
08-11-2000	Historisch onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19	TAUW	16PR0009000B	BA/7071	Zintuigelijk: Niet bekend Analytisch: Niet bekend Vervolgonderzoek: Oriënterend onderzoek. Prioriteit: Opmerking: Op een gedeelte van de lokatie is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd, niet in dossier aanwezig. Conclusie van dit onderzoek; de bodem is plaatselijk sterk verontreinigd.
14-05-2007	Indicatief onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19 / Simon Stevinstraat 13 (Geerlings)	Cauberg Huygen			De bovengrond van vrijwel de gehele locatie is sterk verontreinigd met zware metalen en/of m.o. en licht verontreinigd met EOX. De ondergrond is licht tot matig verontreinigd met Koper, PAK, m.o.

04-07-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	L.J. Costerstraat 9-19	CSO Adviesbureau		Zie lijst GJ	Nader onderzoek bodem- en grondwater.
14-11-2008	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	L.J. Costerstraat 9-19 / Simon Stevinstraat 13 (Geerlings)	Van [REDACTED]	08/28831	Zie lijst GJ	
19-10-2012	Nader onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19 / Simon Stevinstraat 13 (Geerlings)	CSO Adviesbureau		Zie lijst GJ	Bij wijziging gebruik locatie zal de locatie geschikt moeten worden gemaakt voor het nieuwe gebruik. Een bodemsanering hoort daar bij.
05-12-2012	Nader onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19	Econsultancy B.V.		Zie lijst GJ	Deellocatie C: het grondwater ter plaatse van de peilbuizen PB 402 en 403 is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen en naftaleen. Bij peilbuis PB 401 is sprake van matig verontreinigd grondwater. Deellocatie H: er is sprake van matig verontreinigd grondwater.
25-06-2013	Historisch onderzoek	Vooronderzoek (NEN5725) Industrierrein Veegtes te Venlo	Econsultancy B.V.			Voor verschillende deellocaties wordt VO of NO noodzakelijk geacht.
16-09-2013	Nader onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19	Econsultancy B.V.		Zie lijst GJ	Zintuiglijk: BG: matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend OG: matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matige/sterke olie-water reactie, matige/sterke brandstofgeur GW: lichte oliegeur Analytisch: BG: niet onderzocht OG: niet onderzocht GW: min.olie >I, ethylbenzeen >T, benzeen, xylenen, naftaleen >S Op basis van de onderzoeksgegevens is er geen sprake van verspreidingsrisico's.
26-09-2013	Saneringsplan	Bodemsaneringsplan L.J. Costerstraat 1-19 (Bauhaus) te Venlo	ECONSULTANCY			L.J. Costerstraat 1 -1b PAK verontreiniging Sanering door ontgraving(0.5-1.0m-mv) en afvoeren naar erkend verwerker. Volume: 5-10m3. Aanvulling door dichtschuiven saneringsput met locatie-eigen grond klasse Industrie. Controle bemonstering na

					ontgraving. L.J. Costerstraat 3 Achterterrein nr 3 bevat asbest verontreinigd puin<interventiewaarde. Gehele halfverharding wordt verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerker; 3100m3 en aangevuld tot gewenst maaiveldniveau. L.J. Costerstraat 5 PCB verontreiniging Sanering door ontgraving en afvoeren naar een erkend verwerker. Volume 430m3 sterk verontreinigd met PCB. Ter plaatse van de poer van de buitengevel eerst 0-0.5m-mv ontgraven waarna de putbodem wordt gekeurd. Indien nog niet voldaan aan de saneringsdoelstelling dan de volgende 0.5m ontgraven en in depot opgeslagen. 450m3 licht-matig verontreinigde grond wordt verwijderd op overig terreindeel. Deze wordt in depot opgeslagen waarna bepaald wordt wat ermee gebeurt. Sterk verontreinigde terreindelen en wanden van de poeren worden afgedekt met geotextiel. Na sanering gelden gebruiksbeperkingen. Nazorg noodzakelijk m.b.t. geotextiel. L.J. Costerstraat 7 Achterterrein nr 7 bevat asbestverontreinigd puin. Gehele halfverharding wordt verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerker; 5400m3 en aangevuld tot gewenst maaiveldniveau. L.J. Costerstraat 9-19 Sanering door ontgraving(minerale olie en PCB) terrein Bauhaus en afgevoerd naar een erkend verwerker(15m3). Ontgravingsdiepte tot 1.5m-mv. Verwacht wordt een grondoverschot te
--	--	--	--	--	--

					realiseren waarvoor binnen de locatie een bestemming kan worden gezocht. Bepaalde saneringsvakken na sanering afgeschermd met geotextiel indien er nog asbesthoudende grond/puin achterblijft. Controle bemonstering putwand- en bodem. Sanering door ontgraving(minerale olie) terrein Renaultdealer Janssen en afvoer naar reiniger 15m3. tevens aanbrengen leeflaag, dikte leeflaag 1m. Leeflaag bestaat uit klasse industrie grond en verhardingslaag (van 0.2m). Eventueel onder leeflaag geotextiel aangebracht afhankelijk van kwaliteit putbodem. Tevens controle bemonstering putwand. Nazorg noodzakelijk i.v.m. aanwezigheid leeflaag en geotextiel.
22-06-2018	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering 'Bauhaus' aan de L.J. Costerstraat 1-19 te Venlo	Econsultancy B.V.		L.J. Costerstraat 1 Saneringsdoelstelling (klasse industrie) behaald. Geen belemmeringen beoogde doel. Geen nazorg op dit deel locatie. L.J. Costerstraat 3 Saneringsdoelstelling (verwijderen asbestverontreiniging <100 mg/kg d.s.) behaald. Geen belemmeringen beoogde doel. Geen nazorg op dit deel locatie. L.J. Costerstraat 5 Saneringsdoelstelling (aanbrengen gesloten verhardingslaag; in juni 2018 gerealiseerd) behaald. Geen belemmeringen voor het beoogde doel. Ter plaatse zijn sterke restverontreinigingen achtergebleven en is er sprake van nazorg (zie hoofdstuk 8). L.J. Costerstraat 7 Saneringsdoelstelling (verwijderen asbestverontreiniging

						<100 mg/kg d.s.) behaald. Geen belemmeringen beoogde doel. Geen sprake nazorg op dit deel van de locatie. L.J. Costerstraat 9-19 Saneringsdoelstelling (aanbrengen gesloten verhardingslaag/leeflaag) behaald. Geen belemmeringen beoogde doel Ter plaatse zijn sterke restverontreinigingen achtergebleven en is er sprake van nazorg (zie hoofdstuk 8).
--	--	--	--	--	--	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
05-12-2012	Nader onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19	gbpi1wra.pdf
04-07-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	L.J. Costerstraat 9-19	rqxoof.pdf
19-10-2012	Nader onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19 / Simon Stevinstraat 13 (Geerlings)	fq2m4rb4.pdf
16-09-2013	Nader onderzoek	L.J. Costerstraat 9-19	evqa0f0i.pdf
25-06-2013	Historisch onderzoek	Vooronderzoek (NEN5725) Industrierrein Veegtes te Venlo	ce0rbkwr.pdf
26-09-2013	Saneringsplan	Bodemsaneringsplan L.J. Costerstraat 1-19 (Bauhaus) te Venlo	bvbsocp.pdf
22-06-2018	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering "Bauhaus" aan de L.J. Costerstraat 1-19 te Venlo	mng1zb50.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
aanhangwagen- en opleggerfabriek	1958	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	
auto- en motorensloperij	1955	1956	Nee	Nee		Nee	
autoreparatiebedrijf	1967	9999	Nee	Ja		Nee	
benzine-service-station	1957	9999	Nee	Ja		Nee	
benzinepompinstallatie	1965	9999	Nee	Ja		Nee	
dieseltank (bovengronds)	1967	9999	Nee	Ja		Nee	
dieseltank (ondergronds)	1965	1979	Nee	Ja		Nee	
metaalrecyclingsbedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	
oude metalengroothandel (schroot)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	
transportbedrijf	1957	1975	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[e4rhsslu.pdf](#)

[a53r02ub.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
11-12-2013	Instemmen met SP	GOKBE/13-16438	Definitief
11-12-2013	beschikking ernstig, geen spoed	Onbekend	Definitief
22-08-2018	Instemmen uitgevoerde sanering	SXO 2018-1002	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Simon Stevinstraat 4

Locatie

Adres	Simon Stevinstraat 4 [REDACTED] Venlo
Locatiecode	AA098302154
Locatienaam	Simon Stevinstraat 4
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098305578

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-10-2006	Historisch onderzoek	Simon Stevinstraat (ong.)	HMB B.V.	16PZ0004000A	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: - Analytisch: - Vervolgonderzoek: Ja, verkennend bodemonderzoek Prioriteit: Opmerking:
21-03-2008	Oriënterend bodemonderzoek	Simon Stevinstraat 4	Econsultancy B.V.	16PZ0004000B	BV/25410	Zintuigelijk: BG: zwak/sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend, puinlaag OG: zwak/sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend GW: geen bijzonderheden Analytisch: BG (t.p.v. boring 29 en 36): Cu>S; Pb>S; Zn>S; PAK>S (Allen < BGW-2) Zint. schone BG: geen overschrijdingen OG: geen overschrijdingen GW: Cr>S; Cd>S; Ni>S; Zn>S Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking:
10-06-2013	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Simon Stevinstraat (ong.)	Lankelma		zie loc AA098302961	In RE1 is asbest aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarden. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Binnen RE 2, 3 en 4 is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging met asbest.
12-06-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Simon Stevinstraat (ong.)	Aeres Milieu BV		Zie lijst GJ	In de bovengrond is sprake van lichte verontreiniging met cadmium, lood, koper, molybdeen, zink, PAK en PCB. In de ondergrond is geen sprake van verontreiniging. In het zuidoostelijke terreindeel is sprake van een bodemverontreiniging met asbest. Nader onderzoek hiernaar is noodzakelijk. Er zijn eventueel beperkingen bij de afvoer van grond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
31-10-2006	Historisch onderzoek	Simon Stevinstraat (ong.)	4obsb40m.pdf

21-03-2008	Oriënterend bodemonderzoek	Simon Stevinstraat 4	egx3q1zg.pdf
12-06-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Simon Stevinstraat (ong.)	5ufnoqpi.pdf
10-06-2013	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Simon Stevinstraat (ong.)	j4w4uiqe.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[ktehl3tv.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-04-2008		BGV	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: [redacted] (tank) [redacted]

Locatie

Adres	[redacted] [redacted] [redacted]
Locatiecode	AA098304987
Locatiennaam	[redacted] (tank) [redacted]
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098303041

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Toelichting per onderwerp

Hierna volgt een toelichting per onderwerp zoals u die terugvindt in de omgevingsrapportage.

In een aantal gevallen wordt hierna geadviseerd de bodemrapporten en -besluiten zelf te lezen. Mocht u die rapporten en besluiten niet ter beschikking hebben, bijvoorbeeld omdat de verkopende partij / oude eigenaar van een perceel die niet meer heeft, dan kunt u die opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend via een e-mail naar venlo@venlo.nl onder vermelding van 'verzoek bodeminformatie'. Geef in dat verzoek altijd aan welk perceel het betreft (kadastrale aanduiding), met een kaartje en liefst ook met de omgevingsrapportage die u nu onder ogen hebt. Als gegevens digitaal beschikbaar zijn dan worden deze kosteloos aan u verstrekt. Mocht het om oude dossiers gaan, die alleen analoog in ons gemeentelijk bodemarchief zitten, dan melden we dat aan u terug. In die terugmelding staat dan met wie u een afspraak kunt maken en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden. Dit geldt ook indien u behoefte heeft aan (aanvullende) informatie die verband houdt met bodeminformatie zoals pand- en perceelinformatie of informatie over milieu- of oude Hinderwetvergunningen.

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het gemeentelijk BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) bekend is. Soms is hier een benaming gebruikt van de oude (en niet meer aanwezige) firma. In andere gevallen is de term 'HBB' (Historisch Bodem Bestand) of 'TANK' (brandstoftanks) gebruikt. Dit is niet belangrijk, maar is vroeger door gemeentelijke medewerkers vooral gedaan vanwege herkenbaarheid van de (bodem)locaties.

Uitgevoerde onderzoeken

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken opgesomd, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft bijvoorbeeld een nader bodemonderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het belangrijkste veld is 'Conclusie overheid'. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via venlo@venlo.nl; zie verdere instructies in het eerste grote tekstblok onder 'Toelichting per onderwerp' of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: 'zintuiglijk' wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, 'analytisch' wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

Als een bepaald onderzoek ook digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier vinden en downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven, in het eerste grote tekstblok onder 'Toelichting per onderwerp'.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van (mogelijk / potentieel) verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie zijn uitgevoerd, worden vermoed en/ of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigende activiteiten maken deel uit van het HBB uit 2003. Het geeft slechts een indicatie van het soort activiteit dat op de locatie aanwezig is of is geweest. Is er bijvoorbeeld een tankstation aanwezig geweest of was er sprake van een ophoging of een demping? Het HBB is een groot bestand maar is niet altijd volledig. Soms zelfs onjuist. Nogmaals: dit veld geeft slechts een indicatie, hecht er niet teveel waarde aan.

Geconstateerde verontreinigingen

Vaak staat hier niets. Als er wel iets staat dan betekent dit dat er een verontreiniging aanwezig is of nog deels aanwezig is of geheel is verwijderd.

Besluiten

Indien er op basis van de Wbb besluiten zijn genomen door de gemeente Venlo of de provincie Limburg (vóór 2002) dan staan deze hier in chronologische volgorde vermeld. Soms staan er meerdere beschikkingen vermeld die schijnbaar gaan over hetzelfde. In veel gevallen hebben de beschikkingen dan betrekking op verschillende delen van de locatie. Als een bepaald besluit ook digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier vinden en downloaden. Wij raden u aan om in geval van (meerdere) beschikkingen altijd op zoek te gaan naar de feitelijke documenten.

Sanering

Indien hier iets is ingevuld dan is er sprake geweest van de start van een bodemsanering. Dat wil niet altijd zeggen dat de sanering ook correct is afgerond. Andersom: als hier niets staat ingevuld, dan betekent dit niet zondermeer dat er niet correct gesaneerd is. In algemene zin mag u niet teveel waarde hechten aan dit veld.

Saneringscontouren / zorgmaatregelen

Dit is vrijwel nooit ingevuld. Hecht niet teveel waarde aan de (eventuele) inhoud van deze velden. Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen, dan kunt u dit vaak hier terugzien. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter).