

Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Schoolstraat 51

Molenschot

Opdrachtgever:

Vero JES VOF
Lijndonk 4
5124 RK Molenschot

Rapportnummer:

2000421

Versie: 1

Rapportdatum:

30 maart 2020

Status:

Definitief

Auteur:

ing. T.M.C. van der Meeren



Kwaliteitscontrole:

Ing. W.J.H. van den Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Resumé	4
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Grond	6
4.2	Grondwater	6
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	7
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	8
5.1	Samenstelling en analyseparameters	8
5.2	Toetsingscriteria	8
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	8
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	8
5.3	Toetsingen	9
5.3.1	Grond	9
5.3.2	Grondwater	9
6	Conclusie en aanbeveling	10
6.1	Conclusie	10
6.2	Resumé en aanbeveling	11

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Vero JES VOF heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Schoolstraat 51 te Molenschot, gemeente Gilze en Rijen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen transactie ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Gilze en Rijen;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Schoolstraat 51 te Molenschot, gemeente Gilze en Rijen. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Gilze en Rijen, sectie P, nr. 336, ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 120,2$ en $y = 397,9$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 8.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie deels bebouwd met een boerderij. Het overige deel van de locatie was in gebruik als weiland of verhard met klinkers. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Molenschot.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Tijdens de terreininspectie zijn een olie-benzineafscheider en een bovengrondse tank aangetroffen.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is tot op heden niet veranderd. De locatie is gesitueerd in het buitengebied van Molenschot. De locatie grenst aan de westzijde aan de beklinkerde weg 'Schoolstraat'. De overige zijden grenzen aan akkers en weilanden.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De

onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.

2.3 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Gilze en Rijen en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Op de locatie 'Schoolstraat 51' is melding gedaan van een bovengrondse gasolietank met een inhoud van 2 m³. Dit blijkt ook uit vergunningstukken uit 1990. De tank is in maart 2008 verwijderd en afgevoerd ter vernietiging. De tank is ongereinigd afgevoerd.

Bij de omgevingsrapportage van de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant zijn meerdere bodemonderzoeken bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Bij de gemeente Gilze en Rijen zijn de onderzoeksrapporten niet beschikbaar. Op een locatie aan de Schoolstraat 62 zijn bij de omgevingsdienst een bovengrondse dieseltank en een bovengrondse hbo-tank bekend.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 2,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
2,5 – 6,0	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
6,0 – 11,3	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,7 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek, meerdere tanks in de directe omgeving, is de locatie als zijnde "verdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hierbij zijn geen specifieke puntbronnen bekend.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd. Hierbij zijn geen specifieke puntbronnen bekend.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, tabel 9.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Max. 8.000	17	4	2	2 x NEN5740 ³	2 x NEN5740 ³	2 x NEN5740 ⁴

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Sompdichloorpropaan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is door de erkend veldwerker de heer J. Schoonhoven en dhr. C.B. Renders, uitgevoerd op d.d. 6 maart 2020. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B11 t/m B26	0,5	-
B10	1,0	-
B02, B03, B05 t/m B09	2,0	-
B04	2,45	1,45 – 2,45
B01	3,25	2,25 – 3,25

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,25 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn een bovengrondse tank en een olie-benzineafscheider aangetroffen. Om deze reden zijn hier de peilbuizen geplaatst. Aanvullend zijn hier vier boringen tot 2,0 m-mv geplaatst.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B04	0,2 – 0,5	Sporen baksteen
	0,5 – 0,7	Sporen baksteen
B10	0,2 – 0,5	Sporen baksteen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuis is/peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer W.M.J. Vogels, bemonsterd op d.d. 16 maart 2020.

De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.3 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B01	B04
Datum bemonstering	16 maart 2020	16 maart 2020
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,1	0,7
Filterstelling [m-mv]	2,25 – 3,25	1,45 – 2,45
Toestroming	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,15	6,51
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	354	363
Troebeelheid (NTU)	102*	111*
Waargenomen afwijkingen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen

**De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.*

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaats, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

Bij de onderzoeksstrategie VED-HE-NL mogen bij het samenstellen van één grondmengmonster van de verdachte laag ten hoogste een viertal grondmonsters worden gemengd. Bij onderhavig bodemonderzoek zijn bij een vijftal grondmengmonsters een vijf- dan wel zestal grondmonsters samengevoegd. Aangezien in de identieke bodemlagen visueel geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, welke mogelijk een matig en/of sterk verhoogd gehalte kunnen veroorzaken, is de invloed met op de analyseresultaten ons inziens als verwaarloosbaar te noemen. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Vanwege het aantreffen van een bovengrondse tank en een olie-benzineafscheider, zijn aanvullend vier boringen tot 2,0 m-mv geplaatst.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden

afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analysepara- meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Gehele locatie						
MM1	B05 (30-60) B06 (0-50) B08 (0-50) B17 (0-50) B19 (30-50) B20 (20-40)	Matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Lood	*	WO
MM2	B07 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50)	Matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM3	B10 (20-50) B11 (30-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (25-50)	Matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Lood	*	WO
MM4	B05 (60-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B06 (120-170) B07 (170-200)	Matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM5	B06 (90-120) B07 (80-130) B07 (130-180) B07 (180-200) B08 (100-120)	Matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
Olief-benzineafscheider						
MM6	B04 (20-50) B04 (50-70) B09 (12-50) B09 (50-90)	Matig fijn siltig zand, humeus	Minerale olie	-	-	AW
MM7	B04 (70-100) B04 (100-130) B09 (100-150) B09 (150-200)	Matig fijn siltig zand	Minerale olie	-	-	AW
Bovengrondse tank						
MM8	B01 (12-30) B01 (30-50) B03 (0-50)	Matig fijn siltig zand, humeus	Minerale olie	Minerale olie	*	NT
MM9	B01 (100-130) B02 (65-115) B02 (115-165) B03 (50-100)	Matig fijn siltig zand	Minerale olie	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:		
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex		
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde		
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde		
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens		
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit				

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B01	NEN5740 grondwater	Barium Xylenen	*** *
B04	NEN5740 grondwater	Barium Nikkel	* *
Verklaring van de tekens:			
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde		
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde		
***	groter interventiewaarde		
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens		

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Vero JES VOF heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Schoolstraat 51 te Molenschot, gemeente Gilze en Rijen.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen transactie op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,25 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn in de bovengrond lokaal bijmengingen (baksteen) gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In de grondmengmonsters MM1 en MM3 (bovengrond) zijn licht verhoogde gehalten met lood aangetoond. De concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch niet de interventiewaarden. In het grondmengmonster MM2 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse 'Wonen' beschouwd worden.

In de grondmengmonsters MM4 en MM5 (ondergrond) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse 'AW2000' beschouwd worden.

Ter plaatse van de olie-benzineafscheider zijn zowel in de bovengrond (MM6) als in de ondergrond (MM7) geen verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van beide bodemlagen ter plaatse van de olie-benzineafscheider indicatief als klasse 'AW2000' beschouwd worden.

Ter plaatse van de bovengrondse tank is in het grondmengmonster MM8 een licht verhoogd met minerale olie aangetoond. In het grondmengmonster MM9 (ondergrond) is geen verhoogd gehalte met minerale olie aangetroffen. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de tank indicatief als klasse 'Niet toepasbaar' beschouwd worden. De milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond kan als klasse 'AW2000' worden beschouwd.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 is een licht verhoogd gehalte met xylenen aangetoond. Ook is barium aangetroffen in een gehalte die de interventiewaarde overschrijdt. In het grondwater uit peilbuis B04 zijn licht verhoogde gehalten met barium en nikkel aangetoond. De concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch niet de interventiewaarden.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van barium in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- Het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;

- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;
- Alhoewel voor Molenschot geen lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld blijkt uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in de regio, dat er hier in het grondwater ook een (sterk) verhoogd gehalte met barium voorkomt.. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' dient op basis van de resultaten formeel gezien te worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen transactie op deze locatie.

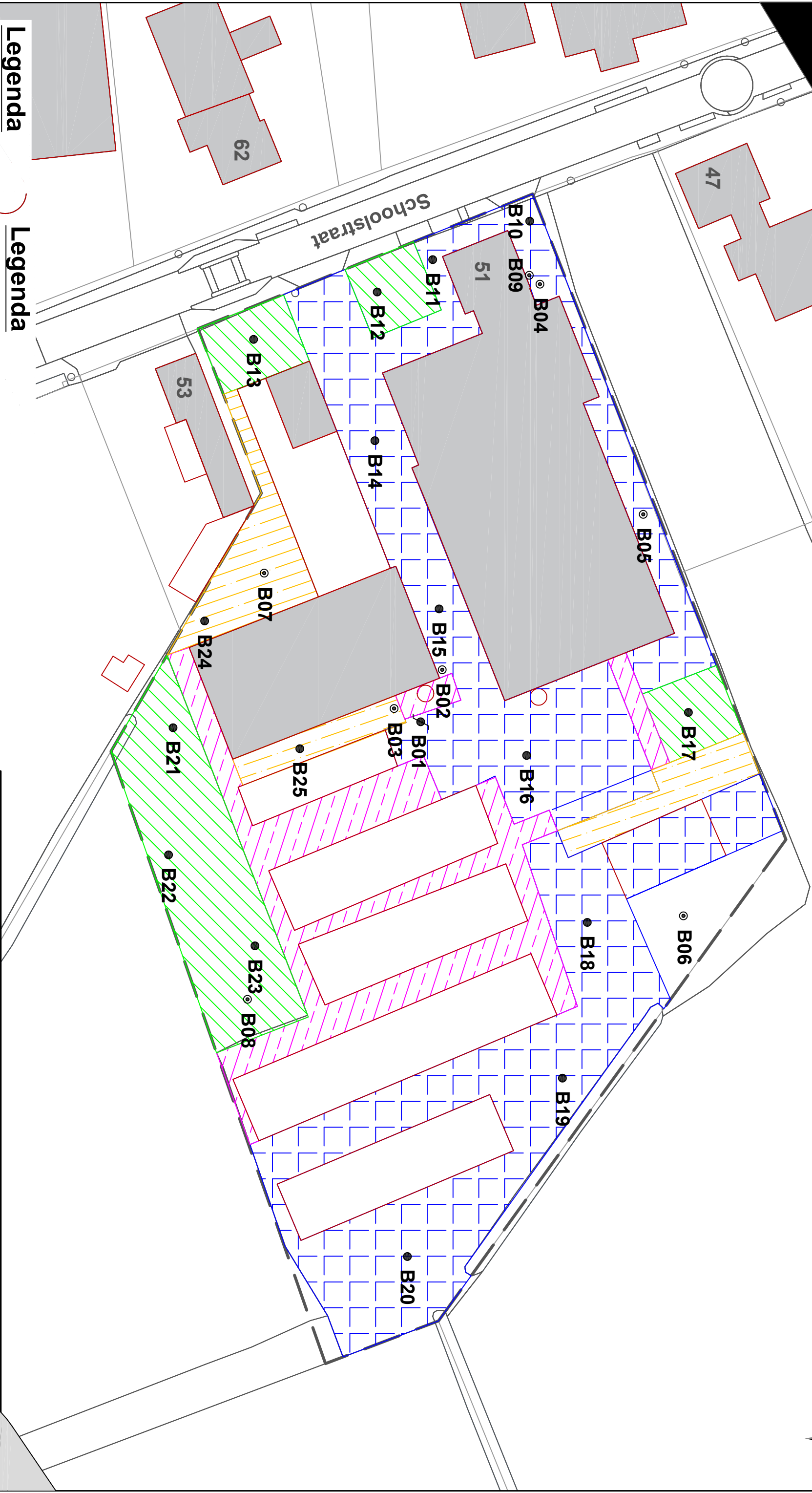
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond grotendeels indicatief als zijnde klasse 'Wonen' bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000. Ter plaatse van de bovengrondse tank kan de bovengrond indicatief als klasse 'Niet toepasbaar' bestempeld worden;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Gras
- Klinkers
- Beton
- Braakliggend Terrein

Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie

Projectnummer: 2000421			Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Schoolstraat 51 te Molenschot		
Datum: 20 maart 2020			0 m 5 m 25 m		
Situatietekening		Formaat: A3	Schaal 1:500		
Getekend: JSP		Maten in meters			

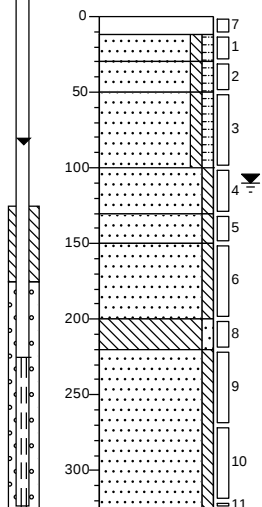


Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

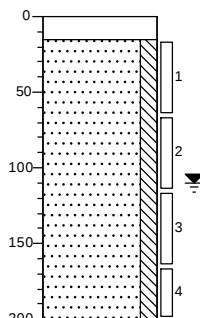
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
110
0 klinker
12 Klinker
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, roodgrijs, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, roodgrijs, Edelmanboor
220 Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
325

**B02**

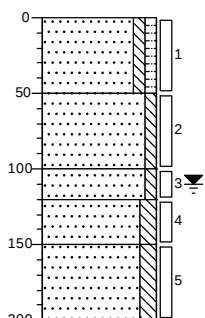
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
110
0 klinker
15 Klinker
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200

**B03**

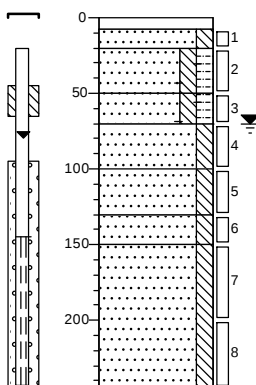
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
110
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200

**B04**

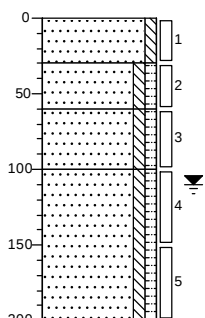
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
70
0 klinker
8 Klinker
20 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, donker geelgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, donker, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, donker cremegrijs, Edelmanboor
245

**B05**

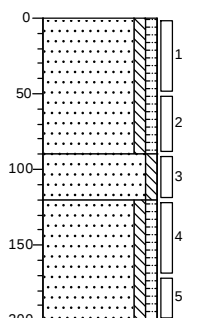
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
110
0 klinker
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

**B06**

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

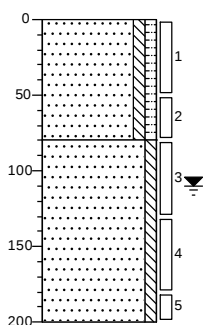
6-3-2020
CRE / JSC / JDI
701
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
200



B07

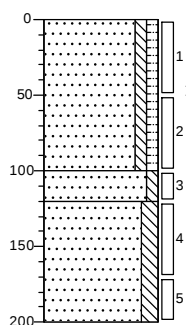
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
110
braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

**B08**

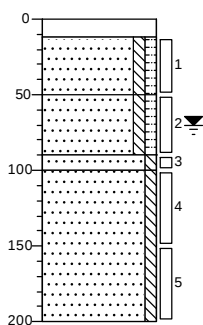
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
50
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor

**B09**

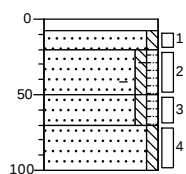
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI
70
klinker
Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerde grond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, roodbeige, Edelmanboor

**B10**

Datum:
Boormeester:

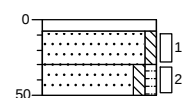
6-3-2020
CRE / JSC / JDI
klinker
Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

**B11**

Datum:
Boormeester:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI

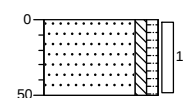
klinker
Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

**B12**

Datum:
Boormeester:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI

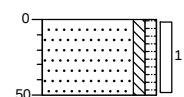
gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

**B13**

Datum:
Boormeester:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI

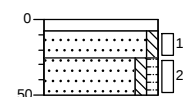
gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

**B14**

Datum:
Boormeester:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI

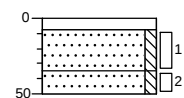
klinker
Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

**B15**

Datum:
Boormeester:

6-3-2020
CRE / JSC / JDI

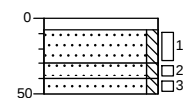
klinker
Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

**B16**

Datum:
Boormeester:

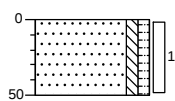
6-3-2020
CRE / JSC / JDI

klinker
Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal witbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker bruinzwart, Edelmanboor



B17

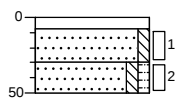
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B19

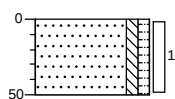
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 klinker
8 Klinker
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

B21

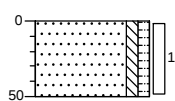
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B23

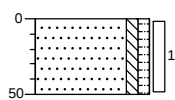
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B25

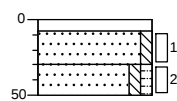
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B18

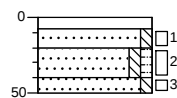
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 klinker
8 Klinker
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

B20

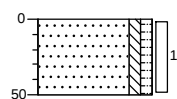
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 klinker
8 Klinker
20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

B22

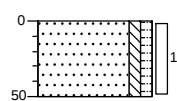
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B24

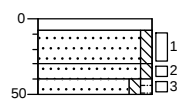
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B26

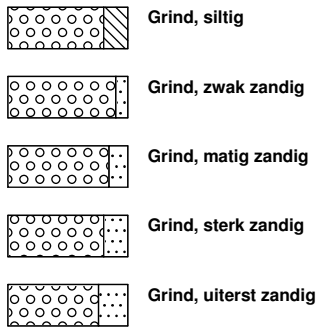
Datum: 6-3-2020
Boormeester: CRE / JSC / JDI



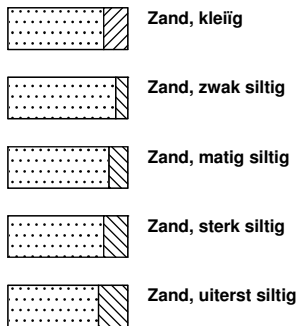
0 klinker
8 Klinker
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal roodgrijs, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

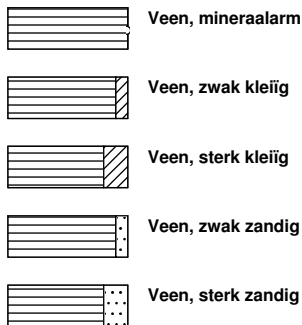
grind



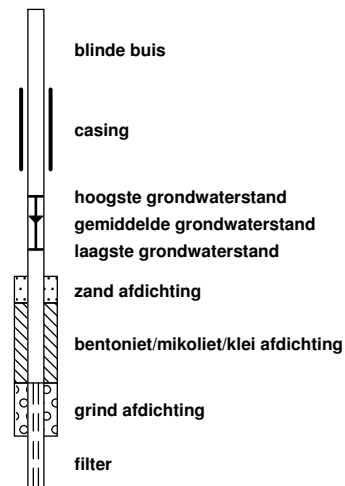
zand



veen



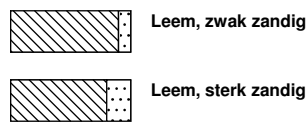
peilbuis



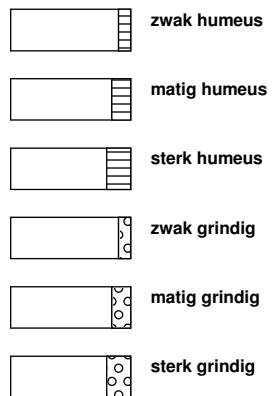
klei



leem



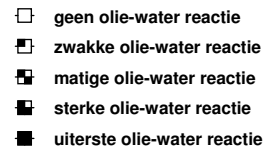
overige toevoegingen



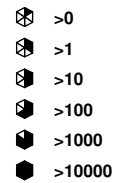
geur



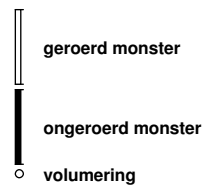
olie



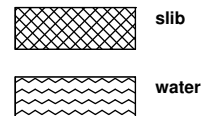
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Schoolstraat 51 Molenschot
Uw projectnummer : 2000421
SYNLAB rapportnummer : 13215415, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FC1R1NPH

Rotterdam, 16-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2000421. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 10 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B05 (30-60) B06 (0-50) B08 (0-50) B17 (0-50) B19 (30-50) B20 (20-40)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B07 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B10 (20-50) B11 (30-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (25-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B05 (60-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B06 (120-170) B06 (170-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B06 (90-120) B07 (80-130) B07 (130-180) B07 (180-200) B08 (100-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.2	82.3	84.9	80.2	80.9
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	2.7	3.4	3.0	1.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	1.8	2.2	1.8	1.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	24	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.7	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.2	6.9	8.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	55	26	48	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	7.7	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	23	36	29	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.374 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B05 (30-60) B06 (0-50) B08 (0-50) B17 (0-50) B19 (30-50) B20 (20-40)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B07 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B10 (20-50) B11 (30-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (25-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B05 (60-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B06 (120-170) B06 (170-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B06 (90-120) B07 (80-130) B07 (130-180) B07 (180-200) B08 (100-120)					

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	6	<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 :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

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 :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 B04 (20-50) B04 (50-70) B09 (12-50) B09 (50-90)				
007	Grond (AS3000)	MM7 B04 (70-100) B04 (100-130) B09 (100-150) B09 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	MM8 B01 (12-30) B01 (30-50) B03 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	MM9 B01 (100-130) B02 (65-115) B02 (115-165) B03 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	83.0	81.4	84.8	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	110	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	64	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	29	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	210	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

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. |

Paraaf :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8180818	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
001	Y8289715	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
001	Y8289717	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
001	Y8180861	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
001	Y8289720	06-03-2020	06-03-2020	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8180832	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
002	Y8180821	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
002	Y8180833	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
002	Y8289726	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
002	Y8180827	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
002	Y8180853	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
002	Y8180843	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
003	Y8290333	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
003	Y8290332	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
003	Y8290334	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
003	Y8290340	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
003	Y8290339	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
004	Y8289728	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
004	Y8289729	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
004	Y8289727	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
004	Y8289724	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
004	Y8289725	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
005	Y8289719	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
005	Y8289718	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
005	Y8289711	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
005	Y8289716	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
005	Y8289721	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
006	Y8289672	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
006	Y8289687	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
006	Y8289679	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
006	Y8289688	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
007	Y8289673	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
007	Y8289676	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
007	Y8289684	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
007	Y8289685	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
008	Y8290275	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
008	Y8290276	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
008	Y8290273	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
009	Y8290263	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
009	Y8290279	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
009	Y8290268	06-03-2020	06-03-2020	ALC201
009	Y8290283	06-03-2020	06-03-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

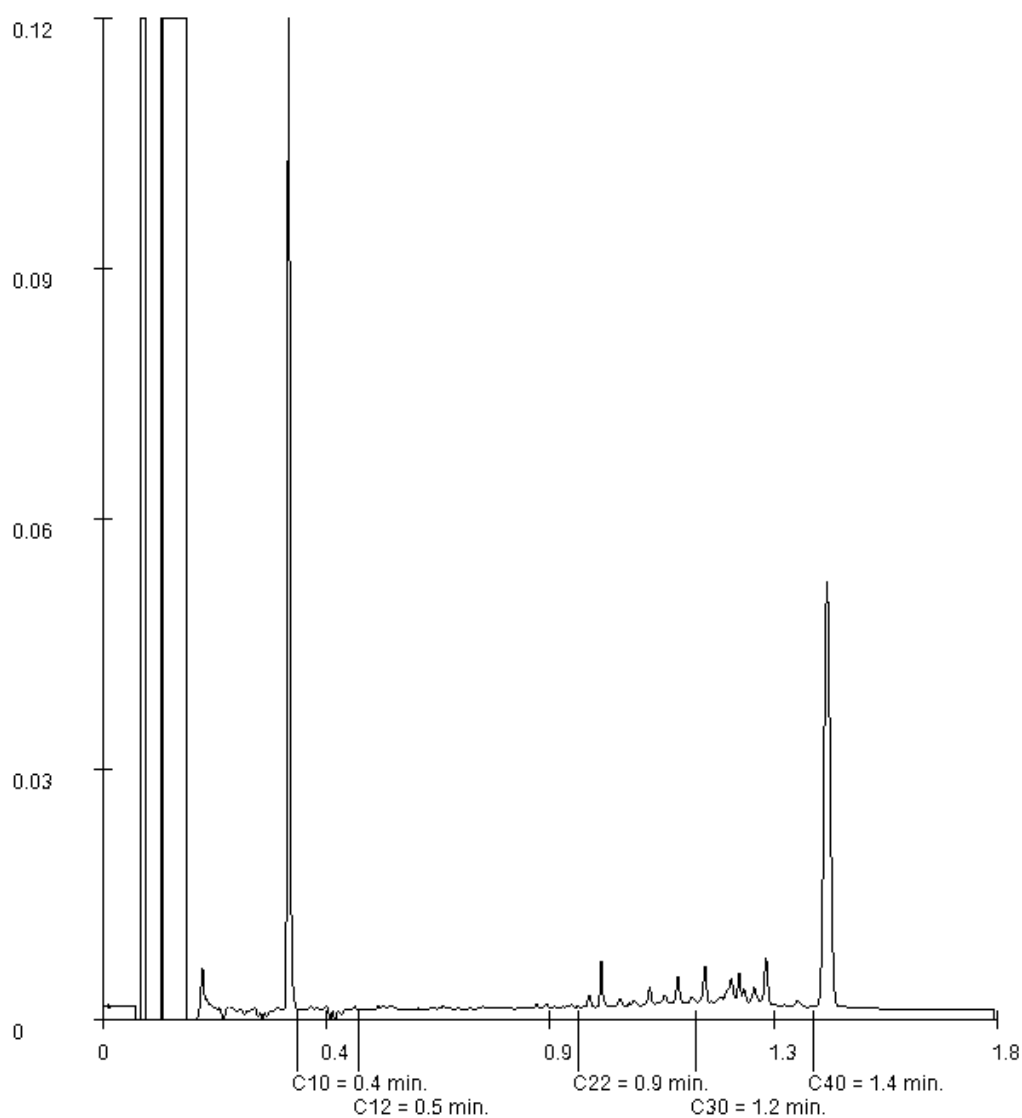
Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B10 (20-50) B11 (30-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (25-50)

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 :

Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13215415 - 1

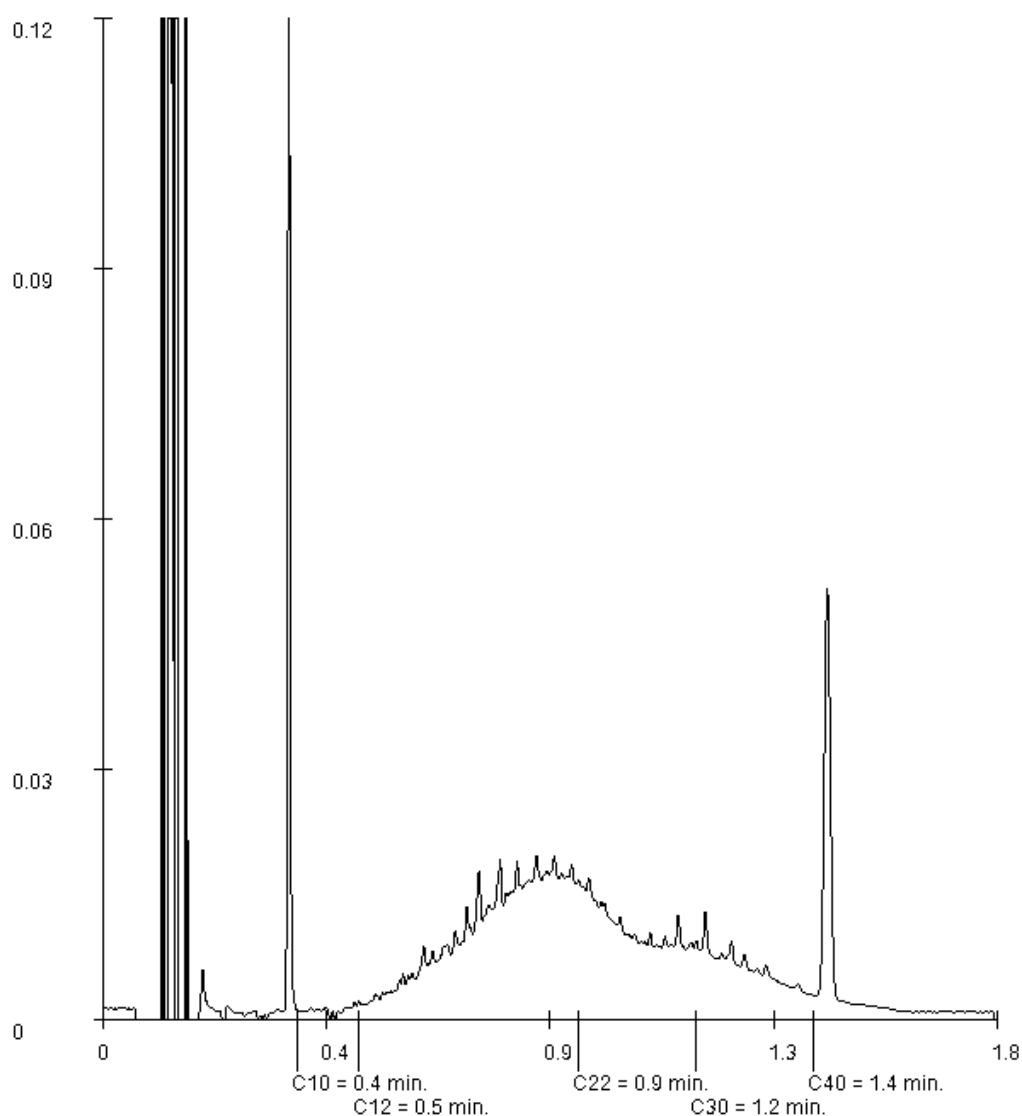
Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 16-03-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM8B01 (12-30) B01 (30-50) B03 (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 :

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schoolstraat 51 Molenschot
Uw projectnummer : 2000421
SYNLAB rapportnummer : 13218436, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DQDQ54PS

Rotterdam, 19-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2000421. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 6 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13218436 - 1

Orderdatum 16-03-2020
Startdatum 16-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (225-325)
002	Grondwater (AS3000)	B04-1-1 B04 (145-245)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	670 ¹⁾	140 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	2.6 ¹⁾	13 ¹⁾
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	37 ¹⁾
zink	µg/l	S	13 ¹⁾	<10 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.42	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13218436 - 1

Orderdatum 16-03-2020
Startdatum 16-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (225-325)
002	Grondwater (AS3000)	B04-1-1 B04 (145-245)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13218436 - 1

Orderdatum 16-03-2020
Startdatum 16-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13218436 - 1

Orderdatum 16-03-2020
Startdatum 16-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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	Monstername	Verpakking
001	B1851095	16-03-2020	16-03-2020	ALC204
001	G6763648	16-03-2020	16-03-2020	ALC236
002	G6763631	16-03-2020	16-03-2020	ALC236
002	B1916226	16-03-2020	16-03-2020	ALC204

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Schoolstraat 51 Molenschot
Projectnummer 2000421
Rapportnummer 13218436 - 1

Orderdatum 16-03-2020
Startdatum 16-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6763636	16-03-2020	16-03-2020	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2020 - 12:30)

Projectcode	2000421	2000421	2000421
Projectnaam	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.2	83.2			82.3	82.3			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			3.4	3.4			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			1.8	1.8			2.2	2.2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		<20	54.2	--		24	90.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW-0.03		0.20	0.323	<=AW-0.02		<0.2	0.23	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=AW-0.06		3.7	13	<=AW-0.01		<1.5	3.61	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	5.2	10.5	<=AW-0.20		6.9	13.6	<=AW-0.18		8.2	16.3	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	<=AW0.00		<0.050	0.0497	<=AW0.00		<0.050	0.0497	<=AW0.00	
lood	mg/kg	55	85.3	WO	0.07	26	39.9	<=AW-0.02		48	73.9	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.1	8.97	<=AW-0.40		7.7	22.5	<=AW-0.19		<3	6.02	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	23	53.4	<=AW-0.15		36	82.5	<=AW-0.10		29	66.4	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	<=AW-0.03		0.124	0.124	<=AW-0.04		0.284	0.284	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.06	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	10.3	--	-	6	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13215415-001	MM1 B05 (30-60) B06 (0-50) B08 (0-50) B17 (0-50) B19 (30-50) B20 (20-40)
13215415-002	MM2 B07 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50)
13215415-003	MM3 B10 (20-50) B11 (30-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2020 - 12:30)

Projectcode	2000421	2000421	2000421
Projectnaam	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot
Monsteromschrijving	MM4	MM5	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.2	80.2			80.9	80.9			83.0	83		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			0.8	0.8				0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8			1.0	1.0				1.0		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--					-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03					-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06					-
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22					-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00					-
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08					-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01					-
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44					-
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18					-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04					-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-				-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13215415-004	MM4 B05 (60-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B06 (120-170) B06 (170-200)
13215415-005	MM5 B06 (90-120) B07 (80-130) B07 (130-180) B07 (180-200) B08 (100-120)
13215415-006	MM6 B04 (20-50) B04 (50-70) B09 (12-50) B09 (50-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2020 - 12:30)

Projectcode	2000421	2000421	2000421
Projectnaam	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot
Monsteromschrijving	MM7	MM8	MM9
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4			84.8	84.8			83.5	83.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	110	550	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	64	320	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	29	145	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		210	1050	NT	0.18	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13215415-007	MM7 B04 (70-100) B04 (100-130) B09 (100-150) B09 (150-200)
13215415-008	MM8 B01 (12-30) B01 (30-50) B03 (0-50)
13215415-009	MM9 B01 (100-130) B02 (65-115) B02 (115-165) B03 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	0.8%	1%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-03-2020 - 12:31)

Projectcode	2000421	2000421
Projectnaam	Schoolstraat 51 Molenschot	Schoolstraat 51 Molenschot
Monsteromschrijving	B01-1-1	B04-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	670	670	>I	1.08	140	140	>S	0.16
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.6	2.6	<=S	-	13	13	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	37	37	>S	0.37
zink	ug/l	13	13	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.42	0.42	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.53	0.53	>S	0.00	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13218436-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 1.09 ^--
 DIMSLS 0.0002

13218436-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13218436-001	B01-1-1 B01 (225-325)
13218436-002	B04-1-1 B04 (145-245)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage















