



verkennend bodem- en asbestonderzoek
Nistelrodeseweg 13A te Uden



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

verkennend bodem- en asbestonderzoek
Nistelrodeseweg 13A te Uden

Opdrachtgever

De heer W.J. Verwijst
Julianastraat 5
5401 HC Uden

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek Nistelrodeseweg 13A te Uden

Status: definitief

Datum: 21 december 2017

Opdrachtgever: De heer W.J. Verwijst
Julianastraat 5
5401 HC Uden

Contactpersoon: de heer W.J. Verwijst

Projectnummer: 20171427-5

Auteur: De heer H. Verhave

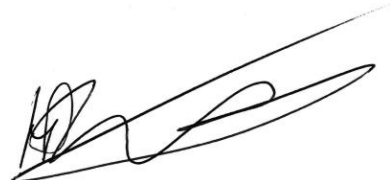
Projectleider: De heer M. Bergmans

Telefoonnummer: 073-5477253

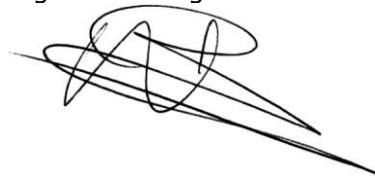
E-mail: info@milon.nl/mark@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Auteur:
Hette Verhave



Handtekening Projectleider en kwaliteitscontrole:
ing. Mark Bergmans



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder**

en is erkend door het ministerie van IenM voor:

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	4
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodembedreigende activiteiten	5
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.7. Bodemopbouw en geohydrologie	6
3. Verkennend bodemonderzoek	7
3.1. Onderzoeksstrategie	7
3.2. Monstername- en analysestrategie	7
3.3. Veldwerkzaamheden	8
3.4. Zintuiglijke waarnemingen	9
3.5. Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.6. Wijze van beoordeling en toetsing	10
3.7. Toetsing van de analyseresultaten	11
4. Verkennend asbestonderzoek	15
4.1. Algemeen	15
4.2. Veldwerkzaamheden	16
4.3. Zintuiglijke waarnemingen, monstersamenstelling en analyses	16
4.4. Wijze van beoordeling en toetsing	17
4.5. Toetsing	17
5. Conclusies en aanbeveling	18

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten en inspectiegaten
3. Foto's van de onderzoekslocatie
4. Historische topografische kaarten
5. Boorbeschrijvingen
6. Toetsing van de analyseresultaten
7. Analysecertificaten laboratorium
8. Verantwoording veldwerkzaamheden
9. Bodemonderzoek januari 2017

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 29 november 2017 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer W.J. Verwijst te Uden, voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van Nistelrodeseweg 13A te Uden.

Het onderzoek zal uitgevoerd worden met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725 op standaardniveau, NEN 5740 met onderzoeksstrategie "vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)" en NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek) met onderzoeksstrategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" en de beleidsnotitie "Eisen bodemonderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer, bij meldingen en vergunningaanvragen" van de provincie Noord-Brabant, d.d. augustus 2009.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op de locatie, het recent uitgevoerde bodemonderzoek en de beoordeling hiervan door het bevoegd gezag.

1.3. Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en hiermee te bepalen of het gebruik van de locatie in het verleden de bodemkwaliteit negatief beïnvloed heeft en het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op de toekomstige bedrijfsactiviteiten. Tevens wordt het onderzoek gebruikt in het kader van de voorgenomen nieuwbouw.

Het verkennend onderzoek asbest in grond heeft tot doel om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

1.4. Betrouwbaarheid

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", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en 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 er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

Eerder dit jaar is een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein (zie bijlage 9). De gegevens uit dit onderzoek dienen tevens als basis voor dit vooronderzoek. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Nistelrodeseweg 13A, ten noordwesten van Uden en ten oosten van de A50. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Uden, sectie Q, nummer 1653. De locatie is deels verhard met tegels, een klein gedeelte is verhard met beton en een gedeelte is onverhard. De locatie is niet in gebruik. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is op de onderzoekslocatie vanaf omstreeks medio de jaren 80 bebouwing aanwezig. De voormalige bedrijfsbebouwing is aanwezig geweest van medio de jaren '90 tot 2016. In 2016 is het pand volledig afgebrand. Voor meer informatie wordt verwezen naar de fragmenten van historisch topografisch kaartmateriaal in bijlage 4.

Er zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van ophooglagen. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor archeologische kenmerken of conventionele explosieven.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie wordt een nieuw pand gerealiseerd. In dit pand vindt, naast de hieronder genoemde verdachte activiteiten (locatie 2 en 3), stalling van voertuigen plaats. Het oostelijke deel van de nieuwbouw is begin 2017 reeds onderzocht. In het kader van de nieuwbouw wordt het westelijke deel van de nieuwbouw onderzocht (locatie 4).

2.5. Bodembedreigende activiteiten

Het voormalige magazijn met de stalling van de voertuigen (het oostelijke deel van de nieuwbouwlocatie) is middels het begin 2017 uitgevoerde milieuhygiënisch bodemonderzoek voldoende onderzocht. De demontageruimte met de drooglegunit, mobiel vat voor remvloeistof, opslag koelvloeistof en afgewerkte olie, een benzinetank en een tank voor vuile brandstof (locatie 2) zullen worden verplaatst naar locatie 3. De opslag van olie en oliehoudend afval, oliegestookte heater en wasplaats met olie-, water- en slibafscheider (locatie 3) zullen op nagenoeg dezelfde locatie geplaatst worden als voorheen. Locatie 2 en locatie 3 overlappen elkaar gedeeltelijk.

Asbest

In het eerder dit jaar uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem een bijmenging met puin is waargenomen. In het rapport wordt geconcludeerd dat aangezien puin gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van asbest, er conform de NEN 5707 een asbest in grond onderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit wordt door de Omgevingsdienst bevestigd in de beoordeling van het bodemonderzoek.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Verkenkend onderzoek Nistelrodeseweg 13A te Uden, SGS Search Ingenieursbureau B.V., projectnummer 25.16.00487.1, d.d. 16 januari 2017.

Aan de hand van dit onderzoek is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het oostelijke deel van de nieuwbouwlocatie bepaald. Tevens is onderzocht of er als gevolg van de brand verontreinigende stoffen in de grond zijn terecht gekomen.

In de rapportage wordt onder meer melding gemaakt van een eerder aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie op het perceel. Deze bodemverontreiniging is inmiddels gesaneerd. Voor een volledig overzicht van de eerder uitgevoerde onderzoeken op -en in de directe omgeving van de locatie wordt verwezen naar de rapportage in bijlage 9.

De volgende zaken zijn relevant voor voorliggend bodemonderzoek:

- de zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de gemeten parameters. De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen;
- het westelijke deel van de nieuwbouwlocatie (onderhavige locatie incl. de deellocaties 1, 2 en 3) is in dit onderzoek niet meegenomen.

En ten aanzien van asbest:

- in de vrijgekomen grond uit de boorgaten zijn bijmengingen met puin aangetroffen.

- vanwege de aanwezigheid van puin in de grond dient de locatie als verdacht te worden beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest in de grond en dient een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

Beoordeling bodemonderzoek door omgevingsdienst

In haar memo met kenmerk Z/055862 van d.d. 30 oktober 2017 van de Omgevingsdienst Brabant Noord geeft de omgevingsdienst aan dat middels het uitgevoerde bodemonderzoek de bodem onvoldoende is onderzocht en dat onderzoek naar asbest conform NEN 5707 dient plaats te vinden. Er is onvoldoende historisch onderzoek verricht naar eventuele bodembedreigende activiteiten die voorheen op en nabij de locatie hebben plaatsgevonden. Naast het vastleggen van de eindsituatie m.b.t. het voormalige gebruik en het onderzoek naar asbest wordt geadviseerd middels aanvullend onderzoek tevens de nulsituatie vast te leggen indien in het gebouw bodembedreigende bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Uden is in het bezit van een bodemfunctiekaart. De onderzoekslocatie is gelegen binnen de zone "Landbouw/natuur Uden". Voor de vastgestelde achtergrondwaarde wordt verwezen naar de website van de gemeente Uden en het eerder uitgevoerde onderzoek in januari 2017 (zie bijlage 9).

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 15,8 m+ NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de DINOloket.

Regionale bodemopbouw

Er is een deklaag aanwezig tot 2,2 m-mv. De deklaag bestaat uit fijn tot en met grof zand met grind en/of schelpen (formatie van Boxtel). Hieronder is tot 5,9 m-mv een scheidende laag aanwezig welke bestaat uit kleiig zand of zandige klei (formatie van Boxtel). Tot 22 m-mv is het eerste watervoerend pakket aanwezig, wat voornamelijk bestaat uit matig tot uiterst grof zand met grind (formatie van Beegden).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatische grondwater is westelijk gericht. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwater-beschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

3. Verkennend bodem onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Het onderzoek zal uitgevoerd worden met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725 (vooronderzoek) op standaardniveau, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) met onderzoeksstrategie "vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)", NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek) met onderzoeksstrategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" en de beleidsnotitie "Eisen bodemonderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer, bij meldingen en vergunningaanvragen" van de provincie Noord-Brabant, d.d. 1 augustus 2009.

Op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek, de beoordeling door Omgevingsdienst Brabant Noord en de toekomstige activiteiten zijn de volgende verdachte deellocaties aangemerkt voor onderzoek:

- Locatie 1: asbestonderzoek NEN 5707 nabij boring 1;
- Locatie 2: voormalige demontageruimte met de drooglegunit, mobiel vat voor remvloeistof, opslag koelvloeistof en afgewerkte olie, een benzinetank en een tank voor vuile brandstof (circa 160 m²);
- Locatie 3: opslag van olie en oliehoudend afval, oliegestookte heater en wasplaats met olie-, water- en slibafscheider (circa 140 m²);
- Locatie 4: nieuwbouw stalling (circa 800 m²).

Het asbestonderzoek (locatie 1) is beschreven in hoofdstuk 4.

3.2. Monstername- en analysestrategie

In tabel 1 zijn de werkzaamheden en de analyses weergegeven voor het bodemonderzoek. Deze onderzoeksopzet is met boorplan ter beoordeling voorgelegd aan de Omgevingsdienst Brabant Noord en op 1 december is deze akkoord bevonden door de heer K. Gommer.

Tabel 1: Werkzaamheden en analyses .

Locatie	Strategie	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)	
		boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	grond	grondwater
2	NUL	3	-	1	1x standaardpakket 1x glycolen 1x alcoholen	1x standaardpakket 1x glycolen 1x alcoholen
3	NUL	3	-	1	1x standaardpakket	1x standaardpakket
4	NUL	4	1	-*	1x standaardpakket	-

*: hiervoor worden peilbuizen van locatie 2 en 3 als voldoende geacht. Conform NEN 5740 wordt hiervoor een diepe boring geplaatst.

3.3. Veldwerkzaamheden

Op 5 december 2017 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A.P.J. (Antoine) Franken, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 8). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij is een olie-waterafscheider aangetroffen. Deze locatie is aanvullend onderzoek als locatie 5. Ter plaatse van de boringen 401 en 402 is een verharding van menggranulaat aanwezig. De herkomst of kwaliteitsgegevens zijn niet bekend. Op de betonverharding is een oliewatermengsel aanwezig (vanwege de regen), is in overleg met de opdrachtgever besloten deze verharding niet te doorboren. De geplande boringen zijn rondom de betonverharding geplaatst. Vanwege de beperkte oppervlakte wordt verwacht hiermee een goed beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit. De navolgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

Locatie 2: voormalige demontageruimte

- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 201);
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 1,0 m-mv (boring 202);
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 203);
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 1,5 m-mv (boring 204);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag en het nemen van een monster met behulp van een steekbus (ten behoeve van analyse op vluchtige componenten);
- het afpompen van de bestaande peilbuis ('Pb204best').

Locatie 3: wasplaats met opslagruimte en olie-, water- en slibafscheider

- het plaatsen van 3 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boringen 302 t/m 304);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte van 3,5 m-mv is geplaatst (boring 301);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Locatie 4: nieuwbouw stalling

- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 401);
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 1,0 m-mv (boringen 402 en 403);
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boringen 404 en 405);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de bestaande peilbuis na plaatsing ('Pb201best').

Locatie 5: olie-waterafscheider

- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van circa 1,0 m-mv (boringen 204A en 204B);
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 1,5 m-mv (boringen 204C en 204D);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de bestaande peilbuis na plaatsing ('Pb204best').

Alle boringen ter plaatse van locatie 5 zijn gestuit op een ondoordringbare laag. Omdat de benodigde diepte voor het plaatsen van een peilbuis niet werd bereikt is besloten om een nabij gelegen bestaande peilbuis (genaamd 'Pb204best') te gebruiken voor het grondwateronderzoek.

Op 12 december 2017 heeft de bemonstering van het grondwater in de peilbuizen 201best, 204best en 301 plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R. (Rudo) de, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 8). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van 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.

3.4. Zintuiglijke waarnemingen

De grond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Ter plaatse van boring 204, 204A, 204B, 204C, 204D, 404 en 405 zijn bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin, baksteen en beton) aangetroffen.

Naast de bijmengingen met puin, baksteen en beton zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen en er zintuiglijk geen olie-waterreacties zijn waargenomen. De boringen 204, 204A, 204B, 204C en 204D zijn gestuit op een ondoordringbare laag.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 5. Een tekening van de locatie met de uitgevoerde boringen is opgenomen in bijlagen 2. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
201best	2,50 - 3,50	2,06	6,6	647	11
204best	-	2,12	6,6	374	14
301	2,50 - 3,50	2,04	7,0	387	12

De gemeten pH en geleidingsvermogen 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). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.5. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, met uitzondering van de steekbus (analysemonster 202.2) in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Monsterselectie grond

Analyse-monster	Monstertraject (m - mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
mm loc 2	0,06 - 0,50	201 (0,10 - 0,50), 202 (0,06 - 0,20), 203, 204 (0,06 - 0,50)	-	Standaardpakket
202.2	0,20 - 0,40	202 (0,20 - 0,40)	-	Standaardpakket Glycolen, Alcoholen
mm loc 3	0,00 - 0,50	301, 302 (0,06 - 0,50) 303, 304 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
mm loc 4a	0,06 - 0,50	404 (0,06 - 0,50) 405 (0,20 - 0,50)	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	Standaardpakket
mm loc 4b	0,00 - 0,50	401 (0,20-0,50) 402, 403 (0,15-0,50) 403 (0,00-0,15)	-	Standaardpakket
mm loc 5	0,70 - 1,50	204 (0,70-1,00), 204 (1,00-1,50), 204D (0,70- 1,20) en (1,20-1,50)	uiterst baksteenhoudend, resten beton, sterk puinhoudend	Standaardpakket

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

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

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige- aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen). De bestaande peilbuis '201best' is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, alcoholen en glycolen.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. In de bijlage van de certificaten van de grond is een opmerking geplaatst, omdat er verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.6. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. 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).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) 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 organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> 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

3.7. Toetsing van de analyseresultaten

Een samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater is weergegeven in respectievelijk tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend

de verhoogde parameters weergegeven. De individuele grondmonsters van mengmonster mm loc 3 zijn, in overleg met de opdrachtgever, uitgesplitst (individueel geanalyseerd op de verhoogde parameter). Uit de toetsing blijkt dat in geen van de individuele grondmonsters een verhoogde gehalte minerale olie is aangetroffen. Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (index)	> I	Index >0,5 (index)
mm loc 2	0,06 - 0,50	201 (0,10 - 0,50), 202 (0,06 - 0,20), 203, 204 (0,06 - 0,50)	PAK (0,15) minerale olie (0,02)	-	-
202.2	0,20 - 0,40	202 (0,20 - 0,40)	-	-	2-Propanol Ethyleenglycol Methanol*
mm loc 3	0,00 - 0,50	301, 302 (0,06 - 0,50) 303, 304 (0,00 - 0,50)	-	-	minerale olie (0,71)
301-1	0,06 - 0,50	301 (0,06 - 0,50)	-	-	-
302-1	0,06 - 0,50	302 (0,06 - 0,50)	-	-	-
303-1	0,00 - 0,50	303 (0,00 - 0,50)	-	-	-
304-1	0,00 - 0,50	304 (0,00 - 0,50)	-	-	-
mm loc 4a	0,06 - 0,50	404 (0,06 - 0,50) 405 (0,20 - 0,50)	PCB (som 7) (0,05) PAK (0,32) minerale olie (0,02)	-	-
mm loc 4b	0,00 - 0,50	401 (0,20-0,50) 402, 403 (0,15-0,50) 403 (0,00-0,15)	-	-	-
mm loc 5	0,70 - 1,50	204 (0,70-1,00), 204 (1,00-1,50), 204D (0,70- 1,20) en (1,20-1,50)	PCB (som 7) (0,01) zink (0,17) minerale olie (0,25)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW);

*: het gehalte voor deze parameters is gelegen beneden de detectielimiet, er is geen gehalte gemeten.

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
201best-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
204best-1-1	-	zink (0,35) xylenen (som) (-) naftaleen (-) minerale olie (0,44)	-	-
301-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

Op basis van de analyseresultaten kan ten aanzien van de te onderscheiden deellocaties het volgende worden geconcludeerd:

Locatie 2: voormalige demontageruimte (tevens locatie nieuwbouw)

- De bovengrond ter plaatse van deellocatie 2 is licht verontreinigd met PAK en minerale olie;
- De gehalten aan de verschillende alcoholen en glycolen zijn alle beneden de detectielimiet gelegen. Hoewel de toetsing aangeeft dat de indexwaarde groter is dan 0,5 is er ons inziens geen sprake van een verontreiniging omdat de toetswaarde beneden de detectielimiet is gelegen en er is geen gehalte gemeten;
- In het grondwater is geen verhoogde concentratie voor de geanalyseerde parameters aangetoond.
- De licht verhoogde gehalten in de grond zijn zeer gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.
- De eindsituatie van de bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd.

Locatie 3: wasplaats met opslagruimte en oliewater-afscheider (tevens locatie nieuwbouw met de voorzieningen deellocatie 2 en 3 (oud))

- Analytisch is in de grond van mengmonster mmloc3 een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetroffen. Na uitsplitsen van het mengmonster is de matige verontreiniging niet reproduceerbaar gebleken. In geen van de deelmonsters wordt een waarde aan minerale olie boven de detectiegrens gemeten.
- In het grondwater is geen verhoogde concentratie voor de geanalyseerde parameters aangetoond.
- Na uitsplitsing is er geen sprake van verhoogde gehalten en derhalve is vervolgonderzoek niet zinvol.
- De nulsituatie van de bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd.

Locatie 4: locatie nieuwbouw stalling

- De bovengrond ter plaatse van deellocatie 4 is licht verontreinigd met PCB, PAK en minerale olie. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetroffen.
- In het grondwater van de peilbuizen van locatie 2 en 3 is ten hoogste een licht verhoogde concentratie aangetoond.
- De licht verhoogde gehalten in de grond en de licht verhoogde concentraties in het grondwater zijn zeer gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.
- De bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd.
- Op het zuidelijke gedeelte van deze locatie (boring 404 en 405) zijn bijmengingen van baksteen en beton aangetroffen in de grond. De grond is verdacht op de aanwezigheid van een mogelijk asbestverontreiniging.
- De aanwezig verharding van menggranulaat is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Indien deze ontgraven wordt en afgevoerd dan dient dit zijn onderzocht zodat medewerkers niet blootgesteld worden aan mogelijke risico's en of er sprake is van een asbestverontreiniging.

Locatie 5: olie-waterafscheider

- De grond ter plaatse van deellocatie 5 is licht verontreinigd met PCB, zink en minerale olie. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetroffen.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan geanalyseerde parameters aangetroffen.
- De bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd.
- Naar aanleiding van de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen van puin, baksteen en beton van onbekend herkomst dient een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 en/of NEN 5897 te worden uitgevoerd. Hierbij wordt aanbevolen dit met een graafmachine met overdruk uit te voeren en mogelijk te combineren met het verwijderen van de aanwezige betonverharding.

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1. Algemeen

Op basis van het vooronderzoek wordt het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5707, 'inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' met onderzoeksstrategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld". De onderzoekslocatie voor het asbestonderzoek betreft de locatie ter plaatse van de aangetroffen puinbijmenging in het bodemonderzoek in januari 2017.

Werkwijze

Uitgaande van de NEN 5707 worden gaten laagsgewijs gegraven en het uitkomende materiaal respectievelijk gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm of uitgeharkt met een tandafstand van 20 mm. De breedte van het inspectiegat/sleuf wordt aangepast aan de grootte van de bodemvreemde ingesloten materialen en is minstens 0,3 meter. De asbestverdachte materialen welke niet door de zeef of hark gaan, worden per asbestsleuf verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. De asbesthoudende materialen worden gewogen. De grondmonsters met een fractie welke door de 20 mm zeef vallen worden per gat verzameld in een mengmonster van ten minste 10 kg. Het veldonderzoek wordt vastgelegd op een veldformulier overeenkomstig de voorschriften in het protocol 2018.

Uitgangspunten

- Het asbestonderzoek (locatie 1) wordt uitgevoerd ter plaatse van de in het eerder uitgevoerde onderzoek aangetroffen puinresten (boring 1). De herkomst van de puinresten is niet bekend.
- Op basis van het vooronderzoek is de locatie als onverdacht voor de mogelijke aanwezigheid van asbest te beschouwen. De kans dat asbest wordt aangetroffen/aangetoond in gehalten > 100 mg/ kg d.s. is gering en is ook afhankelijk van het type puin dat wordt aangetroffen.
- Informatie over het type puin zal tijdens voorliggend onderzoek pas beschikbaar komen tijdens de veldwerkzaamheden.
- Indien asbestverdacht materiaal in één of meer gaten wordt aangetroffen worden de grondmonsters apart geanalyseerd. Indien visueel geen asbest wordt aangetroffen worden één mengmonster geanalyseerd ter verificatie (steekproef).
- De analyse wordt uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie voor asbest geaccrediteerd laboratorium.

Op basis van de verkregen informatie en de gekozen onderzoeksstrategie is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld. Het monsternemingsplan is opgesteld conform het protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem" (versie 3.2, vastgesteld op 10-03-2016).

4.2. Veldwerkzaamheden

Op 5 december 2017 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A.P.J. (Antoine) Franken, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 8). De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

Maaiveldinspectie

De weersomstandigheden tijdens het onderzoek waren gunstig: vochtig (conform CROW publicatie 132 >10%), weinig wind, voldoende zicht en de temperatuur circa 6 °C. Hierdoor waren er geen onaanvaardbare blootstelling risico's. De inspectie-efficiency wordt door de monsternemer ingeschat op 80%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Conform de NEN 5707 zijn, op basis van de oppervlakte gegeven in paragraaf 2.2, de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een locatie-inspectie (stroken van 1,5 meter 2x haaks geïnspecteerd);
- het verzamelen van asbestverdacht materiaal;
- het ter plaatse van locatie 1 graven en inspecteren van 2 asbestinspectiegaten (A101 en A102; 0,3x0,3 m en 0,5 m diep);
- het visueel inspecteren van het uitgegraven en opgeboorde materiaal op asbestverdachte materialen, bodemsamenstelling en bijmengingen;
- het samenstellen van één mengmonster na voorbehandeling (zeven 20 mm) op basis van zintuiglijke waarnemingen;
- het nemen van foto's van de locatie;
- het inmeten van de gaten ten opzichte van een vast punt.

Direct na de monsternamen zijn op het monsternemingsformulier de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzonderheden vastgelegd. Het monsternemingsformulier is opgesteld conform het protocol 2018. De mengmonsters en eventueel asbestverdacht plaatmateriaal worden aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol is RvA-geaccrediteerd.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen, monstersamenstelling en analyses

Tijdens de maaiveld-inspectie en tijdens het inspecteren van het uitkomend materiaal zijn op het maaiveld en in het opgegraven materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is een mengmonster samengesteld van de grond voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. In de onderstaande tabel is het aangeboden analysemonster weergegeven.

Tabel 7: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Analyse-monster	Monster traject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
1	MMA	0,0 – 0,5	A101+A102	geen	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

4.4. Wijze van beoordeling en toetsing

Zowel in de Circulaire bodemsanering als de Regeling bodemkwaliteit is geen achtergrondwaarde opgenomen voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de Circulaire en de grenswaarde uit de Regeling bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit actinoliet en tremoliet). Indien het gehalte asbest in grond groter is dan 0,5 x interventiewaarde of in puin 0,5 x grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest in grond uitgevoerd te worden conform NEN5707 en/of NEN5897. Bij lagere gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken.

4.5. Toetsing

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 8. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 8: overzicht analyseresultaten

locatie	Analyse-monster	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.); hecht/niet-hechtgebonden	toetsing
1	1A02	A101+A102 (0-0,5)	-	1,8 hechtgebonden	< grenswaarde

Locatie 1

Uit de resultaten blijkt dat in inspectiegaten A101 en A102, welke zijn geplaatst waar tijdens het onderzoek uit januari 2017 bijmengingen met puin zijn aangetroffen (zie H2), zintuiglijk geen asbest is aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen in het opgegraven materiaal. Analytisch is asbest aangetoond in een gehalte van 1,8 mg/kg d.s. De interventiewaarde of de waarde voor nader onderzoek (50 mg/ kg d.s.) wordt hierbij niet benaderd. Aanvullend of nader asbestonderzoek wordt op deze locatie niet noodzakelijk geacht.

5. Conclusies en aanbeveling

Door MILON bv is in opdracht van De heer W.J. Verwijst in december 2017 een verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van Nistelrodeseweg 13A te Uden uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707. De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op de locatie, het recent uitgevoerde bodemonderzoek en de beoordeling hiervan door het bevoegd gezag.

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en hiermee te bepalen of het gebruik van de locatie in het verleden de bodemkwaliteit negatief beïnvloed heeft en het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op de toekomstige bedrijfsactiviteiten. Tevens wordt het onderzoek gebruikt in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. Het verkennend onderzoek asbest in grond heeft tot doel om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Locatie 1: 'nabij boring 1' (onderzoek januari 2017)

Uit de resultaten blijkt dat zintuiglijk geen asbest is aangetroffen. Analytisch is asbest aangetoond in een gehalte van 1,8 mg/kg d.s. De interventiewaarde of de waarde voor nader onderzoek (50 mg/ kg d.s.) wordt hierbij niet benaderd. Aanvullend of nader asbestonderzoek wordt op deze locatie niet noodzakelijk geacht.

Locatie 2: voormalige demontageruimte

De licht verhoogde gehalten in de grond zijn zeer gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. In het grondwater is geen verhoogde concentratie voor de geanalyseerde parameters aangetoond. De eindsituatie van de bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd.

Locatie 3: wasplaats met opslagruimte en oliewater-afscheider

Analytisch is in de grond een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetroffen. Na uitsplitsen van het mengmonster is de matige verontreiniging niet reproduceerbaar gebleken. In geen van de deelmonsters wordt een waarde aan minerale olie boven de detectiegrens gemeten. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. In het grondwater is geen verhoogde concentratie voor de geanalyseerde parameters aangetoond. De nulsituatie van de bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd.

Locatie 4: locatie nieuwbouw stalling

De licht verhoogde gehalten in de grond en de licht verhoogde concentraties in het grondwater zijn zeer gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

De aanwezige verharding van menggranulaat is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Op het zuidelijke gedeelte van deze locatie (boring 404 en 405) zijn bijmengingen van baksteen en beton aangetroffen in de grond. Aanbevolen wordt een verkennend asbestonderzoek volgens NEN 5707 op het zuidelijke gedeelte van de locatie en een verkennend asbestonderzoek volgens NEN 5897 uit te voeren ter plaatse van de verharding.

Locatie 5: olie-waterafscheider

De licht verhoogde gehalten in de grond zijn zeer gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. In het grondwater is geen verhoogde concentratie voor de geanalyseerde parameters aangetoond. De bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd en geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Naar aanleiding van de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen van puin, baksteen en beton van onbekend herkomst dient een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 en/of NEN 5897 te worden uitgevoerd.

Conclusies en aanbevelingen

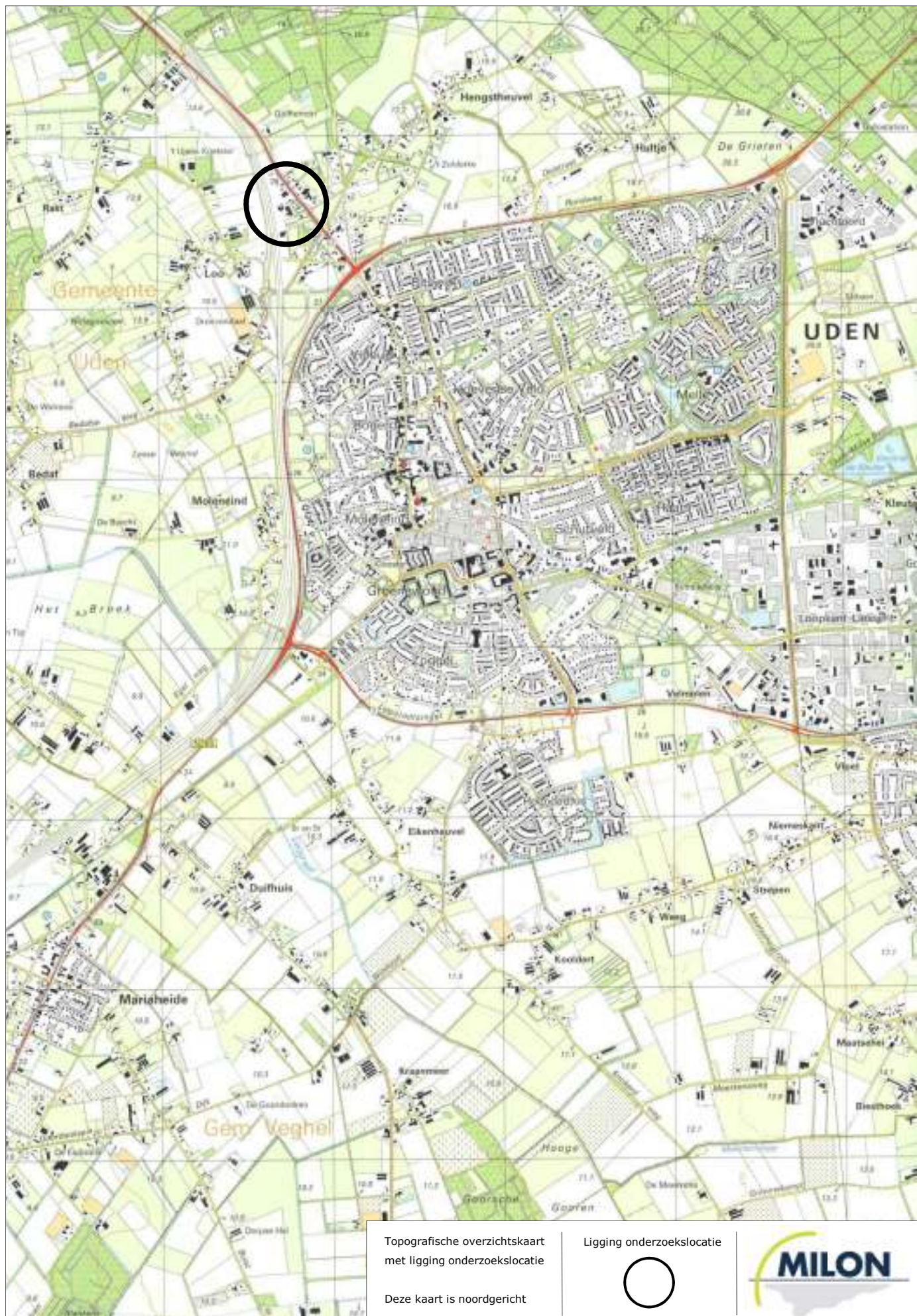
Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgesteld. In het uitgevoerde asbestonderzoek is geen asbestgehalte boven de norm voor nader onderzoek aangetoond.

Op basis van onderhavig onderzoek dient een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 en/of NEN 5897 te worden uitgevoerd ter plaatse van de verharding van menggranulaat en de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de grond van het zuidelijke gedeelte van locatie 4 en locatie 5. Hierbij wordt aanbevolen dit met een graafmachine met overdruk uit te voeren en mogelijk te combineren met het verwijderen van de aanwezige betonverharding.

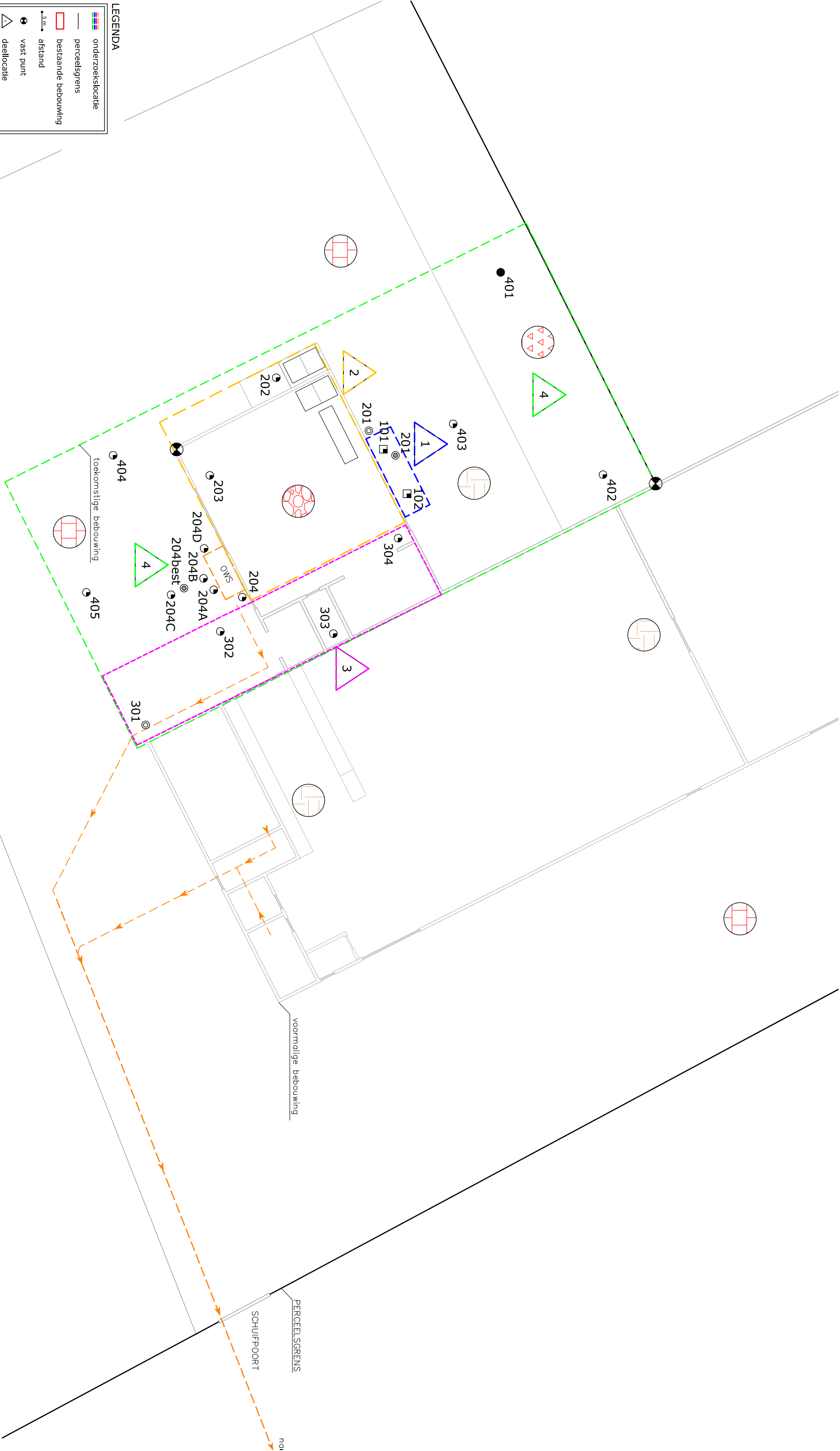
Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



LEGENDA

onderzoekslocatie

perceelsgrens

bestaande bebouwing

afstand

vast punt

deellocatie

peilbuis

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

inspectiegat

braakliggend

tegelerharding

betonverharding

puinverharding

N

02.557.51012.5

meter

02.557.51012.5

meter

02.557.51012.5

meter

Betref

Verkennd bodemonderzoek

Locatie

Nistelrodeseweg 13a

Plaats

Uden

Figuur

Ligging van de locatie met boorpunten

Bestand

P:\PROJECTEN\Uden\Bodemtoetsing 13a\Bodemtoetsing 13a_1.dwg

Bijlage

20171427-5

Project

20171427-5

Getekend

KVH

Versie

14-12-2017

Datum

14-12-2017

Schaal

1:250

Format

A3

experts in bodem, ruimte en milieu

MILON

Huygenweg 24, 5482 TG Schipdall
T 073-547253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEDEN

Bijlage 3



Foto 1, Boring gestuit op stukken baksteen



Foto 2, Overzichtsfoto



Foto 3, Inspectiegat A101

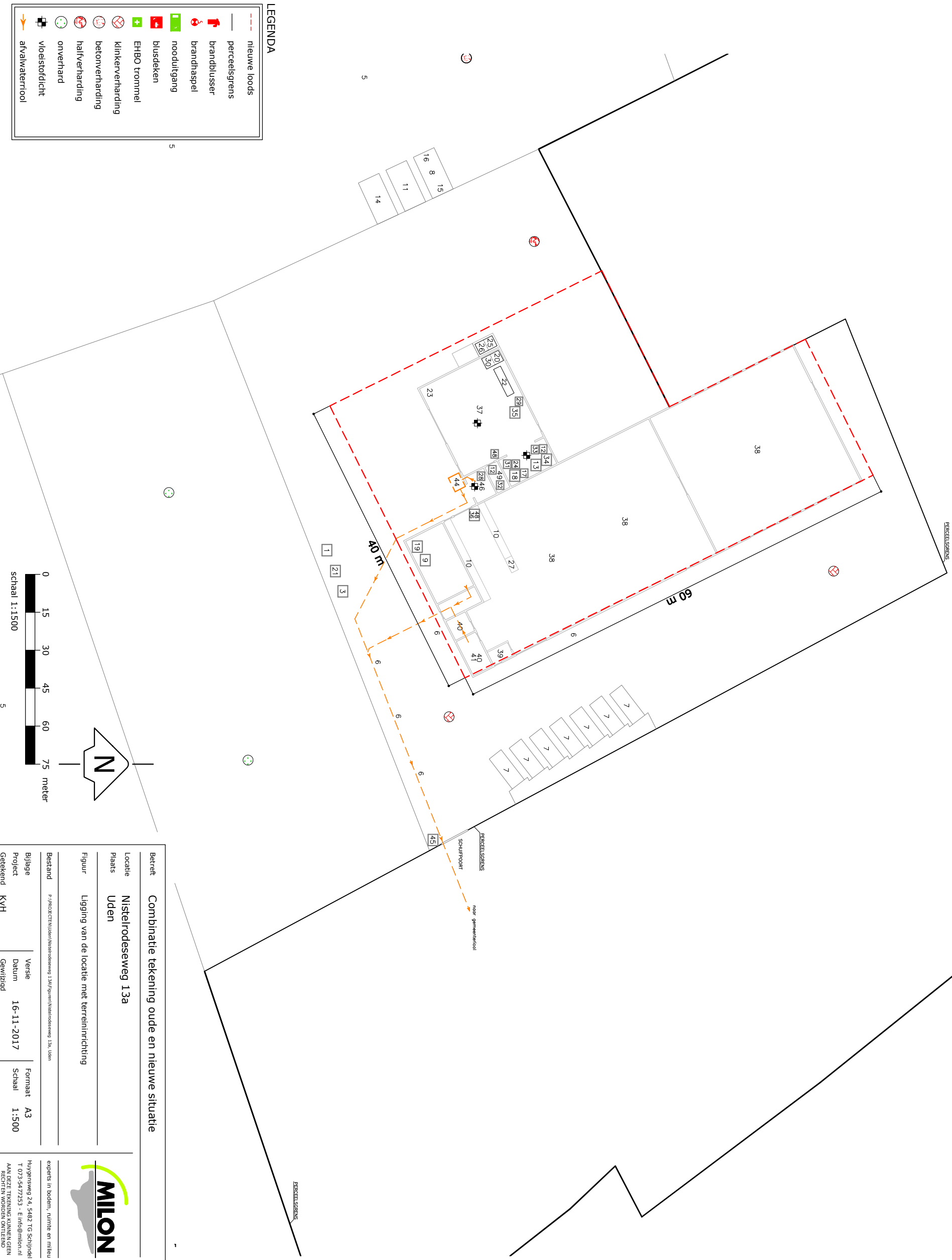


Foto 4, Inspectiegat A102

Bijlage 4

RENOVOI

1	container voor non-ferrometalen
2	container voor ferro metalen
3	container voor bedrijfsafval (voor van Kaathoven)
4	opslag autowrakken (voor afvoer naar Prometiaa)
5	bewerkte autowrakken (2-hoog gestapeld)
6	occasions/schade auto's t.b.v. de handel
7	parkeerplaatsen
8	triocontainer
9	balenpers
10	bandenrek in magazijn
11	bandencontainer buiten
12	compressor
13	boxpollet voor grilles
14	container voor bumpers
15	triocontainer voor ongesorteerd glas
16	triocontainer voor rubberen strips
17	boxpollet voor veiligheidsordels
18	boxpollet wieldeppen
19	paletbox voor kokshaar
20	tank voor koelvoelstof
21	LPG kooi voor LPG tanks
22	droogleg unit
23	tankplaats voor benzine en diesel
24	dieseltank
25	benzinetank
26	tank voor vuile brandstof
27	boxpollet accu's in magazijn t.b.v. verkoop
28	boxpollet afgedankte accu's t.b.v. recycling
29	mobiel vat voor remvoelstof
30	tank voor afgewerkte olie
31	tank voor huishoudolie
32	stoomcleener
33	tank voor ruiersproefvoelstof
34	vat voor oliehoudend afval
35	smitbrander
36	opstelplaats voorraad gasflessen
37	demontageruimte
38	magazijn
39	verkoopruimte met balie
40	kantoor
41	kantine
42	brandblussers
43	-
44	olie-, water- en silbafscheider
45	controleput
46	wasplaats
47	rioleringsituatie
48	header
49	oliegestookte kachel



Betreft Combinatie tekening oude en nieuwe situatie			
Locatie Plaats Nistelrodeseweg 13a Uden		Figuur Ligging van de locatie met terreinrichting	
Bestand P:\PROJECTEN\Uden\Nieuwroderweg 13a\Figuur\Nieuwroderweg 13a_1.uden			
Bijlage Project Tekening KWH	Versie Datum Gewijzigd 16-11-2017	Formaat Schaal 1:500	A3

Huysmansweg 24, 5482 TG Schijndel
 T 073-5477253 - E info@milon.nl
 AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
 RECHTEN WORDEN ONTLEEND



MILON

experts in bodem, ruimte en milieu

Bijlage 5

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

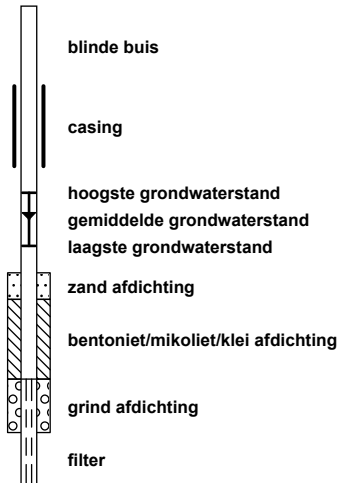
zand

	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

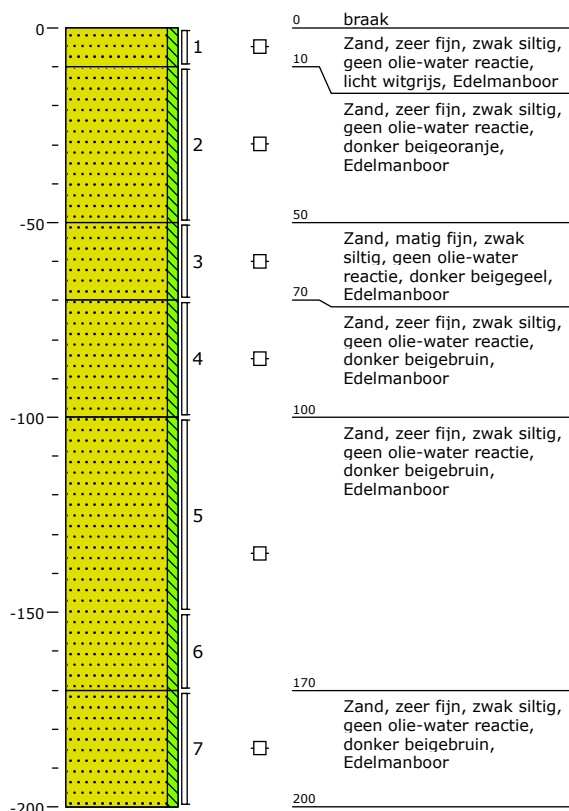
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 5

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 201

Datum: 05-12-2017

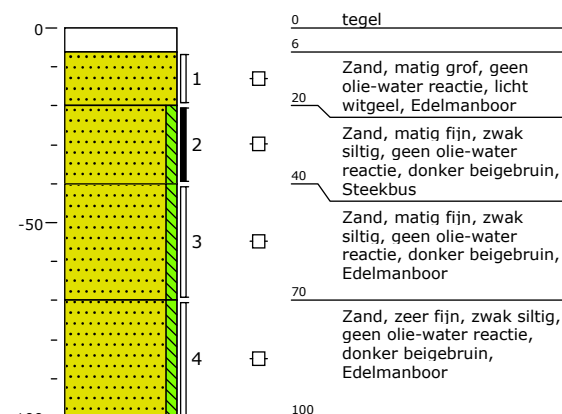
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 202

Datum: 05-12-2017

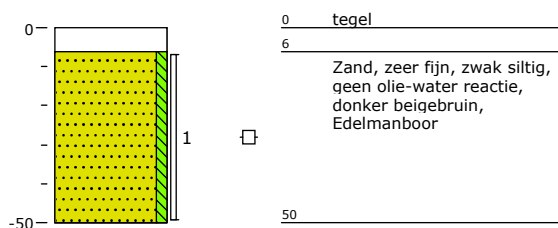
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 203

Datum: 05-12-2017

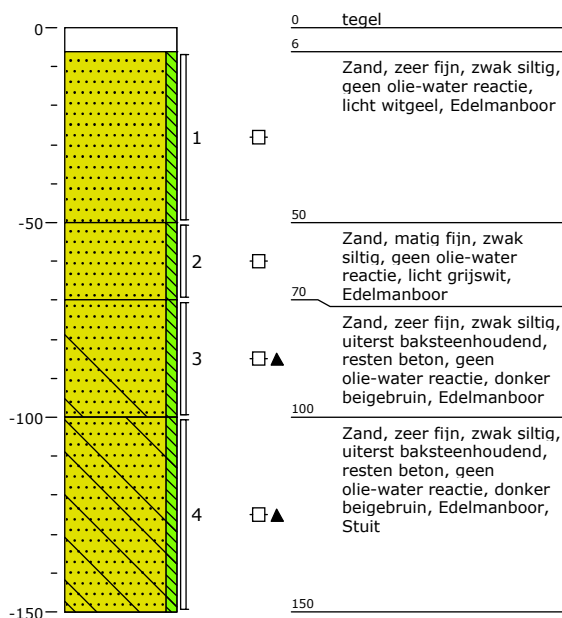
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



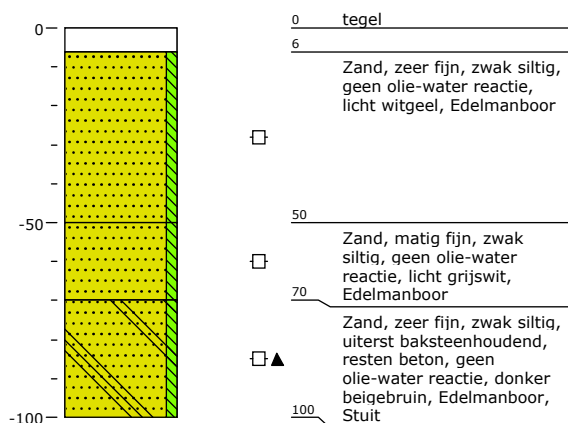
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 5

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 204A

Datum: 05-12-2017

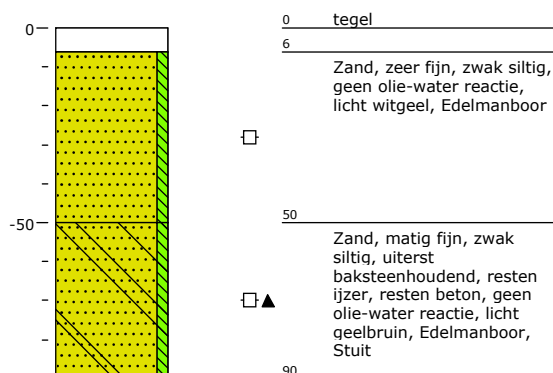
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204B

Datum: 05-12-2017

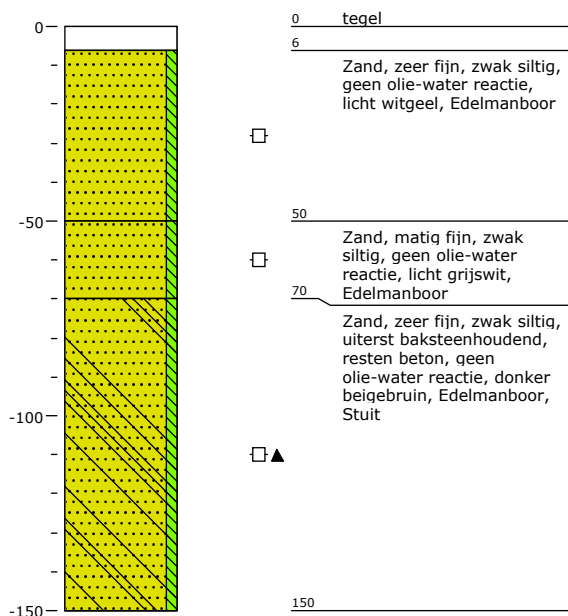
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204C

Datum: 05-12-2017

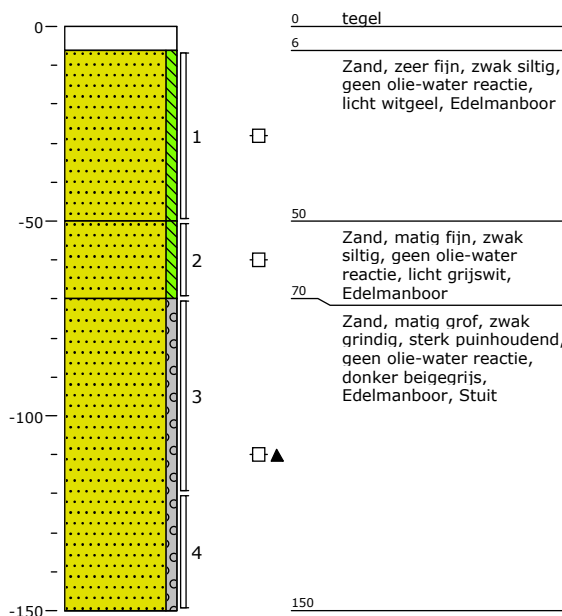
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204D

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



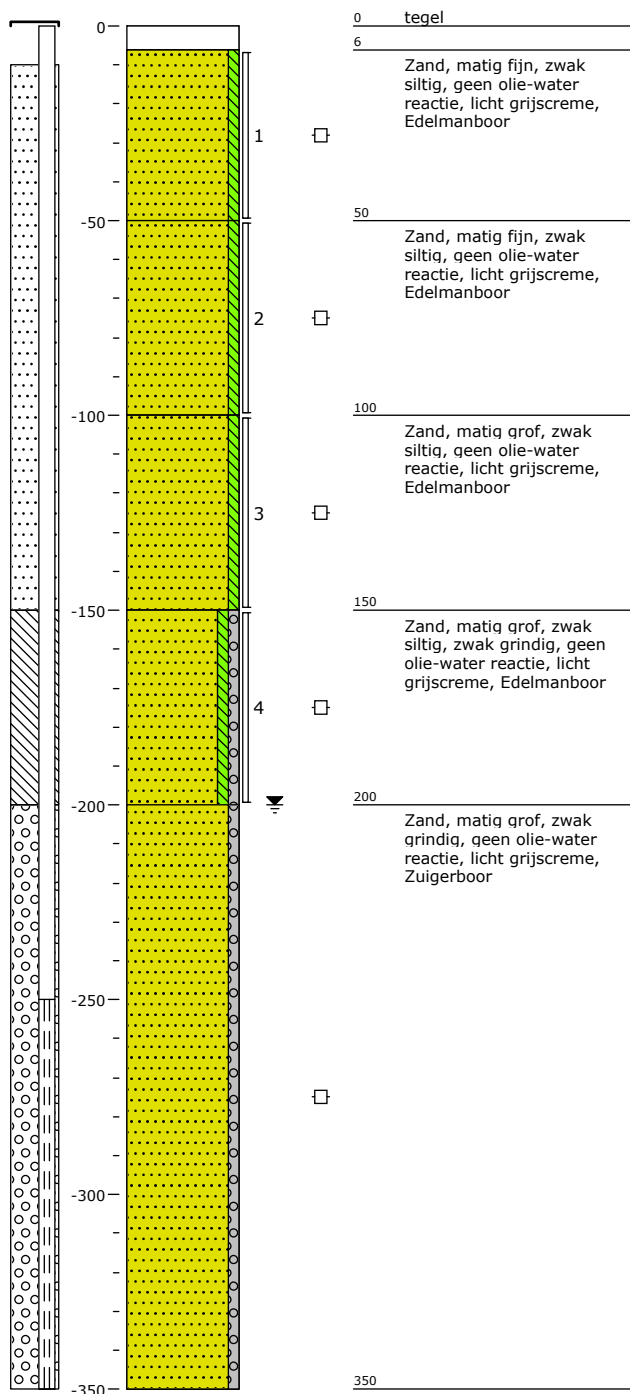
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 5

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 301

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 302

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



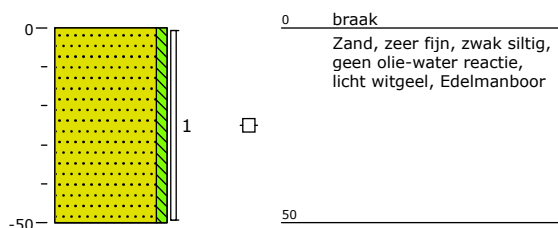
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 4 van 5

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 303

Datum: 05-12-2017

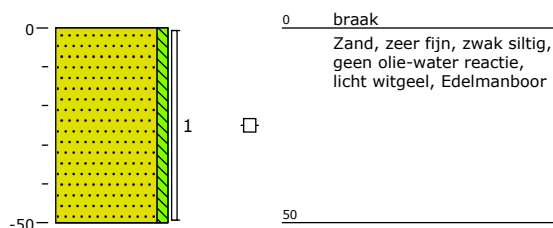
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 304

Datum: 05-12-2017

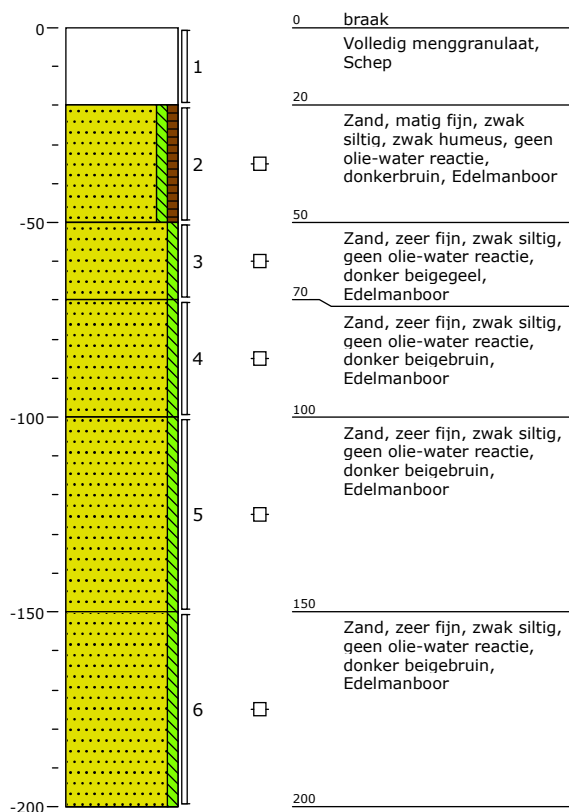
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 401

Datum: 05-12-2017

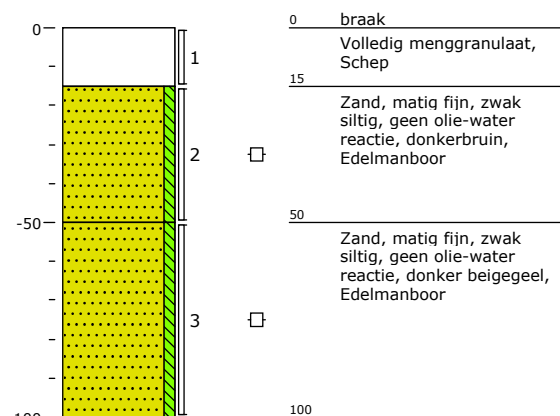
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 402

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



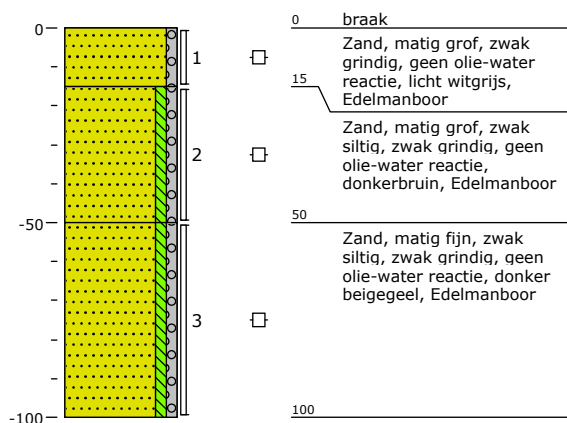
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 5 van 5

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 403

Datum: 05-12-2017

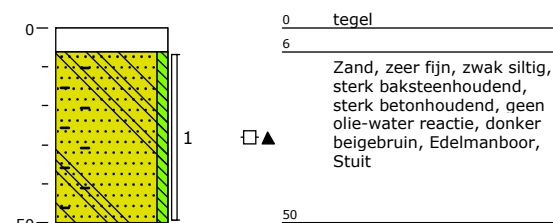
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 404

Datum: 05-12-2017

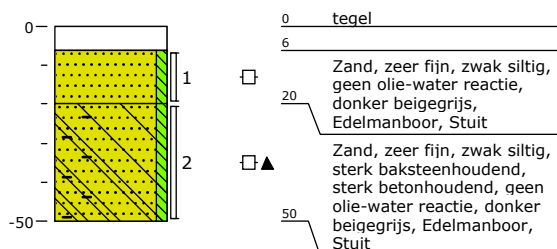
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 405

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 1

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

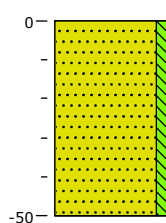
Inspectiegat 101

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken

lengte (m): 30.00

breedte (m): 30.00



0 braak
 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 licht oranjegeel, Schep

50

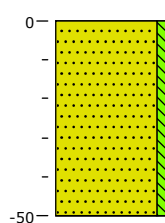
Inspectiegat 102

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken

lengte (m): 30.00

breedte (m): 30.00



0 braak
 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 licht oranjegeel, Schep

50

Bijlage 6

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

Grondmonster		301-1	302-1	303-1
Certificaatcode		12682564	12682564	12682564
Deelmonsters		301	302	303
Monstertraject (m -mv)		0,06 - 0,50	0,06 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		19-12-2017	19-12-2017	19-12-2017
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	94,7	95,0 ⁽⁶⁾	95,1
Lutum	%			95,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,50	0,50	0,50
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20

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

Grondmonster		304-1	mm loc 2	202.2
Certificaatcode		12682564	12677371	12677375
Deelmonsters		304	201, 202, 203, 204	202
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,06 - 0,50	0,20 - 0,40
Humus	% ds	0,50	0,60	0,60
Lutum	% ds	25	1,0	1,0
Datum van toetsing		19-12-2017	11-12-2017	11-12-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	94,0	94,0 ⁽⁶⁾	89,9
Lutum	%		1,0	90,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,50	0,60	
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
METALEN				
barium	mg/kg ds		<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds		2,3	8,1 -0,04
koper	mg/kg ds		<5	<7 -0,22
kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds		<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds		3,8	11,1 -0,37
lood	mg/kg ds		<10	<11 -0,08
zink	mg/kg ds		25	59 -0,14
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	39
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	195 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	16
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	80 ⁽⁶⁾
			60	40 ⁽⁶⁾
			300	0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds		<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds		0,51	0,51
anthraceen	mg/kg ds		0,19	0,19
fluorantheen	mg/kg ds		2,1	2,1
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1,1	1,1
chryseen	mg/kg ds		0,85	0,85
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,50	0,50
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,87	0,87
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		0,62	0,62
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,58	0,58
PAK	mg/kg ds		7,327	
PAK	mg/kg ds		7,3	0,15

Grondmonster		304-1	mm loc 2	202.2
Certificaatcode		12682564	12677371	12677375
Deelmonsters		304	201, 202, 203, 204	202
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,06 - 0,50	0,20 - 0,40
Humus	% ds	0,50	0,60	0,60
Lutum	% ds	25	1,0	1,0
Datum van toetsing		19-12-2017	11-12-2017	11-12-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Butylglycol	mg/kg ds			<5 4 ⁽⁶⁾
2-Methoxyethanol (Methylglycol)	mg/kg ds			<5 4 ⁽⁶⁾
iso-Propylglycol	mg/kg ds			<5
1,2-Diethoxyethaan (Diethylglycol)	mg/kg ds			<5
Dimethylglycol	mg/kg ds			<5
Ethanol	mg/kg ds			<2 1 ⁽⁶⁾
2-Propanol	mg/kg ds			<2 7 ⁽⁵⁾
Ethyleenglycol	mg/kg ds			<5 18 ⁽⁵⁾
Methanol	mg/kg ds			<2 7 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2-ethoxyethanol (Ethylglycol)	mg/kg ds			<5 18 ⁽⁶⁾
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 52	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 101	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 118	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 138	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 153	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 180	µg/kg ds		<1 <4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25 0,01	

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

Grondmonster		mm loc 3	mm loc 4a	mm loc 4b
Certificaatcode		12677371	12677371	12677371
Deelmonsters		301, 302, 303, 304	404, 405	401, 402, 403, 403
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,06 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	1,6	1,5
Lutum	% ds	2,7	1,3	1,0
Datum van toetsing		11-12-2017	11-12-2017	11-12-2017
Monsterconclusie		Overschrijding 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	94,2 94,0 ⁽⁶⁾	90,3 90,0 ⁽⁶⁾	91,7 92,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,7	1,3	1,0
Organische stof (humus)	%	0,50	1,6	1,5
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <50 ⁽⁶⁾	31 120 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,31 0,53 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,4 -0,07	<1,5 <3,7 -0,06	<1,5 <3,7 -0,06
koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	7,2 14,9 -0,17	<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	4,0 11,7 -0,36	<3 <6 -0,45
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	24 38 -0,03	<10 <11 -0,08
zink	mg/kg ds	<20 <32 -0,19	54 128 -0,02	22 52 -0,15
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	20 100 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	190 950 ⁽⁶⁾	23 115 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	220 1100 ⁽⁶⁾	23 115 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	280 1400 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	720 3600 0,71	60 300 0,02	<20 <70 -0,02

Grondmonster		mm loc 3	mm loc 4a	mm loc 4b
Certificaatcode		12677371	12677371	12677371
Deelmonsters		301, 302, 303, 304	404, 405	401, 402, 403, 403
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,06 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	1,6	1,5
Lutum	% ds	2,7	1,3	1,0
Datum van toetsing		11-12-2017	11-12-2017	11-12-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,07	13,64	0,224
PAK	mg/kg ds	<0,070	0,04	0,22
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	13,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25	0,01	<25

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm loc 5
Certificaatcode		12677371
Deelmonsters		204, 204, 204D, 204D
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,50
Humus	% ds	1,4
Lutum	% ds	1,0
Datum van toetsing		11-12-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG		
Droge stof	% w/w	86,9
Lutum	%	1,0
Organische stof (humus)	%	1,4
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
METALEN		
barium	mg/kg ds	<20
cadmium	mg/kg ds	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5
koper	mg/kg ds	5,8
kwik	mg/kg ds	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5
nikkel	mg/kg ds	3,3
lood	mg/kg ds	12
zink	mg/kg ds	100
MINERALE OLIE		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	39
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	140
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	100
minerale olie	mg/kg ds	280
PAK		
naftaleen	mg/kg ds	0,02
fenanthreen	mg/kg ds	0,05
anthraceen	mg/kg ds	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,11
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07
chryseen	mg/kg ds	0,06

Grondmonster		mm loc 5
Certificaatcode		12677371
Deelmonsters		204, 204, 204D, 204D
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,50
Humus	% ds	1,4
Lutum	% ds	1,0
Datum van toetsing		11-12-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08 0,08
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07 0,07
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07 0,07
PAK	mg/kg ds	0,58
PAK	mg/kg ds	0,58 -0,02
PCB`S		
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	1,3 6,5
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	1,4 7,0
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,2
PCB (som 7)	µg/kg ds	31 0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: 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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
2-Propanol	mg/kg ds	0,75	0,75	0,75	
Ethyleenglycol	mg/kg ds	5	5	5	
Methanol	mg/kg ds	3	3	3	
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

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

Watermonster		201best-1-1			204best-1-1			301-1-1		
Datum		12-12-2017			12-12-2017			12-12-2017		
Filterstelling (m -mv)		-			-			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		19-12-2017			19-12-2017			19-12-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index = 0,5	Meetw	GSSD	Index = 0,5	Meetw	GSSD	Index = 0,5
METALEN										
barium	µg/l	<15	<11	-0,07	41	41	-0,02	17	17	-0,06
cadmium	µg/l	0,27	0,27	-0,02	0,21	0,21	-0,03	0,23	0,23	-0,03
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	3,8	3,8	-0,19	<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	4,0	4,0	-0	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	2,5	2,5	-0,21	3,9	3,9	-0,19	2,2	2,2	-0,21
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	320	320	0,35	<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⁾		90	90 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		180	180 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		25	25 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	290	290	0,44	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Butylglycol	mg/l	<1,0	0,7 ⁽⁶⁾							
2-Methoxyethanol (Methylglycol)	mg/l	<1,0	0,7 ⁽⁶⁾							
iso-Propylglycol	mg/l	<1,0								
1,2-Diethoxyethaan (Diethylglycol)	mg/l	<1,0								
Dimethylglycol	mg/l	<1,0								
Ethanol	mg/l	<1	1 ⁽⁶⁾							
2-Butanol	mg/l	<1	1 ⁽⁶⁾							
n-Propanol	mg/l	<1	1 ⁽⁶⁾							
iso-Butanol	mg/l	<1	1 ⁽⁶⁾							
2-Propanol	mg/l	<1	1 ⁽¹⁴⁾							
1-Butanol	mg/l	<1								
Ethyleenglycol	mg/l	<1,0	0,7 ⁽¹⁴⁾							
Methanol	mg/l	<1	1 ⁽¹⁴⁾							
Butanol	mg/l	<1	1 ⁽¹⁴⁾							
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,41			0,21		
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
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		0,41	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		0,34	0,34		<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)			0,97 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		

Watermonster		201best-1-1	204best-1-1	301-1-1
Datum		12-12-2017	12-12-2017	12-12-2017
Filterstelling (m -mv)		-	-	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		19-12-2017	19-12-2017	19-12-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
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
2-ethoxyethanol (Ethylglycol)	mg/l	<1,0 0,7 ⁽⁶⁾		

----- : 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 2.0.0 -

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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
2-Propanol	µg/l			31000	
Ethyleenglycol	µg/l			5500	
Methanol	µg/l			24000	
Butanol	µg/l			5600	
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					
dichloorpropan	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 7



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20171427-5
ALcontrol rapportnummer : 12677371, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HGAH38U1

Rotterdam, 08-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171427-5. 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.

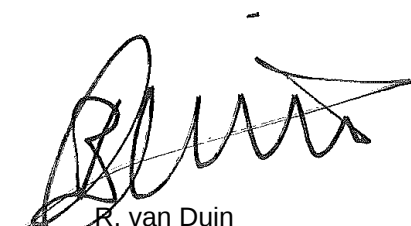
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm loc 2 mm loc 2 201 (10-50) 202 (6-20) 203 (6-50) 204 (6-50)					
002	Grond (AS3000)	mm loc 3 mm loc 3 301 (6-50) 302 (6-50) 303 (0-50) 304 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	mm loc 4a mm loc 4a 404 (6-50) 405 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	mm loc 4b mm loc 4b 401 (20-50) 402 (15-50) 403 (0-15) 403 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	mm loc 5 mm loc 5 204 (70-100) 204 (100-150) 204D (70-120) 204D (120-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.4	94.2	90.3	91.7	86.9
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	0.6	<0.5	1.6	1.5	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.7	1.3	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	31	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.2	<5	5.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	24	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	<3	4.0	<3	3.3
zink	mg/kgds	S	25	<20	54	22	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01 ³⁾	<0.01	0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.51	<0.01	0.87	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.26	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	<0.01	3.6	0.05	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	1.7	0.02	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.85	<0.01	1.6	0.03	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	<0.01	1.1	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.87	<0.01	1.9	0.03	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.62	<0.01	1.3	0.02	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.58	<0.01	1.3	0.02	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.327 ¹⁾	0.07 ¹⁾	13.64 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.58 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 ³⁾	<1	1.3 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.0 ³⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.2	<1	1.4 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm loc 2 mm loc 2 201 (10-50) 202 (6-20) 203 (6-50) 204 (6-50)					
002	Grond (AS3000)	mm loc 3 mm loc 3 301 (6-50) 302 (6-50) 303 (0-50) 304 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	mm loc 4a mm loc 4a 404 (6-50) 405 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	mm loc 4b mm loc 4b 401 (20-50) 402 (15-50) 403 (0-15) 403 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	mm loc 5 mm loc 5 204 (70-100) 204 (100-150) 204D (70-120) 204D (120-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	13.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	280	15	<5	100
fractie C22-C30	mg/kgds		16	220	23	<5	140
fractie C30-C40	mg/kgds		39 ²⁾	190 ²⁾	23 ²⁾	<5	39
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	720	60	<20	280

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

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. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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	Y6812089	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
001	Y6810544	05-12-2017	05-12-2017	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6810561	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
001	Y6810569	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
002	Y6810521	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
002	Y6810532	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
002	Y6810520	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
002	Y6810565	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
003	Y6810604	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
003	Y6810513	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
004	Y6811528	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
004	Y6811530	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
004	Y6811526	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
004	Y6811539	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
005	Y6810575	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
005	Y6810563	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
005	Y6810556	05-12-2017	05-12-2017	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Blad 7 van 10

Analysrapport

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

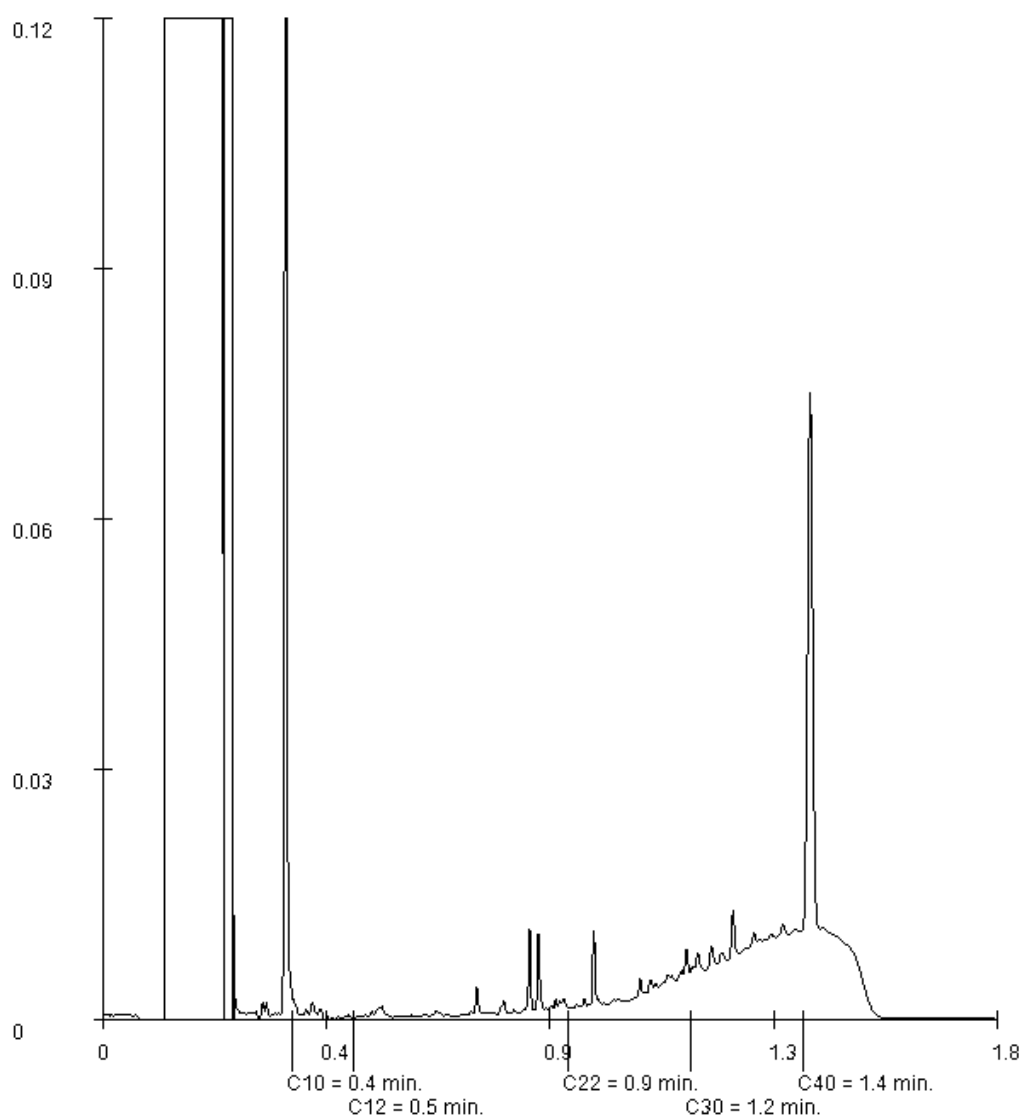
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm loc 2mm loc 2 201 (10-50) 202 (6-20) 203 (6-50) 204 (6-50)

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 :



MILON bv
Mark Bergmans

Blad 8 van 10

Analysrapport

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

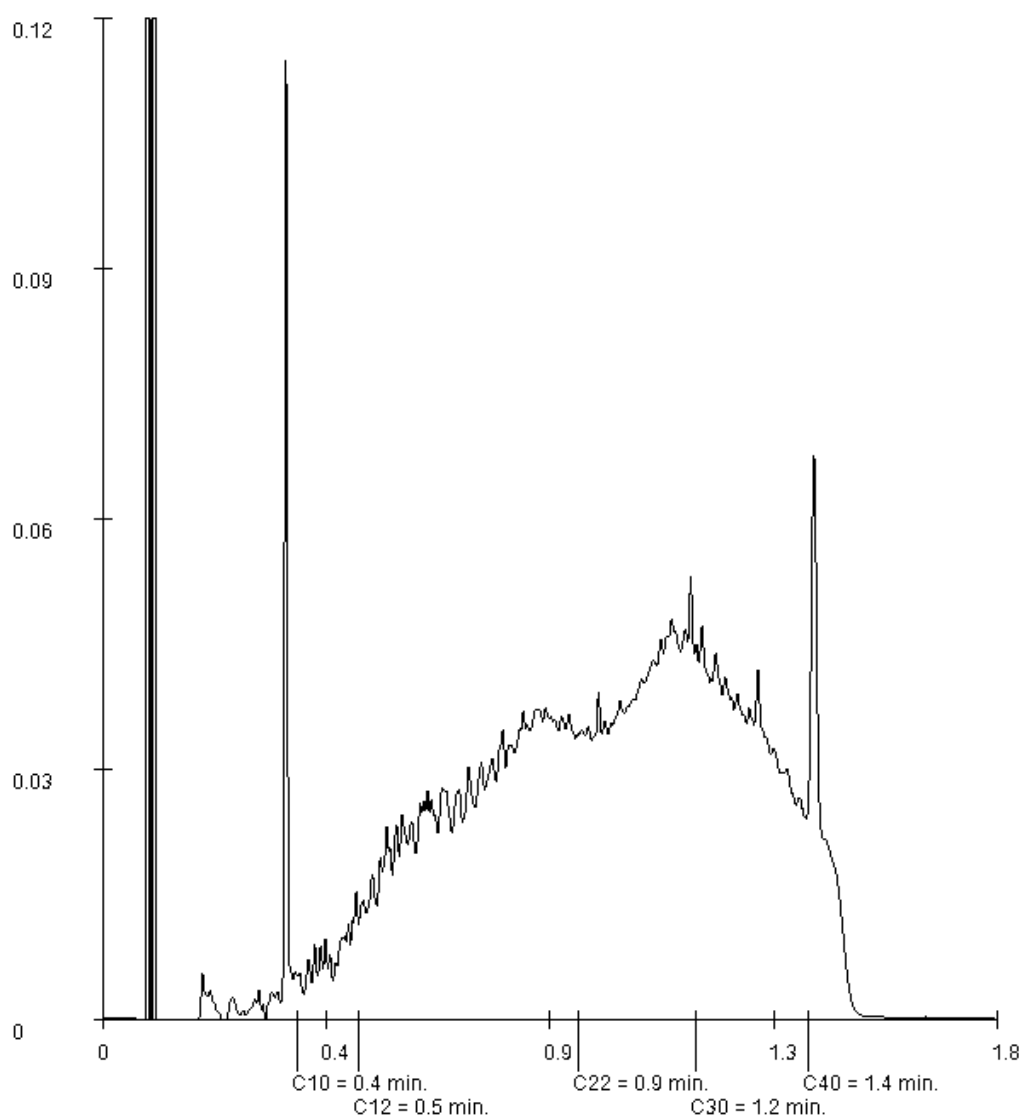
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm loc 3mm loc 3 301 (6-50) 302 (6-50) 303 (0-50) 304 (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 :



MILON bv
Mark Bergmans

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

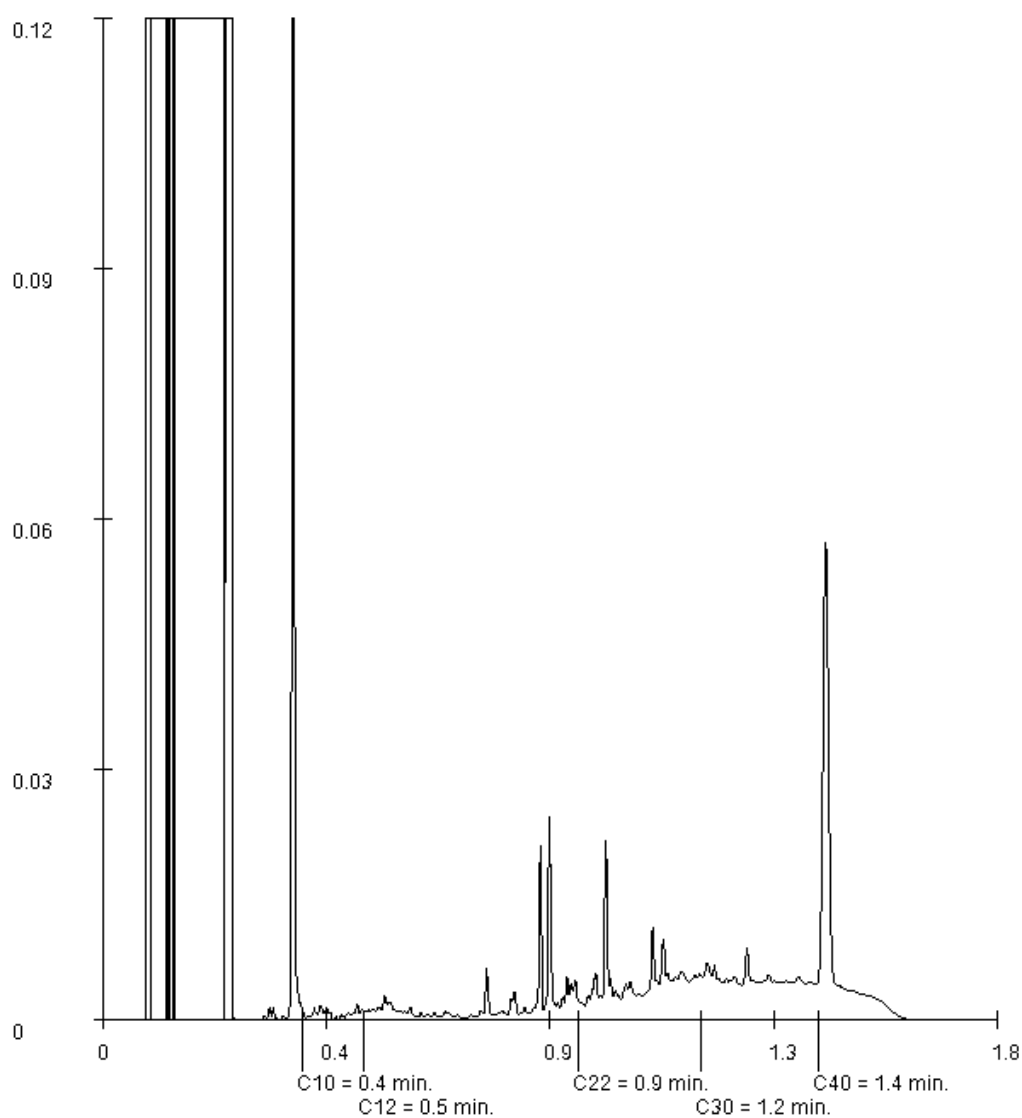
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm loc 4amm loc 4a 404 (6-50) 405 (20-50)

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 :



MILON bv
Mark Bergmans

Blad 10 van 10

Analyserapport

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677371 - 1

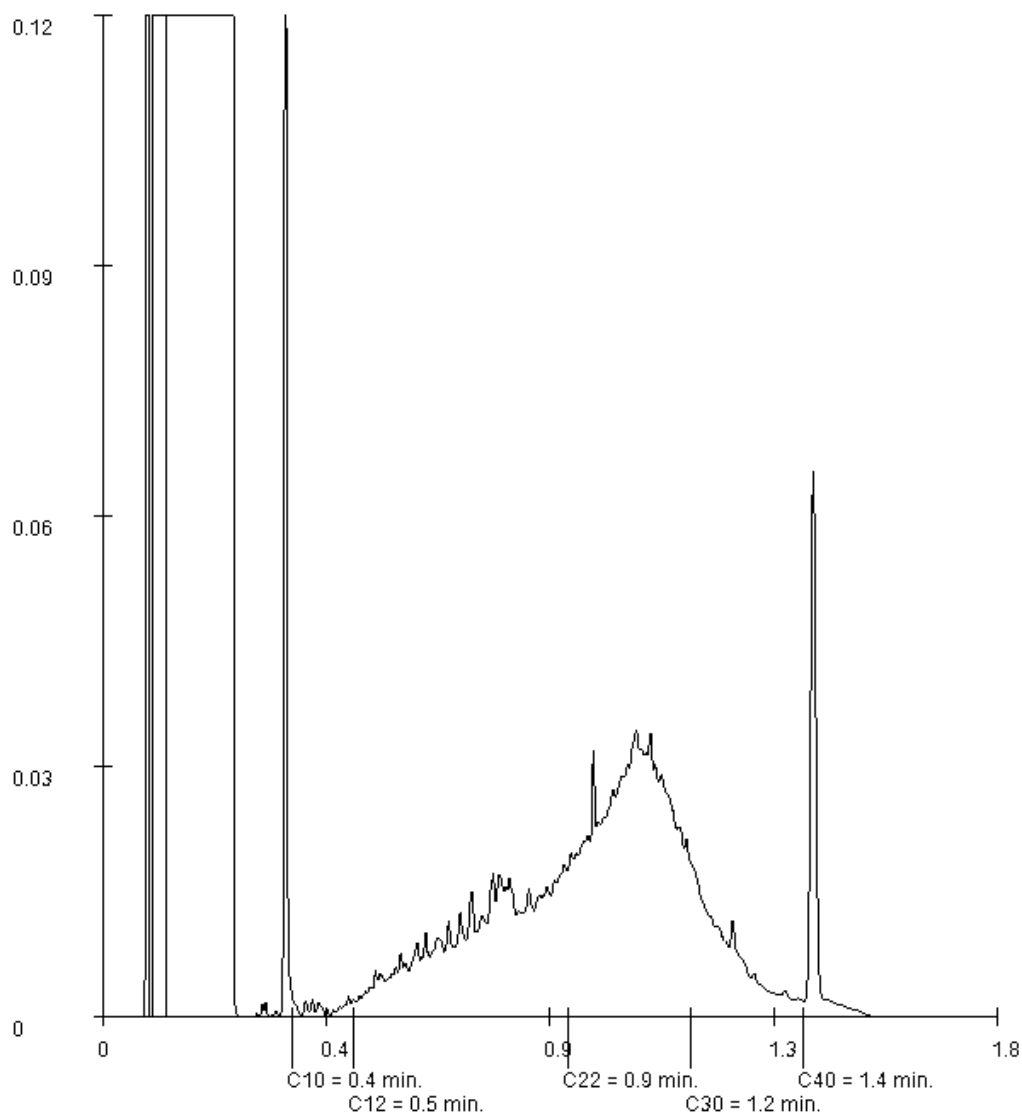
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mm loc 5mm loc 5 204 (70-100) 204 (100-150) 204D (70-120) 204D (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20171427-5
ALcontrol rapportnummer : 12677375, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RUIT89I8

Rotterdam, 07-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171427-5. 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.

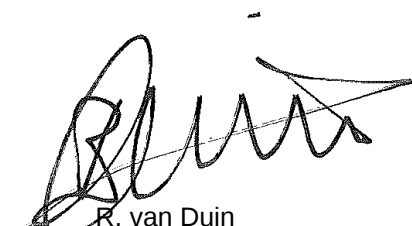
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677375 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 07-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	202.2 202.2 202 (20-40)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	Q	89.9	
GLYCOLEN				
methylglycol	mg/kgds		<5	
dimethylglycol	mg/kgds		<5	
ethylglycol	mg/kgds		<5	
diethylglycol	mg/kgds		<5	
isopropylglycol	mg/kgds		<5	
butylglycol	mg/kgds		<5	
ethyleenglycol	mg/kgds		<5	
ALCOHOLEN				
methanol	mg/kgds	Q	<2	
ethanol	mg/kgds	Q	<2	
2-propanol (IPA)	mg/kgds	Q	<2	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677375 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 07-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	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
methylglycol	Grond	Eigen methode, extractie met water, meting met GC-FID (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179)
dimethylglycol	Grond	Idem
ethylglycol	Grond	Idem
diethylglycol	Grond	Idem
isopropylglycol	Grond	Idem
butylglycol	Grond	Idem
ethyleenglycol	Grond	Idem
methanol	Grond	Idem
ethanol	Grond	Idem
2-propanol (IPA)	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2153735	05-12-2017	05-12-2017	ALC211

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Hette Verhave
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20171427-5
ALcontrol rapportnummer : 12682564, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6PPJSF13

Rotterdam, 15-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171427-5. 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 analysrapport.

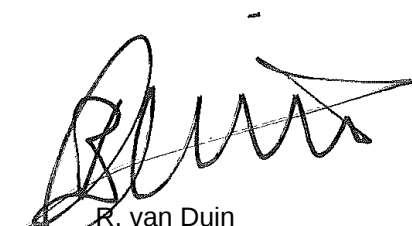
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Hette Verhave

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682564 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	301-1 301 (6-50)				
002	Grond (AS3000)	302-1 302 (6-50)				
003	Grond (AS3000)	303-1 303 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	304-1 304 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	94.7	94.5	95.1	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682564 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682564 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6810565	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
002	Y6810532	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
003	Y6810520	05-12-2017	05-12-2017	ALC201
004	Y6810521	05-12-2017	05-12-2017	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682564 - 1

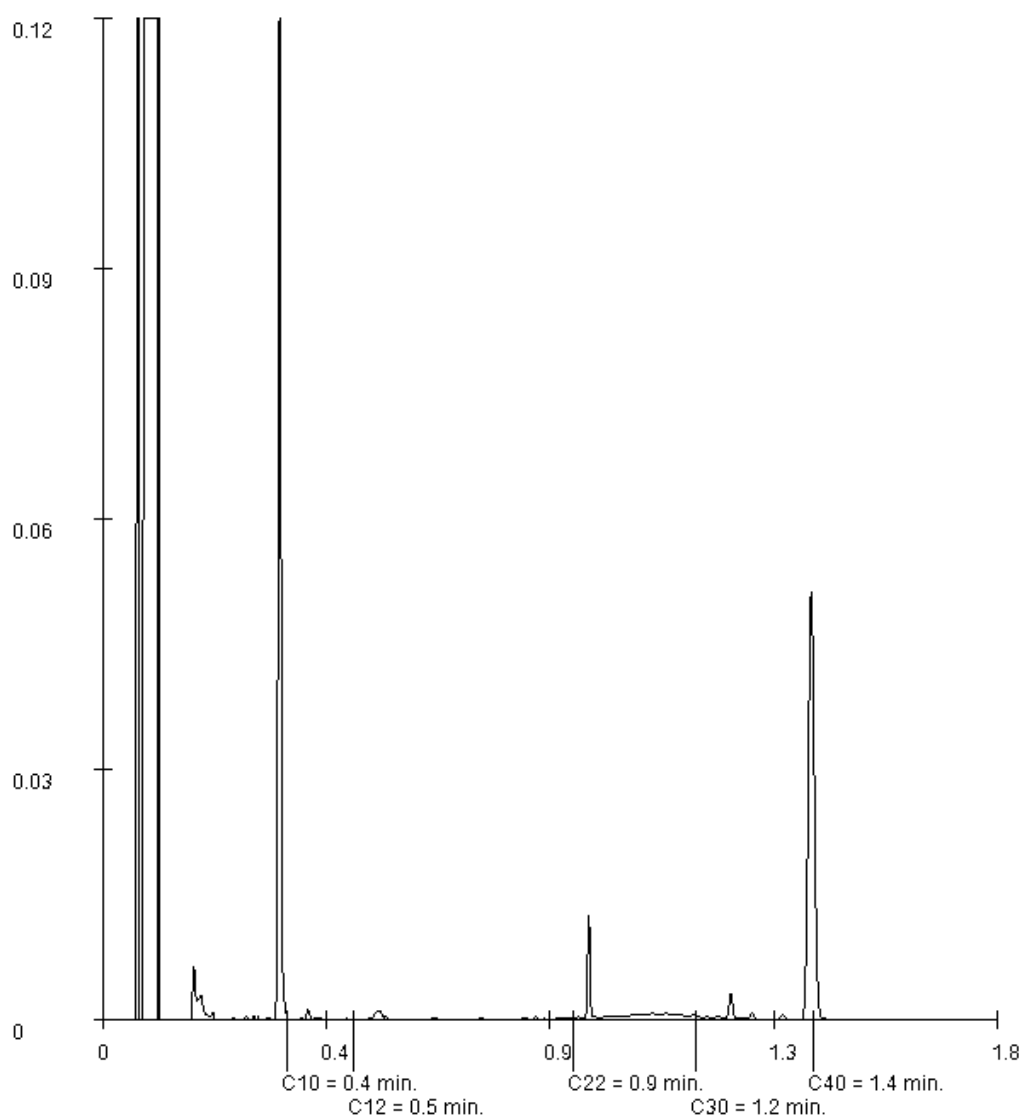
Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 304-1304 (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 :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20171427-5
ALcontrol rapportnummer : 12677327, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J1PL6P7A

Rotterdam, 19-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171427-5. 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 analysrapport.

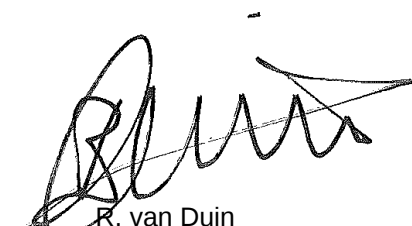
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677327 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 19-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA MMA MMA (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.01
in behandeling genomen gewicht	kg		13.01
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		11939
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11939
droge stof	gew.-%		91.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.8
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1.4
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	2.2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		1.8
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.8008
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12677327 - 1

Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 19-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1578555	05-12-2017	05-12-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12677327-001

Datum analyse: 19-12-2017

Projectnummer: 201714275

Projectnaam: 20171427-5

Monsteromschrijving: MMA

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11939	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11939	g
totaal gewicht voor drogen	13011	g
droge stof	91.8	gew.-%

Labomonitor			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.8	1.4	2.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.8	1.4	2.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	1.8	1.4	2.2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.8008	1.4406	2.1609
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	58	100														
4-8	113	100	X						Plaat	1	0.172	1.801		1.441	2.161	
2-4	122	100														
1-2	212	25.4														0.6
0.5-1	506	6.8														0.5
<0.5	10927															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

MILON bv
Hette Verhave
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20171427-5
ALcontrol rapportnummer : 12682571, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7QA11P5Q

Rotterdam, 18-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171427-5. 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 analysrapport.

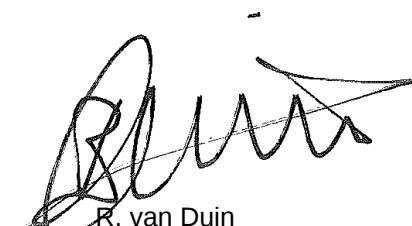
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Hette Verhave

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682571 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	201best-1-1 201best				
002	Grondwater (AS3000)	204best-1-1 204best				
003	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301 (250-350)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<15	41	17
cadmium	µg/l	S	0.27	0.21	0.23
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	3.8	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	3.9	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	4.0	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	320	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.34	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.41 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682571 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	201best-1-1 201best				
002	Grondwater (AS3000)	204best-1-1 204best				
003	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301 (250-350)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	180	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	90	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	290	<50
GLYCOLEN					
methylglycol	mg/l		<1.0		
dimethylglycol	mg/l		<1.0		
ethylglycol	mg/l		<1.0		
diethylglycol	mg/l		<1.0		
isopropylglycol	mg/l		<1.0		
butylglycol	mg/l		<1.0		
ethyleenglycol	mg/l		<1.0		
ALCOHOLEN					
methanol	mg/l	Q	<1		
ethanol	mg/l	Q	<1		
1-propanol	mg/l	Q	<1		
2-propanol (IPA)	mg/l	Q	<1		
1-butanol	mg/l	Q	<1		
2-butanol	mg/l	Q	<1		
iso-butanol	mg/l	Q	<1		
tert-butanol	mg/l	Q	<1		

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

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682571 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682571 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

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
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682571 - 1

Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
methanol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethanol	Grondwater (AS3000)	Idem
1-propanol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-propanol (IPA)	Grondwater (AS3000)	Idem
1-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem
iso-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem
tert-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0923281	12-12-2017	12-12-2017	ALC237
001	B1692783	12-12-2017	12-12-2017	ALC204
001	G6456581	12-12-2017	12-12-2017	ALC236
001	G6456587	12-12-2017	12-12-2017	ALC236
001	S0923274	12-12-2017	12-12-2017	ALC237
002	G6456579	12-12-2017	12-12-2017	ALC236
002	B1702617	12-12-2017	12-12-2017	ALC204
002	G6456591	12-12-2017	12-12-2017	ALC236
003	B1702613	12-12-2017	12-12-2017	ALC204
003	G6406036	12-12-2017	12-12-2017	ALC236
003	G6420206	12-12-2017	12-12-2017	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Hette Verhave

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20171427-5
Rapportnummer 12682571 - 1

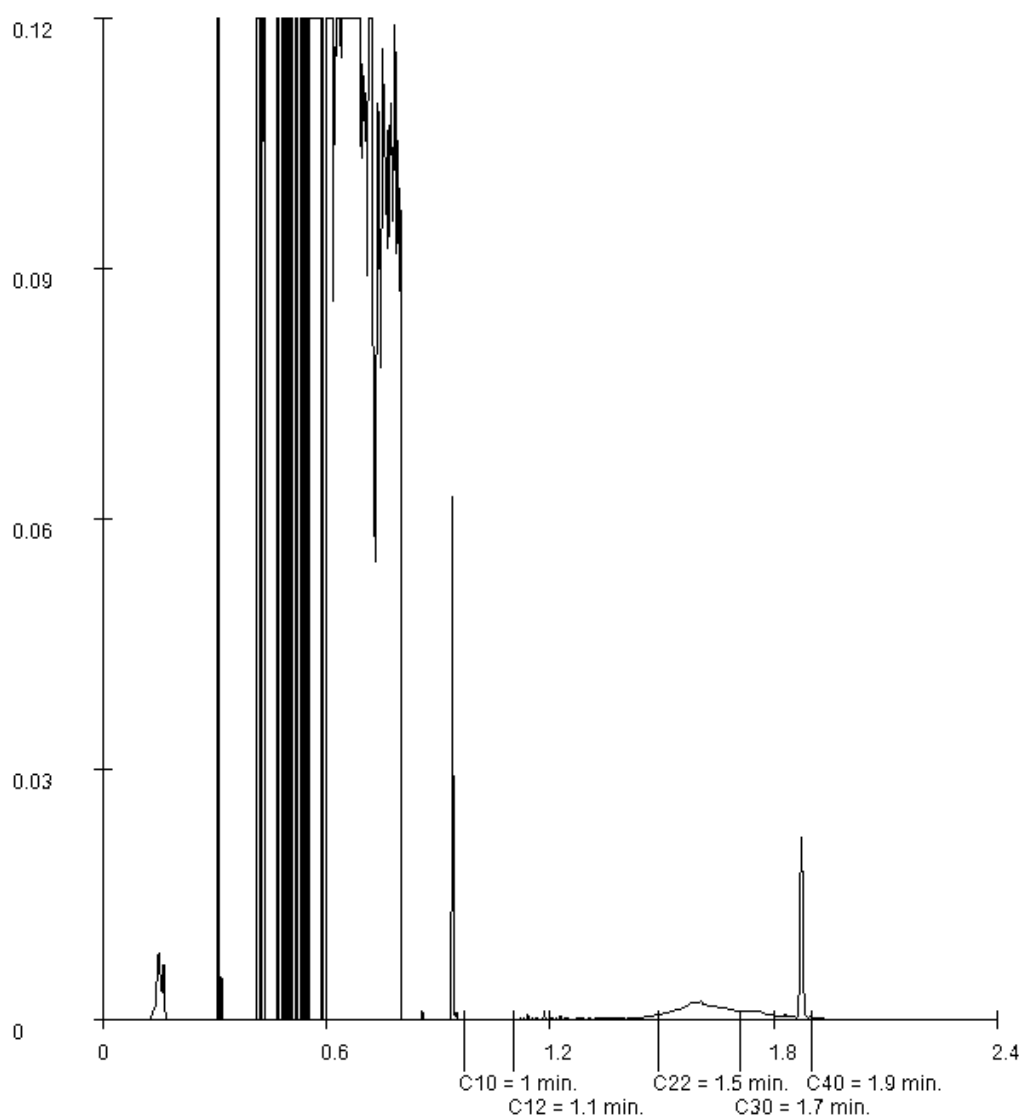
Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 204best-1-1204best

Karakterisering naar alkaantraject

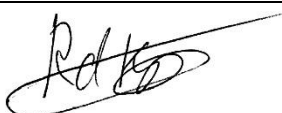
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Bijlage 8

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20171427-5		
projectnaam en plaats: Nistelrodeseweg 13A, Uden (vbo)		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	5 december 2017	 A.P.J. (Antoine) Franken
2018	5 december 2017	 A.P.J. (Antoine) Franken
2002	12 december 2017	 R. (Rudo) de Kroon
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		

Bijlage 9

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie : Nistelrodeseweg 13A te Uden
Opdrachtgever : Autodemontage Verwijst
Projectnummer : 25.16.00487.1
Datum : 16 januari 2017
-definitief-



SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION,
TESTING AND CERTIFICATION COMPANY



SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk

Doelstelling

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum uitvoering
Datum rapportage

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail
Veldwerk

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

Verkenkend bodemonderzoek
NEN 5740
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocollen
2001 versie 3.2 en 2002 versie 4)
vaststellen of de bodem op de onderzoekslocatie
verontreinigd is
Nistelrodeseweg 13A te Uden
25.16.00487.1
14 november 2016
16 januari 2017

Autodemontage Verwijst
De heer W. Verwijst
Nistelrodeseweg 13A
5406 PT UDEN
0413-250000

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
ing. Steven Traast
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
Petroleumhavenweg 8
1041 AC AMSTERDAM
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
milieu@sgssearch.nl
Martijn Reimers
Aart Schaftenaar

Benjamin Ebbers, MSc.

ing. Edwin de Vries

16 januari 2017



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Autodemontage Verwijst heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nistelrodeseweg 13A te Uden.

Algemeen

De locatie betreft een deel van een braakliggend bedrijfsterrein in de gemeente Uden, dat kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie Q, nummer 1653. Op deze locatie heeft in het verleden een loods gestaan. Deze loods is afgebrand en de restanten van de loods zijn verwijderd. Mogelijk gaat deze loods in de toekomst herbouwd worden. Het is onduidelijk of genoemde brand heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem.

Aan de hand van de beschikbare historische gegevens is het onderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm, NEN 5740, met als uitgangspunt een verdachte locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting (VED-HO).

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de brand die op de onderzoekslocatie heeft plaats gevonden en de mogelijke nieuwbouw van de loods op dezelfde plaats. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie waar de loods heeft gestaan (de onderzoekslocatie betreft derhalve niet het gehele kadastrale perceel). Tevens wordt bepaald of er als gevolg van de brand verontreinigende stoffen in de grond zijn terecht gekomen.

Werkzaamheden

Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van circa 1.400 m². Verdeeld over het terrein zijn 8 boringen geplaatst, te weten:

- 6 boringen tot 2,0 m-mv;
- 2 boringen met peilbuis tot circa 3,5 - 3,75 m-mv.

Er is 1 grondmengmonster en 2 grondmengmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

Resultaten en conclusie

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de gemeten parameters. De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "VED-HO (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting)" strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten, de beperkte locaties van de verontreiniging en de huidige c.q. toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het huidige c.q. toekomstig gebruik van de locatie.

Voorliggend bodemonderzoek heeft slechts betrekking op een klein gedeelte van het perceel Nistelrodeseweg 13A te Uden.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3. Partijdigheid	1
1.4. Opbouw van het rapport	1
2. HISTORISCH ONDERZOEK	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Geografische en kadastrale gegevens	2
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied	2
2.4. Historische gegevens	2
2.5. Huidig en toekomstig gebruik	4
2.6. Geohydrologische situatie	5
2.7. Onderzoekshypothese	6
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1. Veldwerk	7
3.2. Asbest	7
3.3. Laboratoriumonderzoek	8
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	9
4.1. Resultaten veldonderzoek	9
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	10
5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN	11
5.1. Algemeen	11
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	11
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1. Conclusies	12
6.2. Aanbevelingen	12
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	14
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN	15
BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN	16
BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS	17
BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN	18
BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE	19
BIJLAGE 7: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART	22
BIJLAGE 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)	23

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

In opdracht van Autodemontage Verwijst heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Nistelrodeseweg 13A te Uden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI; januari 2009).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 6*.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de brand die op het perceel Nistelrodeseweg 13A heeft plaats gevonden. Een aanwezige loods is afgebrand en wordt mogelijk op de dezelfde plaats herbouwd. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie van de geplande herbouw.

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie waar de loods heeft gestaan en waar mogelijk herbouw gaat plaatsvinden. De onderzoekslocatie betreft derhalve niet het gehele kadastrale perceel. Tevens wordt bepaald of er als gevolg van de brand verontreinigende stoffen ter plaatse in de grond zijn terecht gekomen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend onderzoek is er niet op gericht de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Opbouw van het rapport

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- historisch onderzoek (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van de resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. HISTORISCH ONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is te bepalen of er gegevens over bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek kan worden ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van de betreffende locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009".

Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de brand die op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en de mogelijke nieuwbouw van een loods op dezelfde plek, is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2. Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Uden	
Adres:	Nistelrodeseweg 13A	
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Uden Sectie: Q	Nummers: 1653
Coördinaten:	x: 169.779	y: 409.565
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 1.410 m ²	

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de locatie van de afgebrande loods gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. Hierbij is niet het gehele kadastrale perceel onderzocht maar alleen dat deel waar de afgebrande loods heeft gestaan.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft, wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op een deel van het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.4. Historische gegevens

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt om de voor het vooronderzoek noodzakelijke informatie te verkrijgen:

- Gemeente Uden (incl. bodemkwaliteitskaart);
- Gemeentelijk archief Uden;
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie.

Hieronder is een beschrijving gegeven van de meest relevante informatie die het historisch onderzoek heeft opgeleverd. Vervolgens is aangegeven welke deellocatie(s) potentieel verdacht is/zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Archiefonderzoek gemeente Uden

Uit de informatie welke beschikbaar is gesteld door de gemeente Uden, blijkt dat op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bodemonderzoeken zijn uitgevoerd en dat er potentiële bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Tabel 2.2: Overzicht reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
Locatie: Nistelrodeseweg 9 - 13A Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Oranjewoud Referentienummer: 5623-40439 Datum: 01-05-1990	Aanleiding: De uitvoering van het provinciaal autowrakkenplan 1988-1993. Samenvatting: De grond nabij de dieselpomp is matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatste is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Nabij het houten schuurtje is een lichte verontreiniging met benzo-a-pyreen aangetroffen. In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatste van de pletplaats en opslag autowrakken is een matige verontreiniging met minerale olie en lichte verontreinigingen met zink, cadmium en PAK aangetroffen. Het grondwater ter plaatse bevat een matige verontreiniging met zink.
Locatie: Nistelrodeseweg 13C Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Amitec B.V. Referentienummer: 00222 Datum: 17-01-1997	Aanleiding: Brand in de loods en geplande nieuwbouw. Samenvatting: In de grond is lokaal een lichte verontreiniging met minerale olie en PAK aangetroffen. Het grondwater is lokaal licht verontreinigd met toluen, ethylbenzeen, xyleen, chroom, cadmium of EOX.
Locatie: Nistelrodeseweg 13 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Van Vleuten Consult B.V. Referentienummer: CV98147v Datum: 29-06-1998	Aanleiding: De aankoop van het perceel door Rijkswaterstaat ten behoeve van de aanleg van de rijksweg A50. Samenvatting: De bovengrond is lokaal licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. Nabij de voormalige HBO tank is de grond niet verontreinigd met de gemeten parameters, het grondwater is licht verontreinigd met chroom, zink, cadmium en xylenen.
Locatie: Nistelrodeseweg 9a-13 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V. Referentienummer: 3-38-581-2 Datum: 10-02-1999	Samenvatting: De bovengrond is licht verontreinigd met zink, PAK en lood. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, arseen en toluen.
Locatie: Nistelrodeseweg 13A Soort onderzoek: nader Uitvoerend bureau: Van Vleuten Consult B.V. Referentienummer: CV01435a Datum: 25-10-2001	Aanleiding: Een eerder aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie. Samenvatting: Het grond en grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen. De verontreiniging in het grondwater is ingekaderd op kleiner dan 100m ³ dus betreft geen ernstig geval van verontreiniging. De verontreiniging in de grond is niet geheel ingekaderd.
Locatie: Nistelrodeseweg 13A Soort onderzoek: nader Uitvoerend bureau: Van Vleuten Consult B.V. Referentienummer: CV01435s Datum: 16-12-2001	Aanleiding: Verdere inkaderen van een eerdere aangetroffen verontreiniging met minerale olie. Samenvatting: De totale hoeveelheid grond die sterk verontreinigd is met minerale olie bedraagt 96 m ³ . Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Deze bodemverontreiniging is inmiddels gesaneerd (V&S milieuvadviseurs, referentienummer: CV01435eva, d.d. 19-12-2002).

Locatie: Nistelrodeseweg 13A Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Hamer Installatietechniek B.V. Referentienummer: 20046264/rdw/sh Datum: 01-06-2004	Aanleiding: Nulsituatie voor de geplande plaatsing van een ondergrondse en bovengrondse tankinstallatie met vloeistofdichte verharding. Samenvatting: Nabij de toekomstige onder- en bovengrondse tankinstallatie met vloeistofdichte verharding zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Lokaal is de grond licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.
Locatie: Nistelrodeseweg 9 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Bijvelds Referentienummer: 0206054 Datum: 22-06-2006	Aanleiding: De aanvraag van een bestemmingsplanwijziging en de daarop volgende bouwactiviteiten. Samenvatting: De grond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.
Locatie: Nistelrodeseweg 9-13 Soort onderzoek: aanvullend Uitvoerend bureau: Bijvelds Referentienummer: 0206054 Datum: 08-12-2006	Aanleiding: Aanvulling op eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Samenvatting: Het grondwater is niet verontreinigd met de gemeten parameters.
Locatie: Nistelrodeseweg 13 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Bijvelds Referentienummer: 0207028 Datum: 29-03-2007	Aanleiding: De aankoop van het perceel, de eventuele aanvraag van een bouwvergunning en het stellen van een nulsituatie. Samenvatting: De grond is lokaal licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van gedempte sloten.

Informatie met betrekking tot niet gesprongen explosieven is niet bekend geworden.

Opdrachtgever

De opdrachtgever heeft aangegeven dat op de onderzoekslocatie een loods heeft gestaan die recentelijk is afgebrand. Het is mogelijk dat hierbij verontreinigingen in de bodem terecht zijn gekomen.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie.

Bodemkwaliteitskaart

In de gemeente Uden is een bodembeheersplan met kwaliteitskaart (achtergrondwaarden) vastgesteld om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Het grondgebied van de gemeente is daartoe verdeeld in bodemkwaliteitszones. Per bodemkwaliteitszone is voor bepaalde stoffen het achtergrondgehalte vastgesteld.

Het terrein is ingedeeld in zone 'Bebouwing voor 1950'. Hiervan is de kwalificatie voor zowel de boven- als ondergrond 'niet verontreinigd'. De betreffende achtergrondgehalten zijn opgenomen in *bijlage 7*.

Conclusie historische gegevens

Op basis van de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie als 'verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging' kan worden beschouwd.

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel een braakliggend terrein. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen en bedrijfspanden.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

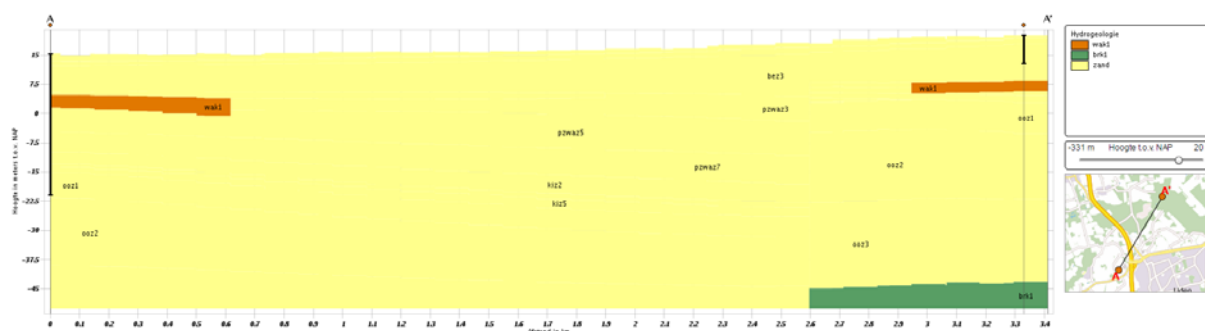
De locatie is grotendeels onverhard. Het verharde deel bestaat uit tegels.

In de nabije toekomst wordt mogelijk een nieuwe loods gebouwd op de onderzoekslocatie.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.3 en 2.4.

Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 0,7 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.3: Algemene hydrologische informatie.

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
16,3	3,0	westelijk

Tabel 2.4: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1		14	Formatie van Bortel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
2	14	6	Formatie van Beegden	BE	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos
3	6	-10	Formatie van Peize/Waalre	PZ/WA	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkloos, zwak tot matig grindig
4	-10	-18	Kiezeloöliet Formatie	KI	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof, kalkloos tot kalkarm
5	-18	-50	Formatie van Oosterhout	OO	Zand, zeer fijn tot zeer grof

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoekshypothese

Op basis van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 wordt het bodemonderzoek op de locatie Nistelrodeseweg 13A te Uden uitgevoerd conform de strategie:

VED-HO (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting)

Het veldwerk vindt plaats op het gedeelte van het terrein dat niet bebouwd en redelijkerwijs toegankelijk is.

Voor onderhavige onderzoekslocatie worden de in tabel 2.5 vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2.5: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters		
Aantal boringen tot 2,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
6	2	1	2	2

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1. Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 14 november 2016 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 8 verkennende handboringen, te weten:
 - 6 boringen tot 2,0 m-mv;
 - 2 boringen met peilbuis tot respectievelijk 3,25 en 3,5 m-mv.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in de diepere boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.
- Het voor alle grondmonsters toepassen van de olie-op-water-test (oliedetectiepan), waarmee de eventuele aanwezigheid van olieachtige verbindingen indicatief kan worden vastgesteld.

Op 21 november 2016 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater in de peilbuizen.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage 2*.

3.2. Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem. Dit onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NEN 5707, de norm voor onderzoek naar asbest in grond. Tevens is tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Middels dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de visuele inspectie van het toegankelijke gedeelte van het maaiveld en de vrijgekomen grond uit de boorgaten zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Bijmengingen met puin worden conform de NEN 5707 beschouwd als zijnde asbestverdacht. Teneinde te bepalen of de bodem van een locatie daadwerkelijk verontreinigd is met asbest, dient een verkennend onderzoek asbest in grondonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd. In onderhavig geval is echter geen verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Belgium NV te Antwerpen. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er is 1 grondmengmonster van de bovengrond en er zijn 2 grond(meng)monsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's).

De 2 grondwatermonsters zijn onderzocht op het NEN-grondwaterpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen (BTEXN)) en styreen;
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- minerale olie (GC-methode).

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf maaiveld tot circa 3,75 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand.

Het grondwater bevond zich op 14 november 2016 op circa 2,75 tot 3,0 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd. De waarden zijn opgenomen in tabel 4.3.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	3,50	0,50 - 1,00	sporen puin, zwak kolengruishoudend

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde grond(meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
MM1	01	0,00 - 0,50	-	NEN-grond
	02	0,00 - 0,50		
	03	0,00 - 0,50		
	04	0,00 - 0,50		
	05	0,00 - 0,50		
	06	0,00 - 0,50		
	07	0,00 - 0,50		
	08	0,00 - 0,50		
MM2	02	0,50 - 0,85	-	NEN-grond
	02	0,85 - 1,00		
	03	0,50 - 1,00		
	04	0,50 - 0,80		
	04	0,80 - 1,00		
	05	0,50 - 1,00		
	06	0,50 - 1,00		
	07	0,50 - 1,00		
MM3	01	0,50 - 1,00	sporen puin, zwak kolengruishoudend	NEN-grond

In tabel 4.3 wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 4.3: Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
01	2,50 - 3,50	6,3	693	43,2	2,05
02	2,20 - 3,20	6,8	634	24,6	2,01

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. streefwaarde zijn aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,50 - 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,50 - 1,00	sporen puin, zwak kolengruishoudend	PCB Minerale olie	-	-	Klasse industrie

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 4.5: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Overschrijding		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
01	2,50 - 3,50	Molybdeen	-	-
02	2,20 - 3,20	-	-	-

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN

5.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

niet verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater;
matig verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij boring 1 een antropogene bijmenging met puin in de ondergrond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM1 en MM2) geen verhoogde gehalten aan de gemeten parameters zijn aangetroffen.

De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan molybdeen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie van de afgebrande loods op het perceel van Nistelrodeseweg 13A te Uden. Niet het gehele perceel is onderzocht tijdens dit bodemonderzoek.

6.1. Conclusies

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de gemeten parameters. De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem. Dit onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NEN 5707, de norm voor onderzoek naar asbest in grond. Tevens is tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een bijmenging met puin waargenomen. Aangezien puin gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van asbest, dient conform de NEN 5707 een asbest in grond onderzoek te worden uitgevoerd. Hiermee wordt bepaald of de verdenking van asbest in de bodem terecht is. Dit onderzoek is echter niet uitgevoerd.

6.2. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "VED-HO (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting)" strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten, de beperkte locaties van de verontreiniging en de huidige c.q. toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het huidig c.q. toekomstig gebruik van de locatie.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

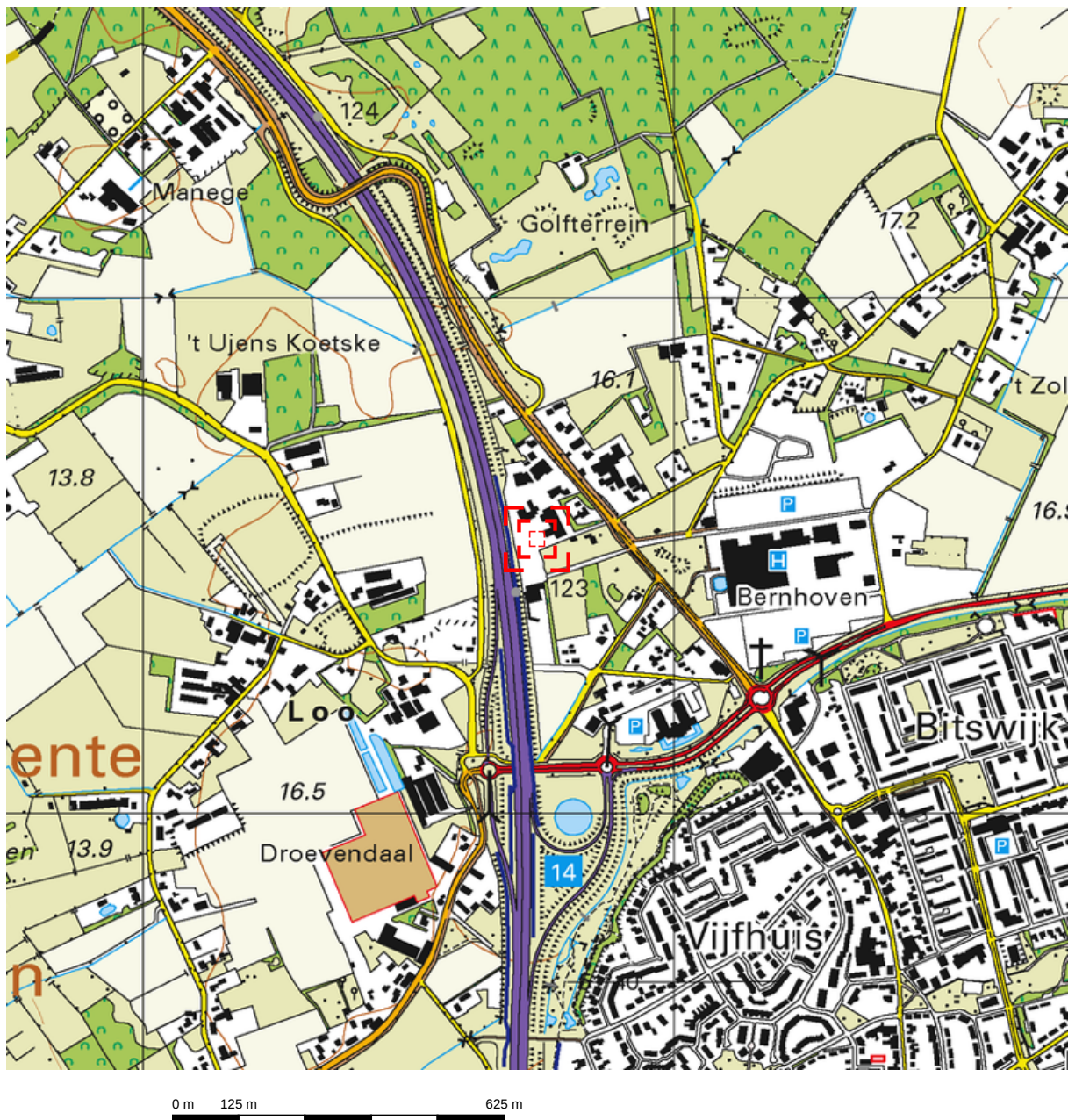
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

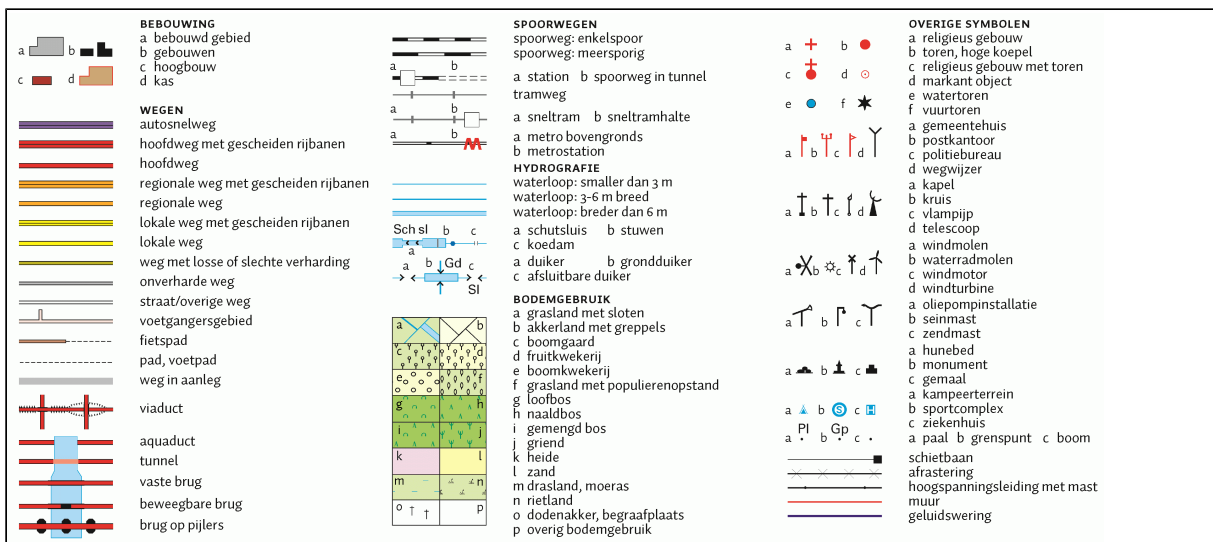
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object UDEN Q 1653
Nistelrodeseweg 13A, 5406 PT UDEN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- ⊗ boring en peilbuis
- ⊕ boring tot 200cm - m.v.
- kadastrale grenzen
- bebouwing
- onderzoekslocatie

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel: +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Projectnummer: 25.16.00487.1

Opdrachtgever: Autodemontage
Verwijst

Project:
Nistelrodeseweg 13A te Uden

Omschrijving:
Situatietekening

Datum: 04-01-2017 Kenmerk: 487.1

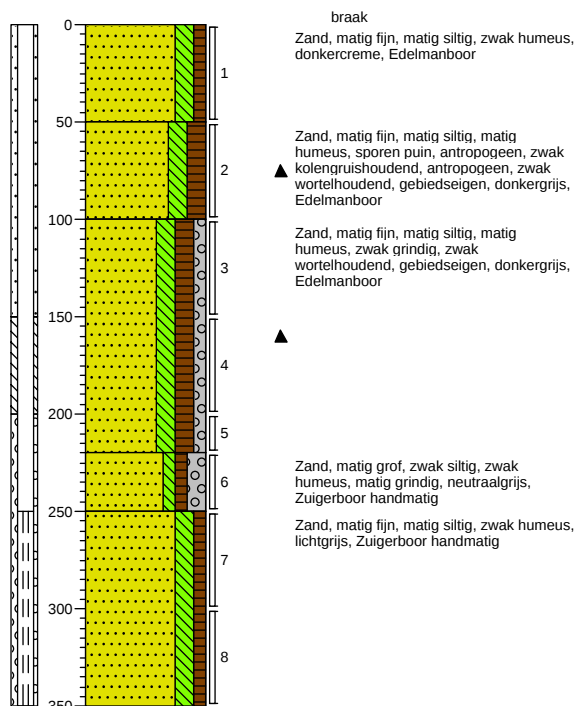
Getekend: BEB Schaal: 1:600

Gezien: EDV Formaat: A4

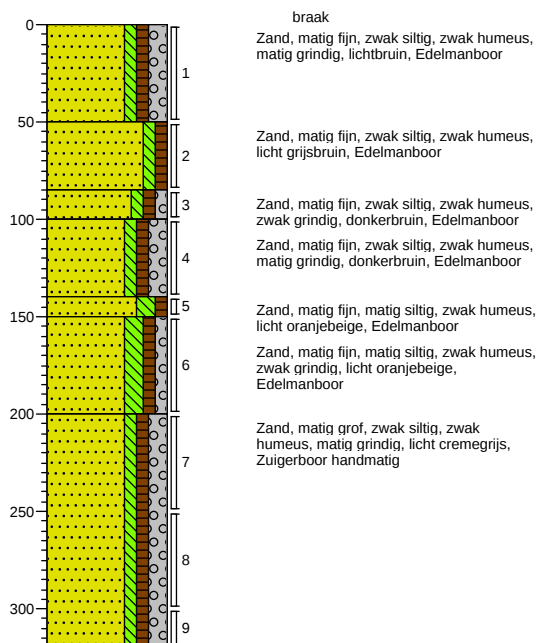
Versie: 1 Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

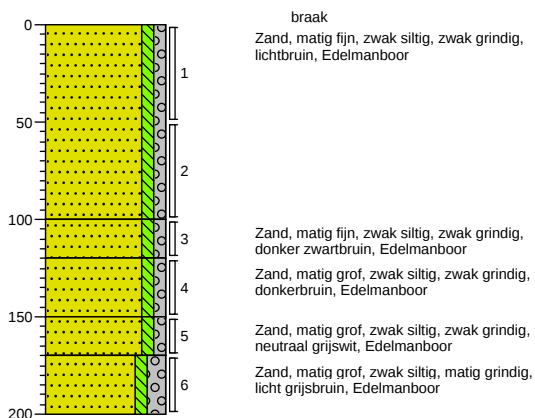
Boring: 01



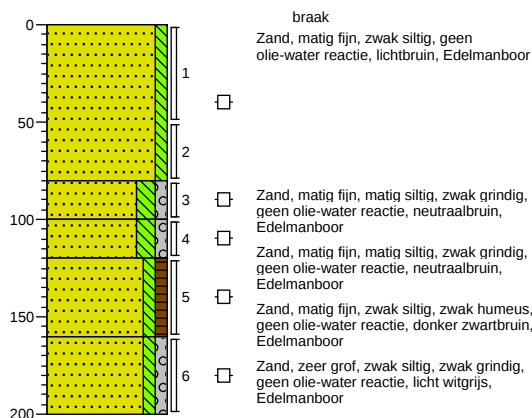
Boring: 02



Boring: 03



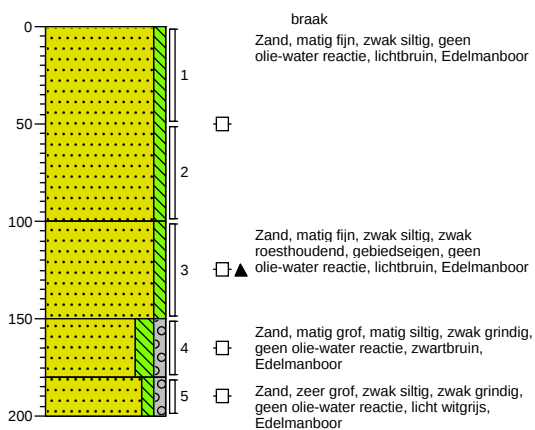
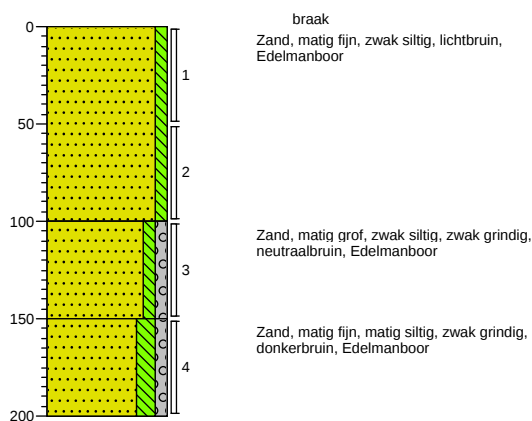
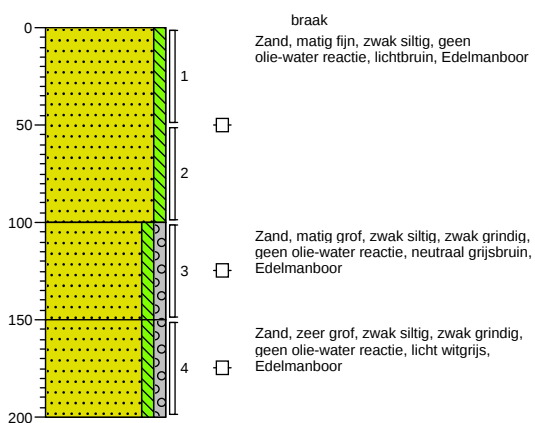
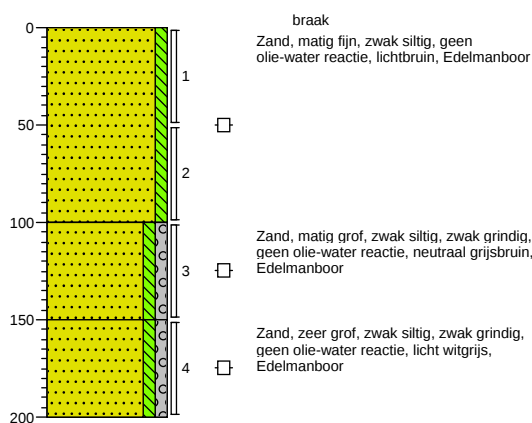
Boring: 04



Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

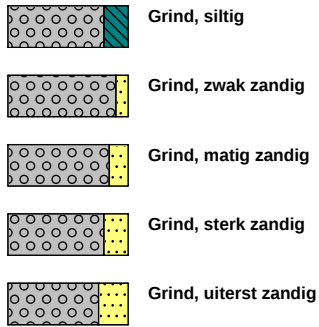
Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

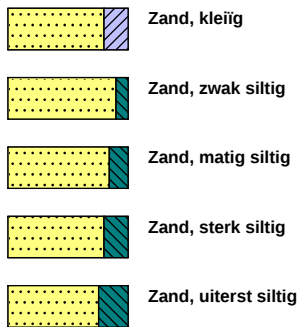
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

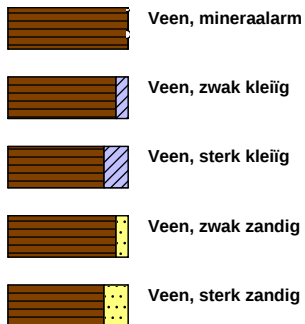
grind



zand



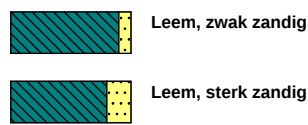
veen



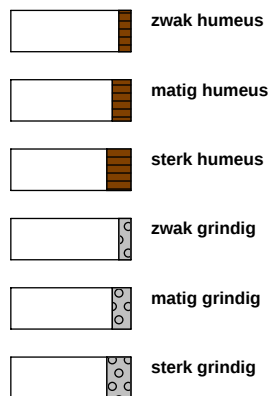
klei



leem



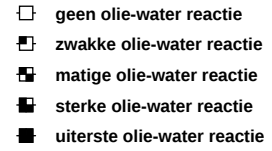
overige toevoegingen



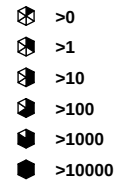
geur



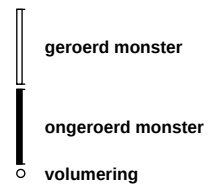
olie



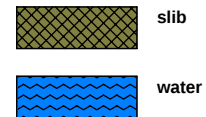
p.i.d.-waarde



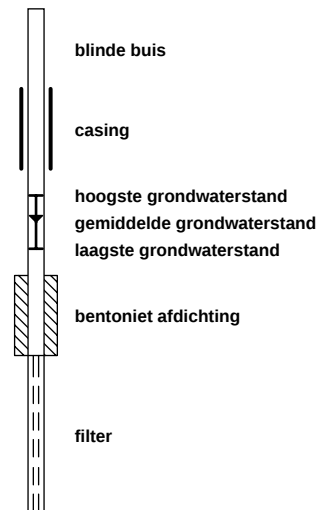
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

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

Toetsmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		GP16-71017			GP16-71017			GP16-71017		
Boringnummer(s)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			02, 02, 03, 04, 04, 05, 06, 07, 08			01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,57			0,50			2,0		
Lutum	% ds	0,70			0,70			1,3		
Datum van toetsing		29-11-2016			29-11-2016			29-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	8,2	17,0	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	41	97	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,27	0,46	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ^(b)		<20	<54 ^(b)		<20	<54 ^(b)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	17	27	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,061	0,061	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,093	0,093	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,070	0,070	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,1	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,032	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0016	0,0080	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0060	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		9,1	45,5 ^(b)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		56	280 ^(b)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	67	335	0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	94,2	94,2 ^(b)		94,6	94,6 ^(b)		87,1	87,1 ^(b)	
Lutum	%	0,70			0,70			1,3		
Organische stof (humus)	%	0,57			0,50			2,0		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		01-1-1			02-1-1		
Datum		21-11-2016			21-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		29-11-2016			29-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	3,2	3,2	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	10	10	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,0	4,0	-0	5,3	5,3	0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	µg/l	<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾		<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,98 ^(2,14)			0,98 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾	

Watermonsternaam		01-1-1	02-1-1
Datum		21-11-2016	21-11-2016
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		29-11-2016	29-11-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13 9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13 9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13 9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >7 : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 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 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM1	MM2	MM3
Humus (% ds)		0,57	0,50	2,0
Lutum (% ds)		0,70	0,70	1,3
Datum van toetsing		29-11-2016	29-11-2016	29-11-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Zintuiglijke bijmengingen		geen , geen olie-water reactie	geen , geen olie-water reactie	sporen puin, zwak kolengruishoudend, zwak wortelhoudend
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	8,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	41
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	17
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,061
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,093
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,070
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	1,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,032
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0016
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0012
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	9,1
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	56
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	67
OVERIG				
Droge stof	% m/m	94,2	94,2 ⁽⁶⁾	87,1
Lutum	%	0,70	0,70	1,3
Organische stof (humus)	%	0,57	0,50	2,0

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

GP16-71017 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP16-71017
Aanvraag Ontvangen 15-11-2016
Gerapporteerd 22-11-2016

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
Adres Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Contactpersoon Dhr. B. Ebbers
Telefoon 0413-292982
Fax 0413-292983
Email benjamin.ebbers@sgs.com
Project **Standard project**
Klant Ref **25.16.00487.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Nistelrodeseweg 13A te Uden

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-71017.001 MM1: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
GP16-71017.002 MM2: 02 (50-85) 02 (85-100) 03 (50-100) 04 (50-80) 04 (80-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100)
GP16-71017.003 MM3: 01 (50-100)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een ""*"" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP16-71017

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-71017.001	GP16-71017.002	GP16-71017.003
		Matrix	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte			
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	14-11-2016	14-11-2016	14-11-2016
		Bemonsteringsplaats			
		Ontvangstdatum Monster	15-11-2016	15-11-2016	15-11-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]					
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	0	0	0
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)					
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]					
Organische stof	gew % ds	0.50	0.57	<0.50	2.0
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)					
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	0.27
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	8.2
Q Lood	mg/kg ds	10	<10	<10	17
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	<20	<20	41
Lutum [Conform NEN 5753]					
< 2 µm	gew % ds	0.70	<0.70	<0.70	1.3
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]					
Q Droge stof	gew %	-	94.2	94.6	87.1
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]					
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	9.1
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	56
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	67
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]					
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.12
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.24
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.11
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.13
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.061
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.17
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.070
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.093
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]					
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016



GP16-71017

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP16-71017.001	GP16-71017.002	GP16-71017.003
Matrix			Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte					
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			14-11-2016	14-11-2016	14-11-2016
Bemonsteringsplaats					
Ontvangstdatum Monster			15-11-2016	15-11-2016	15-11-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)					
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Chromatogram

Sample Name : 1671017001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-11\mo-34-1114-090-20161117-102454.raw

Date : 17-11-2016 10:25:02

Method : Min olie PE

Time of Injection: 16-11-2016 22:03:37

Start Time : 3.50 min

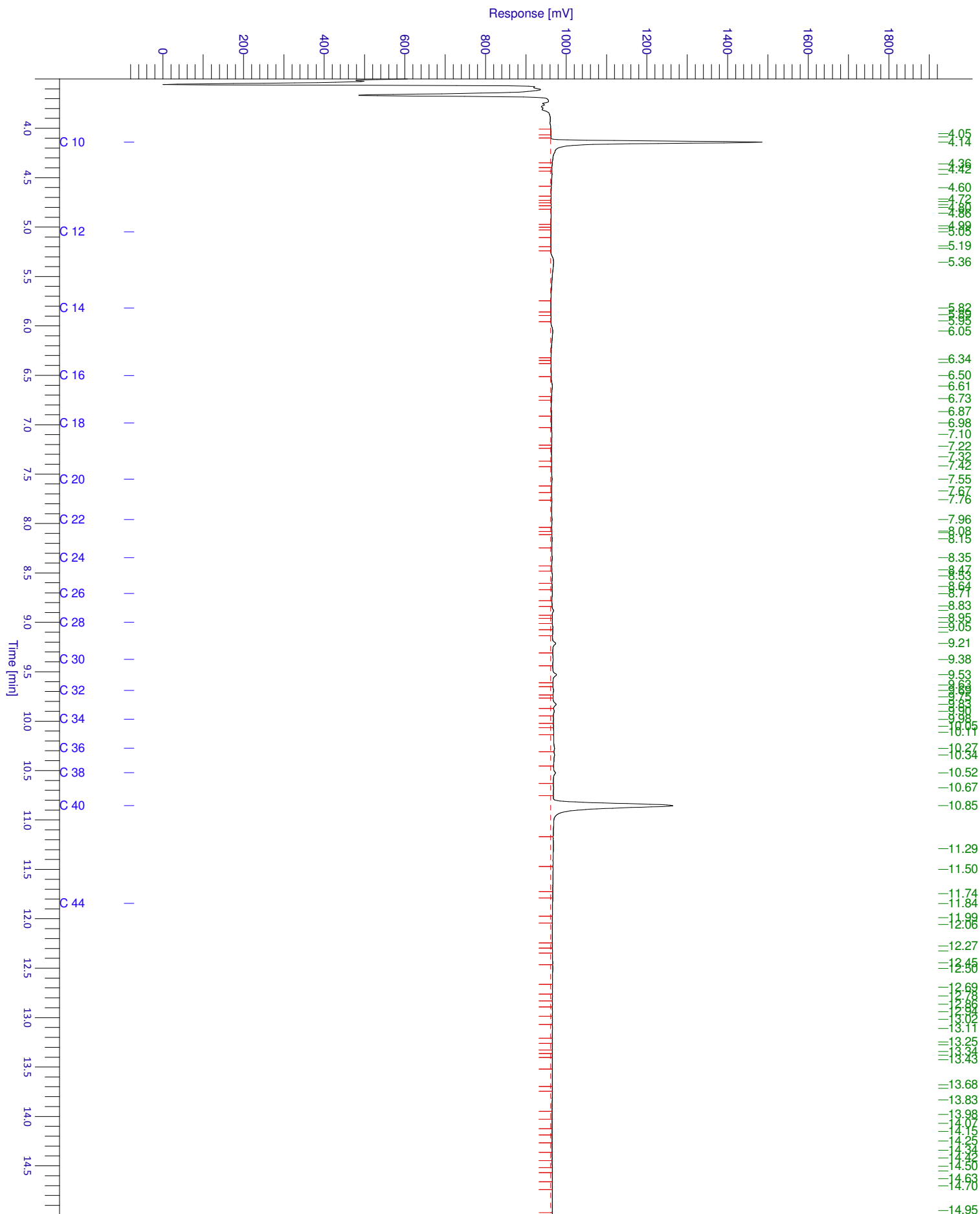
Low Point : -96.13 mV

High Point : 1922.67 mV

Scale Factor: 1.0

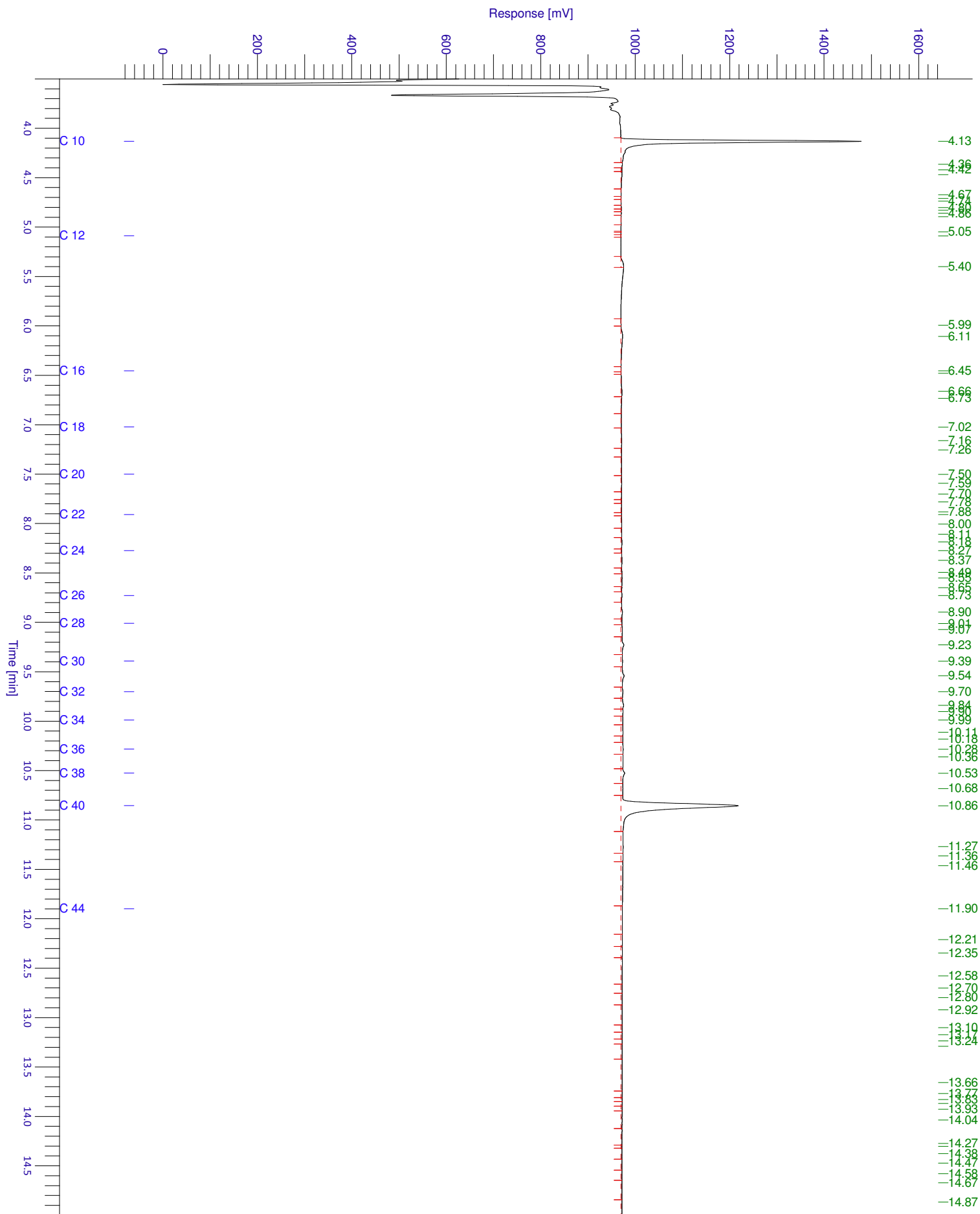
Plot Offset: -96.13 mV

Plot Scale: 2018.8 mV



Chromatogram

Sample Name : 1671017002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-11\mo-34-1114-091-20161117-102511.raw
 Date : 17-11-2016 10:25:21
 Method : Min olie PE Time of Injection: 16-11-2016 22:26:16
 Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -82.09 mV High Point : 1641.80 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -82.09 mV Plot Scale: 1723.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1671017003

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-11\mo-34-1114-092-20161117-102530.raw

Date : 17-11-2016 10:25:38

Method : Min olie PE

Time of Injection: 16-11-2016 22:48:56

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

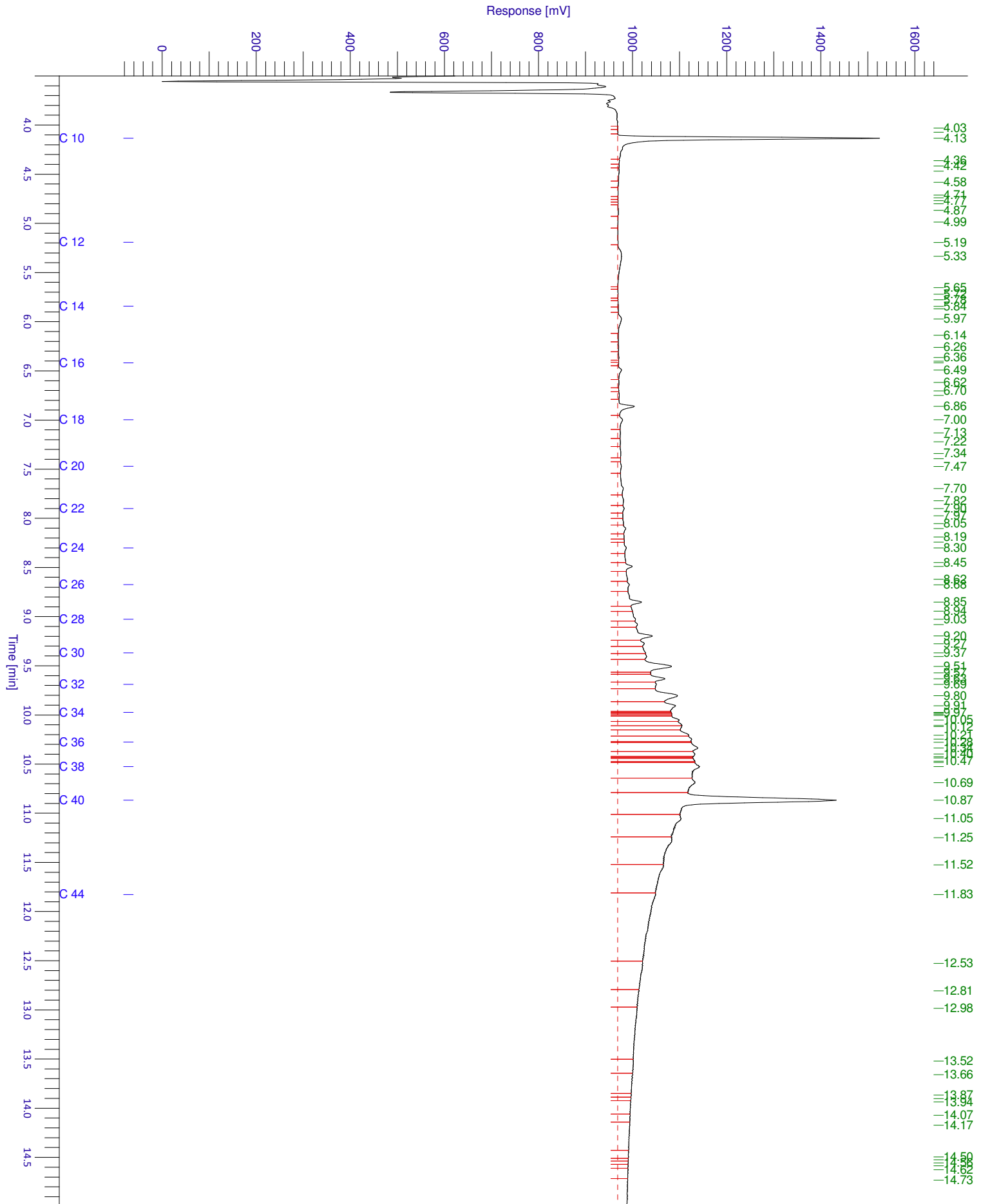
Low Point : -82.01 mV

High Point : 1640.15 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -82.01 mV

Plot Scale: 1722.2 mV





GP16-71017

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP16-71323

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
 Fax +31 (0) 88 214 62 99
 Email nl.envi.cs@sgs.com
 SGS referentie GP16-71323
 Aanvraag Ontvangen 21-11-2016
 Gerapporteerd 29-11-2016

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
 Adres Meerstraat 2
 5473 AA Heeswijk (N.Br.)
 Contactpersoon Dhr. B. Ebberts
 Telefoon 0413-292982
 Fax 0413-292983
 Email benjamin.ebbers@sgs.com
 Project **Standard project**
 Klant Ref **25.16.00487.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Nistelrodeseweg 13A te Uden

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-71323.001 01-1-1: 01 (250-350)
 GP16-71323.002 02-1-1: 02 (220-320)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
 Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een "" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP16-71323

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-71323.001	GP16-71323.002
		Matrix	Grondwater	Grondwater
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	21-11-2016	21-11-2016
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	22-11-2016	22-11-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]				
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)				
Q Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Lood	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Nikkel	µg/l	3.0	<3.0	<3.0
Metalen [Conform NEN 6966] (A)				
Q Barium	µg/l	20	<20	<20
Q Koper	µg/l	2.0	<2.0	3.2
Q Molybdeen	µg/l	2.0	4.0	5.3
Q Zink	µg/l	10	10	<10
Kwik [Conform ISO 12846] (A)				
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050	<0.050
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]				
Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xylen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromofom)	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020	<0.020

Chromatogram

Sample Name : 1671323001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2016-11\mo-35-1121-059-20161124-065832.raw

Date : 24-11-2016 06:58:42

Method : min olie pe

Time of Injection: 23-11-2016 20:45:11

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

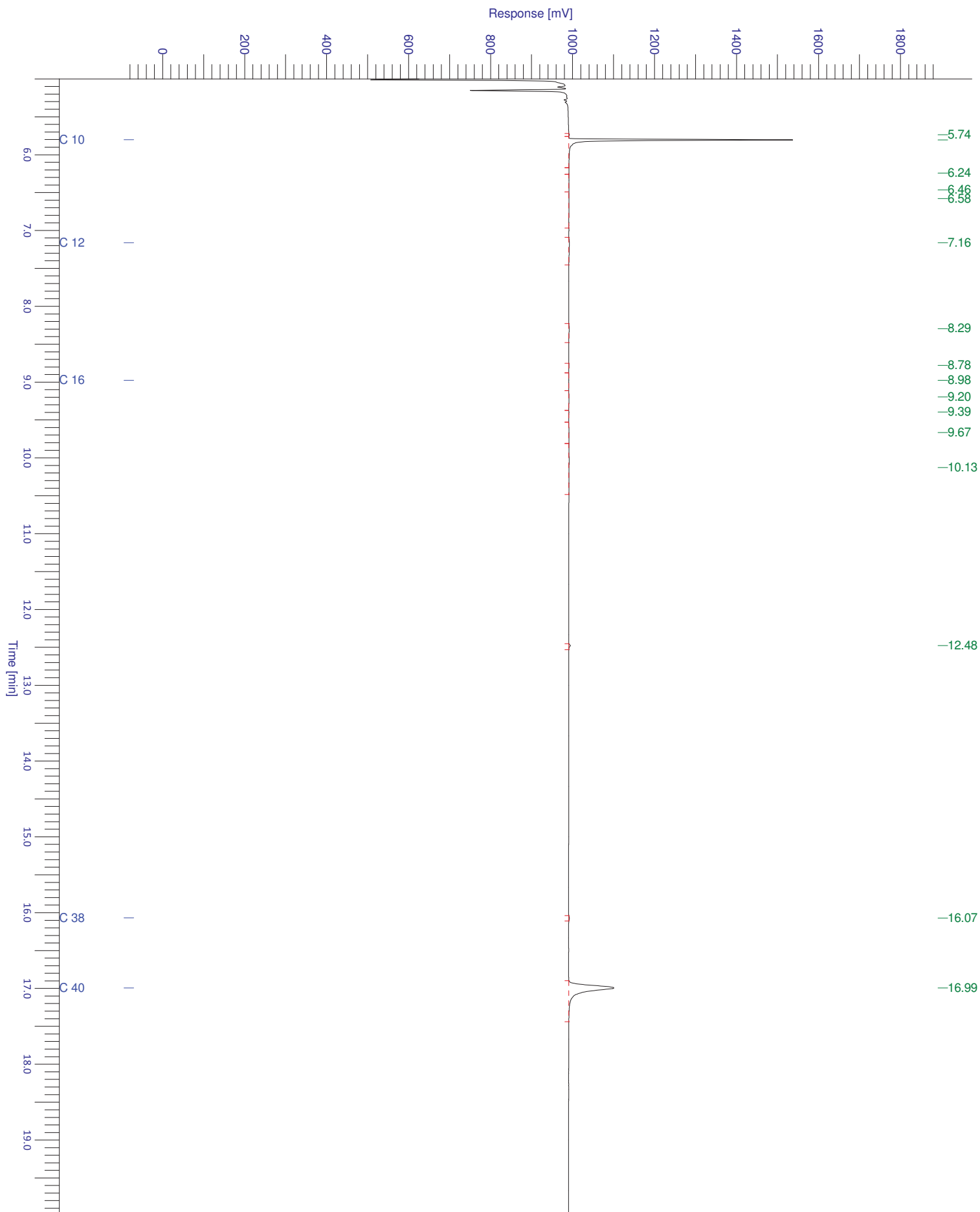
Low Point : -94.57 mV

High Point : 1891.38 mV

Scale Factor: 1.0

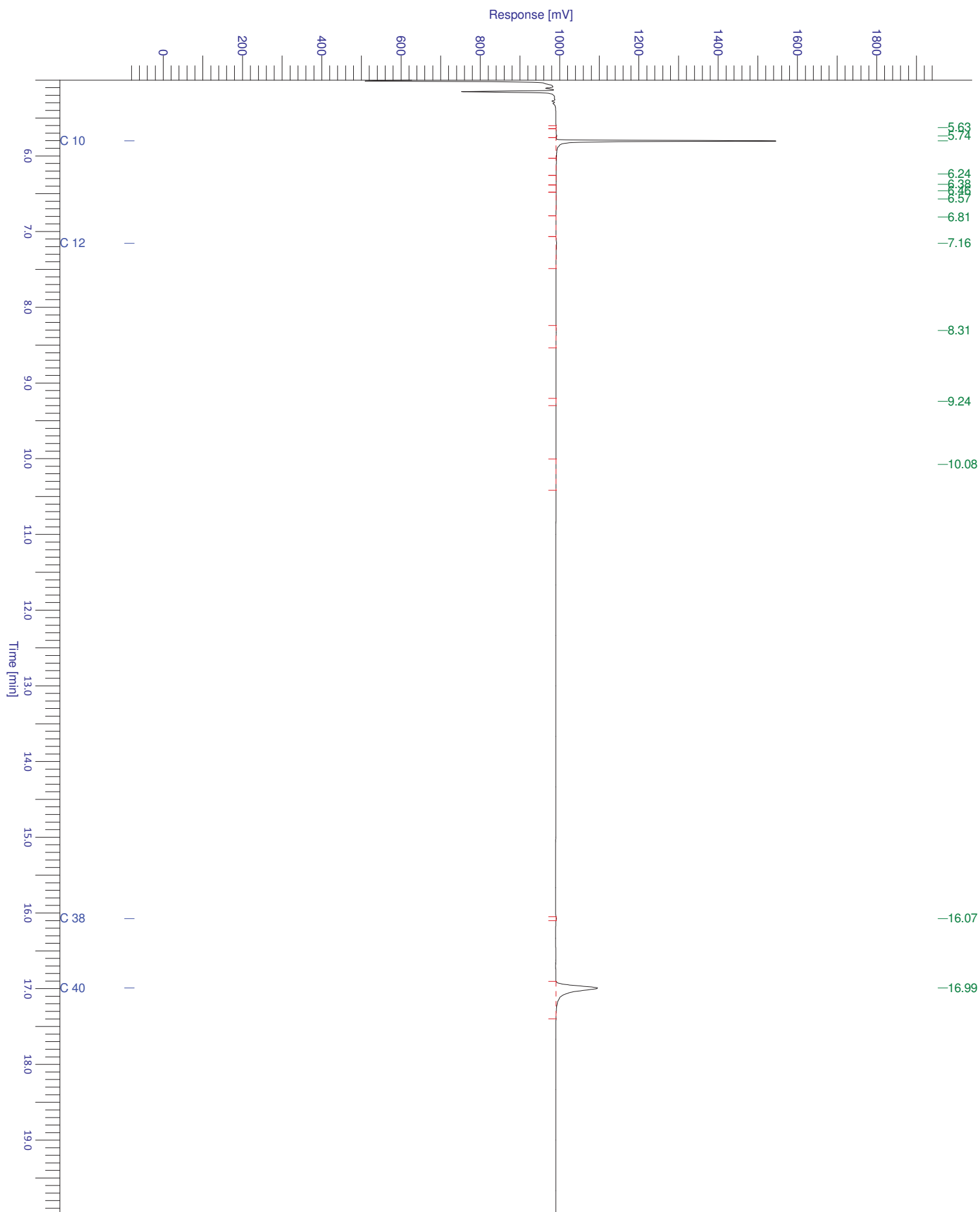
Plot Offset: -94.57 mV

Plot Scale: 1985.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1671323002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2016-11\mo-35-1121-060-20161124-065849.raw
 Date : 24-11-2016 06:58:59 Time of Injection: 23-11-2016 21:13:57
 Method : min olie pe
 Start Time : 5.00 min End Time : 20.00 min Low Point : -97.72 mV High Point : 1954.36 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -97.72 mV Plot Scale: 2052.1 mV





GP16-71323

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1. Overzicht onderzoekslocatie.



Foto 2. Overzicht onderzoekslocatie.



Foto 3. Overzicht onderzoekslocatie.



Foto 4. Overzicht onderzoekslocatie.

BIJLAGE 7: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART

Homogeen deelgebied 2 - Bebouwing voor 1950 (bodemiaag 0-50 cm -mv)

	arseen (As)		barium (Ba)		cadmium (Cd)		cobalt (Co)		chrom (Cr)		koper (Cu)		kwik (Hg)		minerale olie (C10-C40)		molybdeen (Mo)		nikkel (Ni)		lood (Pb)		PAK (10)		PCB (som 7)		zink (Zn)		
	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	
aantal waarnemingen	457	457	58	58	491	491	57	57	434	434	504	504	488	488	398	398	57	57	498	498	503	503	502	502	46	46	512	512	
< ondergrens																													
minimum	1,4	2,35	10,5	35,6	0,06	0,09	0,18	0,56	3,5	6,22	3	5,86	0,02	0,03	5	19,39	0,04	0,04	2	5,33	3,5	5,34	0	0	0		3,5	7,74	
maximum	37,8	63,4	130	440,73	5,6	9,23	25	78,12	41	72,84	180	351,53	2,5	3,51	970	3761,76	6,1	6,1	57	151,78	2900	4423,71	99	99	0,05		1800	3981,07	
gemiddelde	5,4	9,07	29,8	101,02	0,34	0,56	3,85	12,02	9,75	17,31	12,73	24,87	0,1	0,14	31,23	121,13	1,09	1,09	4,01	10,68	42,75	65,21	2,63	2,63	0,01	0,007	55,06	121,77	
25-percentielwaarde	2,8	4,7	10,5	35,6	0,28	0,46	1	3,12	7,33	13,01	5,4	10,55	0,04	0,05	14	54,29	1,05	1,05	2,1	5,59	11	16,78	0,23	0,23	0		20,75	45,89	
60-percentielwaarde	5,16	8,66	26,2	88,82	0,28	0,46	2,8	8,75	10,5	18,65	11	21,48	0,07	0,1	14	54,29	1,05	1,05	3,5	9,32	28	42,71	0,9	0,9	0,01		44	97,32	
70-percentielwaarde	7	11,74	34,27	116,18	0,28	0,46	3,4	10,62	10,5	18,65	14	27,34	0,07	0,1	28	108,59	1,05	1,05	3,79	10,09	35	53,39	1,3	1,3	0,01		54,7	120,98	
75-percentielwaarde	7	11,74	36	122,05	0,28	0,46	5,3	16,56	10,5	18,65	15	29,29	0,09	0,13	35	135,73	1,05	1,05	4,4	11,72	42	64,07	1,6	1,6	0,01		62	137,13	
80-percentielwaarde	7	11,74	39,2	132,9	0,28	0,46	6,16	19,25	10,5	18,65	16	31,25	0,11	0,15	35	135,73	1,05	1,05	5,3	14,11	50	76,27	2,2	2,2	0,01		71	157,03	
90-percentielwaarde	10,5	17,61	58,9	199,69	0,4	0,66	8,48	26,5	11	19,54	22	42,97	0,16	0,22	50	193,9	1,05	1,05	6,9	18,37	74,8	114,1	5,1	5,1	0,02		110	243,29	
95-percentielwaarde	10,5	17,61	91,5	310,21	0,51	0,84	11	34,37	14	24,87	27	52,73	0,28	0,39	91,5	354,85	1,5	1,5	7,92	21,08	109	166,27	13,95	13,95	0,03	0,02	140	309,64	
standaarddeviatie	3,6	6,03	26,15	88,67	0,44	0,73	4,6	14,37	3,32	5,9	17,48	34,13	0,19	0,26	62,44	242,16	0,73	0,73	3,35	8,91	137,41	209,6	7,66	7,66	0,01		98,63	218,15	
mediaan	3,5	5,87	19	64,41	0,28	0,46	2,1	6,56	10,5	18,65	8,95	17,48	0,06	0,08	14	54,29	1,05	1,05	3,5	9,32	22	33,56	0,6	0,6	0		37	81,83	
variantie	12,94		684,07		0,19		21,16		11,02		305,38		0,03		3899,25		0,53		11,2		18880,95		58,66		0		9728,68		
variantiecoefficient	0,67		0,88		1,29		1,2		0,34		1,37		1,89		2		0,67		0,83		3,21		2,91		1,12		1,79		
streefwaarde	11,92	20	56,04	190	0,36	0,6	4,8	15	30,96	55	20,48	40	0,11	0,15	48,99	190	1,5	1,5	13,14	35	32,78	50	1,5	1,5	0,01	0,02	63,3	140	
tussenwaarde	28,62	48	163,71	555	4,12	6,8	32,8	102,5	66,14	117,5	58,88	115	12,87	18,08	669,14	2595	95,75	95,75	25,35	67,5	190,11	290	20,75	20,75	0,13	0,51	194,42	430	
interventiewaarde	45,31	76	271,37	920	7,89	13	60,81	190	101,32	180	97,29	190	25,64	36	1289,29	5000	190	190	37,55	100	347,45	530	40	40	0,26	1	325,54	720	
gAW		20		190		0,6		15		55		40		0,15		190		1,5		35		50		1,5		0,02		140	
gWo		27		550		1,2		35		62		54		0,83		190		88		39		210		6,8		0,02		200	
gIn		76		920		4,3		190		180		190		4,8		500		190		100		530		40		0,5		720	

BIJLAGE 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

Asbestverdacht

Wanneer bij de uitvoering van een bodemonderzoek naar de kwaliteit van de grond of de bodem puin aangetroffen wordt, dient in eerste instantie te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Gevolg hiervan is dat onderzoek conform de NEN5707 moet plaatsvinden. Deze norm stelt dat bij de aanwezigheid van puin in de grond sprake is van een asbestverdachte locatie. Als voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is, hoeft geen onderzoek te volgen. In veel gevallen is dat echter niet mogelijk, waarmee het noodzakelijk is om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van asbest. Dit is bevestigd in een uitspraak van de Raad van State (zaaknummer 201508764/1/A1, november 2016). Voor meer informatie hierover vindt u via [deze](#) link.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 20%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch

bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt ondermeer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 20%) en partijen puin en bouwstoffen.

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde ($(AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde ($(S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.