



Verkennd asbestonderzoek en
nader bodemonderzoek
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

Verkennd asbestonderzoek en
nader bodemonderzoek
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 asbestonderzoek en nader bodemonderzoek
Nistelrodeseweg 13a te Uden

Status: definitief

Datum: 29 juni 2018

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

Contactpersoon: de heer J. Verwijst

Projectnummer: 20181345

Auteur: ing. Mark Bergmans

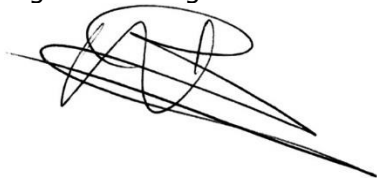
Projectleider: ing. Mark Bergmans

Telefoonnummer: 073-5477253

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

Website: www.milon.nl

Handtekening Coördinator en adviseur
ing. Mark Bergmans



Handtekening Kwaliteitscontrole:
ing. Jan van Nuenen



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 de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA**, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW 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, aanleiding en doel	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	4
2.4. Toekomstig bodemgebruik	4
2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.6. Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7. Conclusies	7
3. Uitvoering verkennend onderzoek asbest	8
3.1. Onderzoeksstrategie	8
3.2. Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen	8
3.3. Monstersamenstelling en laboratoriumwerkzaamheden	9
3.4. Interpretatie en toetsing	9
3.5. Bespreking van de resultaten	9
4. Nader bodemonderzoek	11
4.1. Onderzoeksstrategie	11
4.2. Uitvoering nader bodemonderzoek	12
4.3. Toetsing van de analyseresultaten	12
4.4. Bespreking resultaten	14
5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten en contouren grondverontreiniging
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden
7. Eerder uitgevoerde onderzoeken

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 30 maart 2018 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer W.J. Verwijst, voor het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Nistelrodeseweg 13a te Uden. Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) en het nader bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek / Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging).

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen, de resultaten van het voorgaande door MILON uitgevoerde onderzoek en de beoordeling van het onderzoek door de omgevingsdienst. Tijdens het onderzoek zijn eerder door Terra Milieu uitgevoerde onderzoeken bekend geworden en naar aanleiding van de resultaten hiervan en de voorgenomen nieuwbouw is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

1.3. Doel

Het doel van het asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de omvang van de verontreinigingssituatie van de aangetroffen bodemverontreiniging in relatie tot de voorgenomen bouwplannen.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" en protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen". 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, aanleiding en doel

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek en nader bodemonderzoek 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) en de eerder uitgevoerde onderzoeken. 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).

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek en de terreininspectie 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 beperkt gedeelte is voorzien van puingranulaat, een klein gedeelte is verhard met beton en een gedeelte is onverhard. De locatie is sinds de brand niet meer 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. De locatie is in gebruik geweest als autodemontagebedrijf. Ter plaatse van het buitenterrein stonden voornamelijk auto's gestald. In 2016 is het pand volledig afgebrand.

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 zullen vergelijkbare autodemontagewerkzaamheden plaatsvinden als voor de brand en tevens wordt het pand gebruikt voor stalling van voertuigen.

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden verschillende onderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek, projectnr. 5623-40439, d.d. 1990, Oranjewoud;
2. Verkennend bodemonderzoek, rapportnr. CV98147v, d.d. 29 juni 1998, Van Vleuten;
3. Verkennend bodemonderzoek, projectnr. 0206054, d.d. 22 juni 2006, Bijvelds;
4. Aanvullend bodemonderzoek, projectnr. 0206054, d.d. 8 december 2006, Bijvelds;
5. Verkennend bodemonderzoek, projectnr. Tm2015.376, d.d. 13 november 2015, Terra Milieu;
6. Nader bodemonderzoek, projectnr. Tm1015419, 26 januari 2016, Terra Milieu;
7. Verkennend bodemonderzoek, projectnr. 25.16.00487.1, d.d. 16 januari 2017, SGS Search;
8. Verkennend bodem- en asbestonderzoek, projectnr. 20171427-5, 21 december 2017, MILON.

De eerste vier onderzoeken zijn voor onderhavig onderzoek niet ingezien. In de rapportage van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Terra (2015) staat hierover beschreven: *De in het verleden uitgevoerde onderzoeken hebben geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van het bedrijfsterrein. Geconcludeerd kan worden dat de voormalige bedrijfsactiviteiten niet hebben geleid tot het ontstaan van een noemenswaardige bodemverontreiniging.*

De overige onderzoeken zijn hieronder kort beschreven. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de betreffende rapportages in bijlage 7.

Verkennend bodemonderzoek, projectnr. Tm2015.376, d.d. 13 november 2015, Terra Milieu

Ter plaatse van de Nistelrodeseweg 13a te Uden is door Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 9.000 m² en is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden. Naar aanleiding van geplande eigendomsoverdracht is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van diverse metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden lood, minerale olie en PCB's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In B1 wordt ook een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Deze verhoogde concentraties zijn naar verwachting te wijten aan de bijmenging van bodemvreemde materialen zoals puin, slakken en asfalt. In de mengmonsters waar geen bijmengingen worden aangetroffen worden ook geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Om na te gaan of er asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezig is, is de bodem indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat ter plaatse van MMA (B1-B3-B14-B15) een concentratie van 120 mg/kg.ds. aan asbest in de bodem wordt aangetroffen. Tevens zijn ter plaatse van B19 een tweetal asbesthoudende plaatjes in de bodem aangetroffen.

Geadviseerd wordt om het terrein waar puin in de bodem wordt aangetroffen nader te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5707.

Tijdens dit nader onderzoek naar asbest in bodem kan de locatie aanvullend worden onderzocht op PAK's om zo de verontreiniging met PAK's verder in beeld te brengen.

Nader bodemonderzoek, projectnr. Tm1015419, 26 januari 2016, Terra Milieu

Ter plaatse van de Nistelrodeseweg 13a te Uden is door Terra Milieu een nader onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd en tevens is de verontreiniging met PAK's verder ingekaderd. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat enkel in sleuf 7 een concentratie boven de 100 mg/kg ds. wordt aangetroffen en dat de verontreiniging met asbest voldoende is ingekaderd. In de overige sleuven worden geen concentraties boven de 100 mg/kg ds. aangetroffen.

De verontreiniging met PAK's ter plaatse van B1 is in noordelijke richting ingekaderd. Noordelijk van B1 worden geen bijmengingen aangetroffen, analytisch wordt ter plaatse van B23 nog een lichte verontreiniging aan PAK's aangetroffen. Oostelijk van B1 is de bebouwing gelegen, onder het gebouw wordt geen verontreiniging verwacht. Ter plaatse van B22 en B24 worden nog sterk verhoogde concentraties PAK's aangetroffen. In verticale richting worden vanaf 1,1 m-mv geen sterk verhoogde gehalten aangetroffen. In de grond worden zintuiglijk vanaf 1,1 m-mv ook geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De verontreiniging is horizontaal niet volledig ingekaderd.

Verkenkend bodemonderzoek, projectnr. 25.16.00487.1, d.d. 16 januari 2017, SGS Search

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 bodem zijn terechtgekomen.

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. Uit het onderzoek blijkt dat de zintuiglijk schone boven- en ondergrond niet verontreinigd is 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. 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.

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek, projectr. 20171427-5, 21 december 2017, MILON

Door MILON bv is 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.

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 het 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.

Conclusies eerder uitgevoerde onderzoeken

De rapportages van Terra Milieu (2015 en 2016) zijn tijdens het onderhavige onderzoek bij ons bekend geworden. Het nader asbestonderzoek in bodem, zoals aanbevolen in de hierna uitgevoerde onderzoeken (MILON en SGS), zijn niet meer noodzakelijk. Alleen ter plaatse van sleuf 7 is een asbestverontreiniging aanwezig. Sleuf 7 is niet gelegen ter plaatse van de voorgenomen bouwwerkzaamheden.

De puinverharding is in het onderzoek van Terra Milieu niet beschreven en dient dus nog wel onderzocht te worden zoals aangegeven in het verkennend bodem- en asbestonderzoek van MILON (2017).

De grondverontreiniging met PAK die in de onderzoeken van Terra Milieu is aangetroffen is niet volledig ingekaderd. Hier is in de hierna uitgevoerde onderzoeken geen rekening mee gehouden en dient alsnog verder afgeperkt te worden.

Voor het overige kan geconcludeerd worden dat er verder geen ernstige verontreinigingen aanwezig zijn in de grond en het grondwater.

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).

2.6. 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.

2.7. Conclusies

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Naar ons oordeel kan aan de hand van de verzamelde informatie geconcludeerd worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Op basis van de beschikbare informatie dient de verharding van menggranulaat onderzocht te worden volgens NEN 5897 en de grondverontreiniging met PAK dient nader onderzocht te

worden waarbij deze volledig wordt ingekaderd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verder afdoende bekend. Met uitzondering van de asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 7 kan gesteld worden dat er geen ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Sleuf 7 is niet gelegen ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw.

3. Uitvoering verkennend onderzoek asbest

3.1. Onderzoeksstrategie

In verband met het aantreffen van de verharding van menggranulaat en het ontbreken van informatie over de herkomst, de kwaliteit en wanneer dit is aangebracht, is een asbestonderzoek uitgevoerd volgens NEN 5897.

Het aantal inspectiegaten is gebaseerd op de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (circa 270 m²). Conform de NEN 5897 dienen minimaal 4 gaten in de verharding gegraven te worden en minimaal 1 mengmonster te worden onderzocht op asbest.

Het uitgegraven materiaal wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm of uitgeharkt met een tandafstand van 20 mm. De asbestverdachte materialen welke niet door de zeef of hark gaan (grove fractie), worden per gat en per bodemlaag verzameld, verpakt en aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Het materiaal welke door de 20 mm zeef valt (fijne fractie) wordt per laag verzameld in een mengmonster van minimaal 25 kg (droge stof).

3.2. Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

De veldwerkzaamheden zijn op 12 april 2018 uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Ten tijde van het veldwerk was het circa 10 °C, droog en bewolkt. Conform de gekozen onderzoeksstrategie zijn, op basis van de oppervlakte, de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- locatie-inspectie (stroken van 1,5 meter 2x haaks te inspecteren);
- graven en inspecteren van 4 gaten tot onderzijde van de verharding;
- visueel inspecteren van het uitgegraven en opgeboorde materiaal op asbestverdachte materialen, samenstelling en bijmengingen;
- samenstellen van mengmonsters na voorbehandeling (zeven of harken 20 mm) op basis van zintuiglijke waarnemingen;
- verzamelen en verpakken van alle asbestverdachte materialen groter dan 20 millimeter (verzamelmonster);
- nemen van foto's van de locatie;
- inmeten van de gaten ten opzichte van een vast punt.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. De inspectie efficiëntie van het maaiveld is geschat op 70-80% in verband met de aanwezige begroeiing en voldoet hiermee aan de eis dat de inspectie-efficiëntie tenminste 50% bedraagt.

Het opgegraven materiaal betreft menggranulaat. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen en specifiek wordt opgemerkt dat in in zowel de grove als de fijne fractie geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar bijlage 3. Voor de locaties van de gegraven gaten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

3.3. Monstersamenstelling en laboratoriumwerkzaamheden

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek is in het veld een mengmonster samengesteld. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en bodemtype.

3.4. Interpretatie en toetsing

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 (oftewel 50 mg/kg d.s. gewogen asbest). Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Het analyserapport van de onderzochte grondmengmonsters is weergegeven in bijlage 5. In tabel 1 is een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 1: Analyseresultaten gaten

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Toetsing van de analyseresultaten			
			gewogen asbestgehalte			toetsing
			grove fractie >20 mm	fijne fractie < 20 mm	totaal	
MM A01 t/m A04	0 - 0,20	A01, A02, A03, A04	*	<2	<2	-

*: geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;

-: concentratie kleiner dan interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 ofwel <50 mg/kg d.s..

3.5. Bespreking van de resultaten

Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen en specifiek wordt opgemerkt dat er in het menggranulaat in zowel de grove als de fijne fractie geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

Uit de resultaten van het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het mengmonster van het menggranulaat geen asbestgehalte boven de detectielimiet is aangetoond. De helft van de interventiewaarde wordt niet overschreden waardoor een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk is.

4. Nader bodemonderzoek

Tijdens eerder uitgevoerde onderzoeken zijn in de grond sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen. De verontreiniging met PAK is gedeeltelijk afgeperkt. Met dit nader onderzoek dient de verontreiniging volledig te worden afgeperkt en hiermee de omvang van de grondverontreiniging te worden vastgesteld.

Het nader onderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755. De NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek / Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging) vormt de basis voor het onderzoeksvoorstel. De belangrijkste stappen voor een goed onderbouwd nader onderzoek zijn het formuleren van het onderzoeksdoel en de informatiebehoefte, het conceptueel model. Hieruit volgen onderzoeksvragen en de te hanteren onderzoeksstrategie. Omdat het voornemen bestaat om woningen te realiseren wordt geen risicobeoordeling uitgevoerd en de urgentie niet bepaald.

4.1. Onderzoeksstrategie

Opstellen conceptueel model van de verontreinigingssituatie

Uit de beschikbare gegevens is een conceptueel model in tabelvorm samengesteld (tabel 2), waarbij de aandacht vooral uitgaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksstrategie gebaseerd.

Tabel 2: Conceptueel model in tabelvorm

oorzaak van verontreiniging	▪ vermoedelijk ophoging of storting
mate van de verontreiniging	▪ sterk verhoogd gehalte aangetroffen in de grond ter plaatse van drie boringen
omvang van verontreiniging	▪ grond tot circa 1,1 m-mv ▪ vermoedelijk omvang verontreiniging (250 m ³)
kosten eventuele sanering	▪ grondverontreiniging ontgraven tot klasse Industrie (is gelijk aan de interventiewaarde) en eventueel aanvullen grond
belemmeringen bij nader onderzoek en sanering	▪ nabij gelegen verharding (betonvloer)
risico's bij werken met verontreinigde grond	▪ grond ernstig verontreinigd met PAK
toestemmingsprocedure sanering	▪ plan van aanpak of BUS-melding (afhankelijk van omvang) en melden bij bevoegd gezag

Formuleren onderzoeksvragen

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- tot hoe ver is de verontreiniging in de grond in horizontale richting aanwezig?
- wat is de omvang van de verontreiniging?

Te hanteren onderzoeksstrategie

De nader te onderzoeken locatie richt zich op het onverharde terreingedeelte. Bij eerder uitgevoerd onderzoek is de verontreiniging in noordelijke richting afgeperkt. Zintuiglijk

worden zintuiglijk vanaf 1,1 m-mv geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Analytisch is aangetoond dat vanaf 1,1 m-mv geen sterk verhoogde gehalten aanwezig zijn. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Er worden in een raster boringen geplaatst zodat de horizontale omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld. De boringen worden geplaatst tot circa 1 m-mv. De monsters worden geanalyseerd op PAK. De vrijkomende grond wordt beoordeeld, beschreven en bemonsterd.

4.2. Uitvoering nader bodemonderzoek

Op 5 juni 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform 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". De monsters worden ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Voor de horizontale afperking zijn 10 boringen geplaatst tot dieptes variërend van 0,6 tot 1,5 m-mv. Enkele boringen zijn gestaakt vanwege een handmatig niet doordringbare laag. Zintuiglijk zijn diverse bodemvreemde materialen (baksteen, kolengruis en puin) waargenomen in de grond. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

In tabel 3 zijn de voor analyse op PAK geselecteerde grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Geselecteerde grondmonsters en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen
1.2	0,25 - 0,60	01 (0,25 - 0,60)	zwak grindhoudend, sterk puinhoudend
2.2	0,20 - 0,60	02 (0,20 - 0,60)	zwak grindhoudend, sterk puinhoudend
3.2	0,20 - 0,70	03 (0,20 - 0,70)	zwak grindhoudend, resten planten, sporen baksteen
4.2	0,30 - 0,80	04 (0,30 - 0,80)	zwak grindhoudend, resten planten
5.2	0,20 - 0,70	05 (0,20 - 0,70)	resten wortels, zwak grindhoudend
6.2	0,40 - 0,80	06 (0,40 - 0,80)	resten wortels, zwak grindhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

:- geen bijmengingen waargenomen of veldwaarnemingen;

sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;

zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;

matig: 5%-15% antropogene bijmenging;

sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

4.3. Toetsing van de analyseresultaten

Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten 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 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 (A);
- 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).

Op basis van deze twee toetsingsniveaus is een derde niveau afgeleid:

- het toetsingsniveau dat aangeeft of nader onderzoek wenselijk dan wel noodzakelijk is. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de tussenwaarde (T). Voor grond wordt deze waarde gevormd door de helft van de som van de achtergrond- en interventiewaarde.

In tabel 4 is weergegeven wat deze toetsingsniveaus voor de grond betekenen en hoe deze worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen.

concentratieniveau	betekenis	weergave in tabellen
<A-waarde	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau voor lood is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde.	-
>A-waarde en <T-waarde	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau voor lood is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde.	>A
>T-waarde en <I-waarde	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau voor lood is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde.	>T
>I-waarde	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau voor lood is hoger dan de interventiewaarde.	>I

De verschillende toetsingswaarde zijn gerelateerd aan het organischestofgehalte van de bodem. Voor het nader onderzoek is het gehalte gehanteerd uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de grond is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
1.2	0,25 - 0,60	01 (0,25 - 0,60)	-	-	-
2.2	0,20 - 0,60	02 (0,20 - 0,60)	-	-	-
3.2	0,20 - 0,70	03 (0,20 - 0,70)	-	-	-
4.2	0,30 - 0,80	04 (0,30 - 0,80)	-	-	-
5.2	0,20 - 0,70	05 (0,20 - 0,70)	-	-	-
6.2	0,40 - 0,80	06 (0,40 - 0,80)	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW en <=I: 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).

4.4. Bespreking resultaten

Zintuigelijk zijn diverse bodemvreemde materialen (baksteen, kolengruis en puin) waargenomen in de grond. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Analytisch is in geen van de grondmonsters een gehalte PAK aangetroffen boven de achtergrondwaarde. De verontreiniging is hiermee horizontaal ingekaderd. Op basis van de resultaten kan niet worden gesteld dat de verontreiniging te relateren is aan de waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Mogelijk is er een relatie met de voormalige bedrijfsactiviteiten maar duidelijk is dit niet.

De grond is tot gemiddeld circa 1 m-mv en over een oppervlak van circa 75 m² verontreinigd met PAK. De omvang van de ernstige grondverontreiniging is derhalve bepaald op 75 m³. De verontreinigingscontour is weergegeven in de tekening in bijlage 2. Het huidige en voor zover bekend het toekomstige gebruik valt in de bodemfunctieklassie industrie. Bij de uitvoering van een sanering geldt de maximale waarde van deze bodemfunctieklassie als terugsaneerwaarde. Voor de parameter PAK is de maximale waarde van klasse Industrie gelijk aan de interventiewaarde voor PAK.

Niet duidelijk is waardoor de verontreiniging is ontstaan, maar vermoedelijk als gevolg van ophoging. Verwacht wordt dat de verontreiniging ontstaan is voor 1987, ophoging voorafgaand aan de aanleg van het terrein. Conform artikel 28 van de Wet bodembescherming is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging omdat meer dan 25 m³ grond verontreinigd is in gehalten boven de interventiewaarde. In verband met de voorgenomen bouw dient de grondverontreiniging met PAK te worden gesaneerd. Hierom is geen risicobeoordeling uitgevoerd en is de spoedeisendheid niet bepaald.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer W.J. Verwijst een verkennend asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse Nistelrodeseweg 13a te Uden. De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen en de resultaten van voorgaande onderzoeken.

Op basis van de beschikbare informatie dient de verharding van menggranulaat onderzocht te worden volgens NEN 5897 en de grondverontreiniging met PAK dient nader onderzocht te worden waarbij deze volledig wordt ingekaderd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verder afdoende bekend ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw.

Verkennend asbestonderzoek

Het menggranulaat dat als verhardingsmateriaal aanwezig is, heeft een oppervlakte van circa 270 m² en een dikte van 20 centimeter en is onderzocht op asbest volgens NEN 5897. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen en specifiek wordt opgemerkt dat er in het menggranulaat in zowel de grove als de fijne fractie geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Uit de resultaten van het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het mengmonster van het menggranulaat geen asbestgehalte boven de detectielimiet is aangetoond. De helft van de interventiewaarde wordt niet overschreden waardoor een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk is.

Nader bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond zwakke tot sterke bijmengingen aangetroffen met puin, bakstenen en kolengruis. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de grond van de geanalyseerde monsters geen verhoogde gehalten PAK aangetroffen. De omvang van de grondverontreiniging met PAK is afgeperkt. De totale omvang van de verontreinigde grond met concentraties boven de interventiewaarde wordt geschat op circa 75 m³. Gezien de omvang van de verontreiniging is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De verontreiniging is naar verwachting veroorzaakt voor 1987 door ophoging.

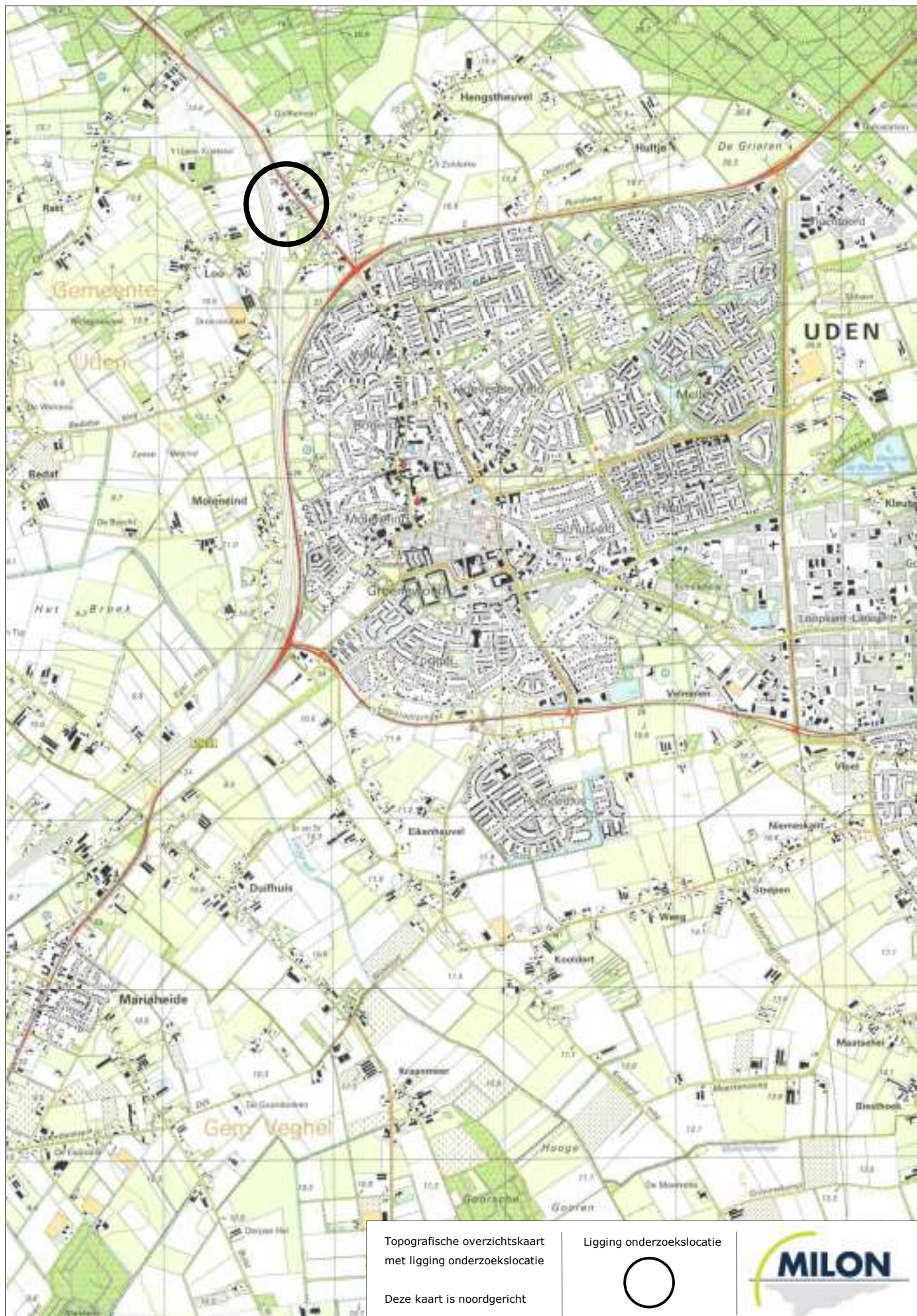
Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De aanwezige puinverharding is niet verontreinigd met asbest. De grondverontreiniging met PAK is afgeperkt en dient voorafgaand aan de voorgenomen bouw te worden gesaneerd.

Een sanering kan in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) worden uitgevoerd. Bij de uitvoering van de sanering dient rekening gehouden te worden dat de uitvoeringswerkzaamheden en de milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) door onafhankelijke en erkende bedrijven uitgevoerd moet worden. De aannemer van de sanering dient erkend te zijn overeenkomstig BRL SIKB 7000 en protocol 7001. De milieukundige begeleiding dient onafhankelijk uitgevoerd te worden overeenkomstig BRL SIKB 6000 en protocol 6001.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2

—

perceelsgrens

toekomstige bebouwing

5 m

afstand

vast punt

boring eerder onderzoek

boring

inspectiegat

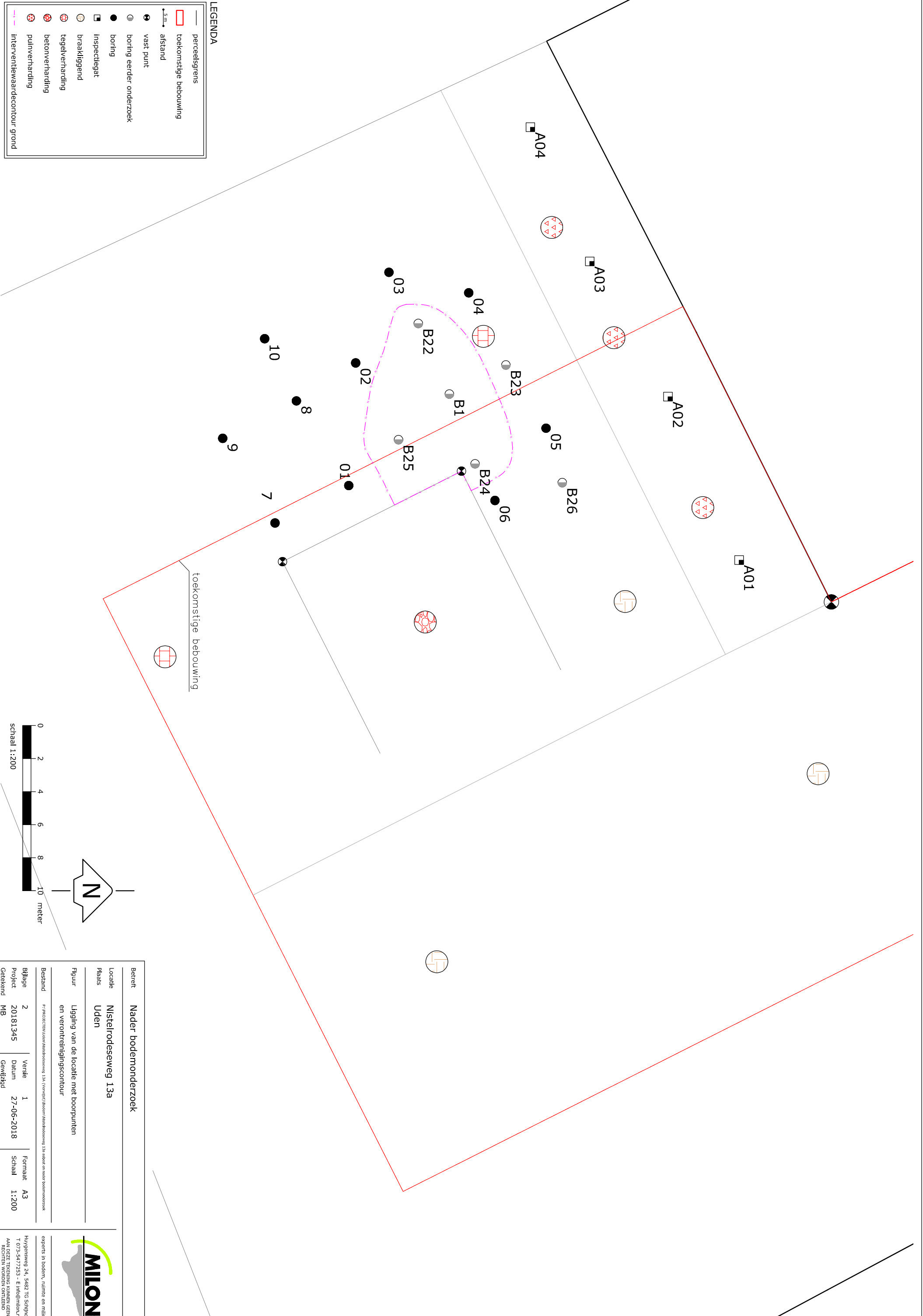
braakliggend

tegelveerharding

betonverharding

puinverharding

interventiewaardecontour grond



Betreft	Nader bodemonderzoek		
Locatie	Nistelrodeseweg 13a		
Plaats	Uden		
Figuur	Ligging van de locatie met boorpunten en verontreinigingscontour		
Bestand	P:\PROJECTEN\Uden\Naderonderzoek 13a (Verrijpt)\Bodem\Naderonderzoek 13a asept en nader bodemonderzoek		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181345	Datum	27-06-2018
Getekend	MB	Gewijzigd	Schaal 1:200



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygenweg 24, 5482 TG Schipdahl

T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAV DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLED

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

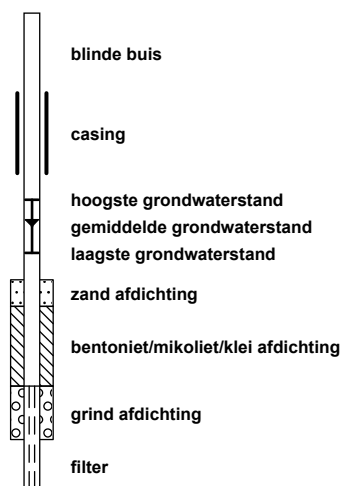
zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20181345
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

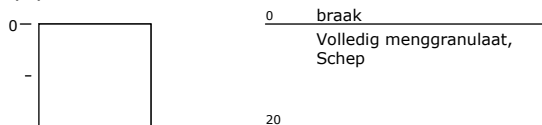
Inspectiegat A01

Datum: 12-04-2018

Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



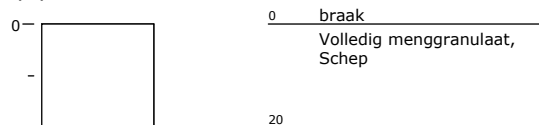
Inspectiegat A02

Datum: 12-04-2018

Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



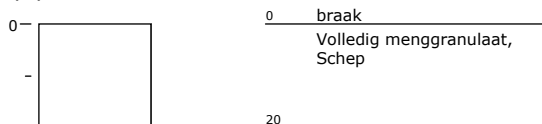
Inspectiegat A03

Datum: 12-04-2018

Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



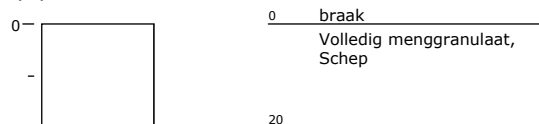
Inspectiegat A04

Datum: 12-04-2018

Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



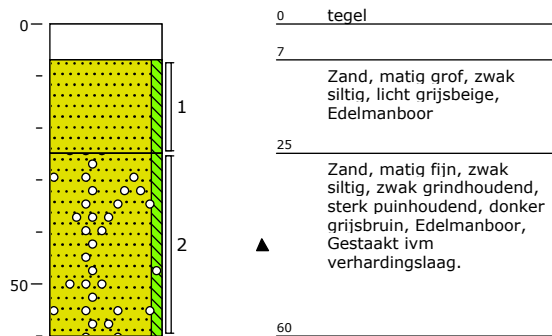
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20181345
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 3

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

Boring 01

Datum: 05-06-2018

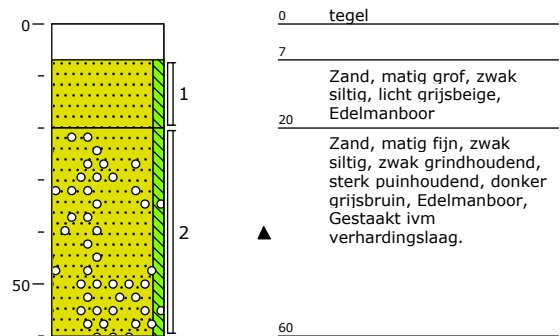
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 02

Datum: 05-06-2018

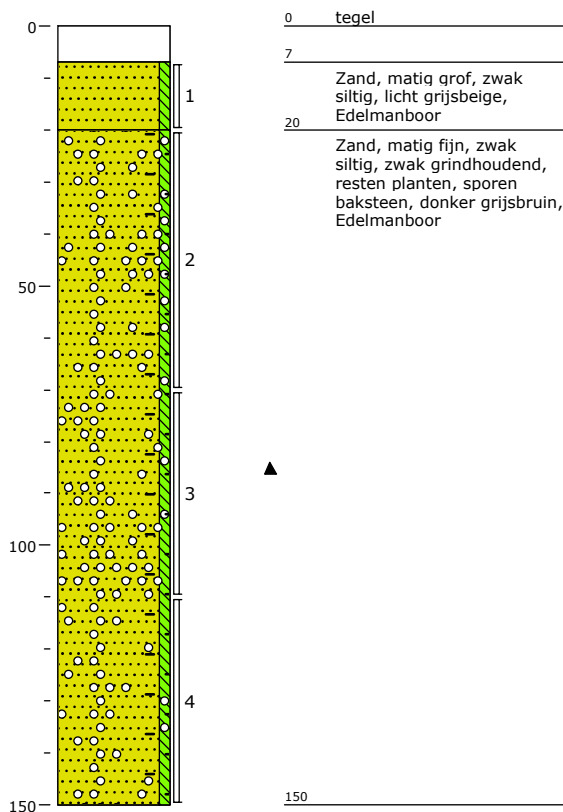
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 03

Datum: 05-06-2018

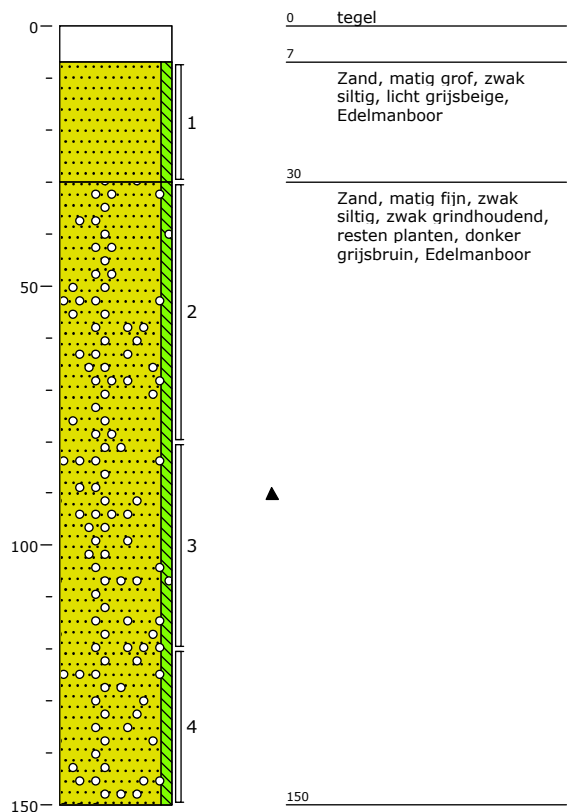
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 04

Datum: 05-06-2018

Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



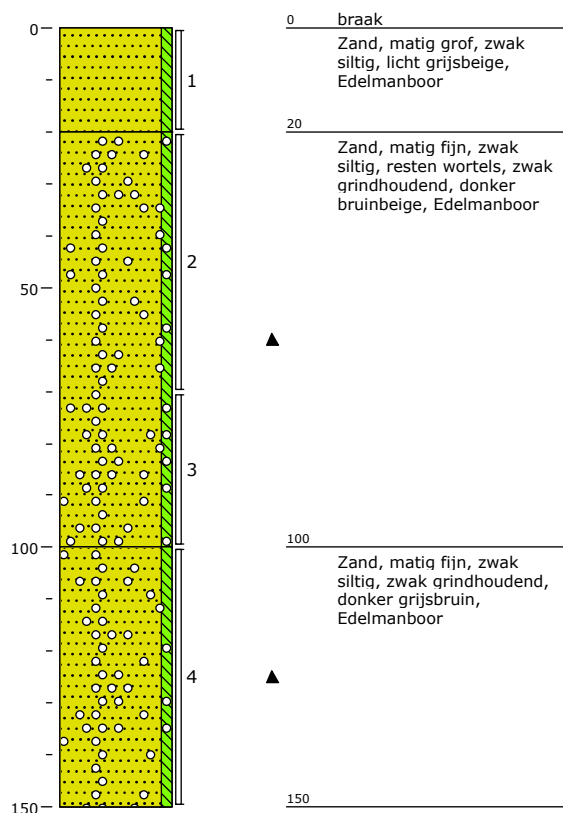
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20181345
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 3

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

Boring 05

Datum: 05-06-2018

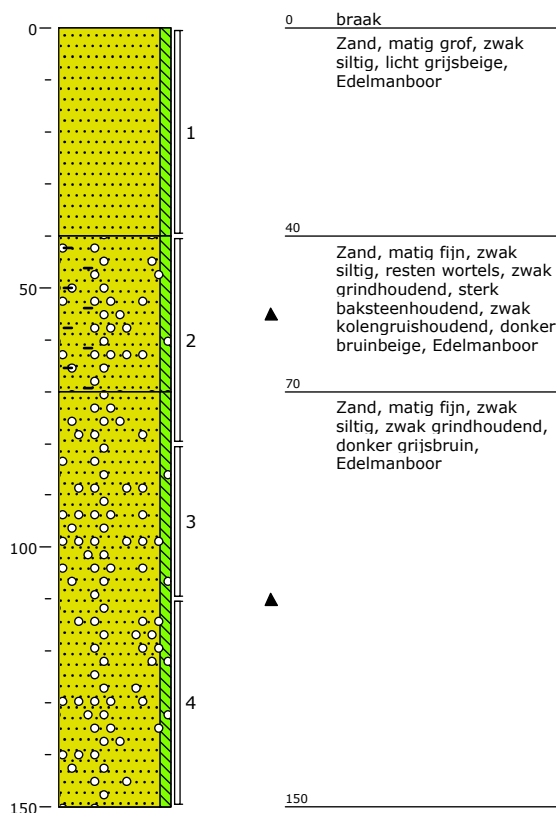
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 06

Datum: 05-06-2018

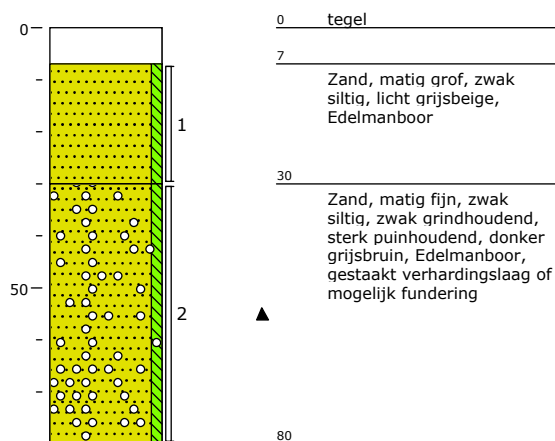
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 07

Datum: 05-06-2018

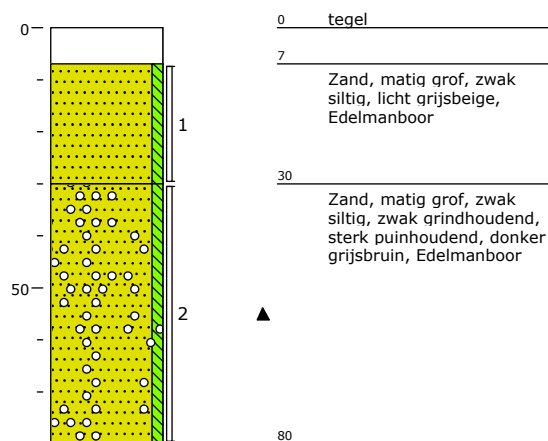
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 08

Datum: 05-06-2018

Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



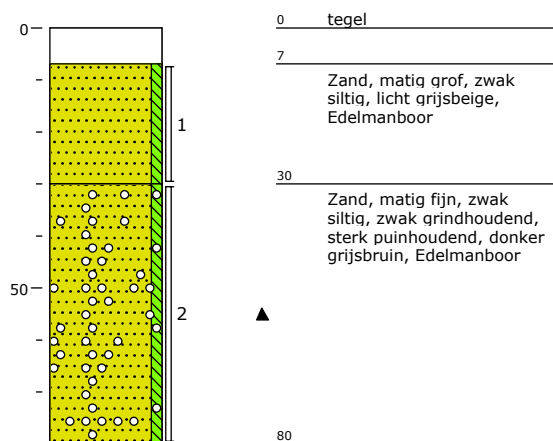
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20181345
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 3

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

Boring 09

Datum: 05-06-2018

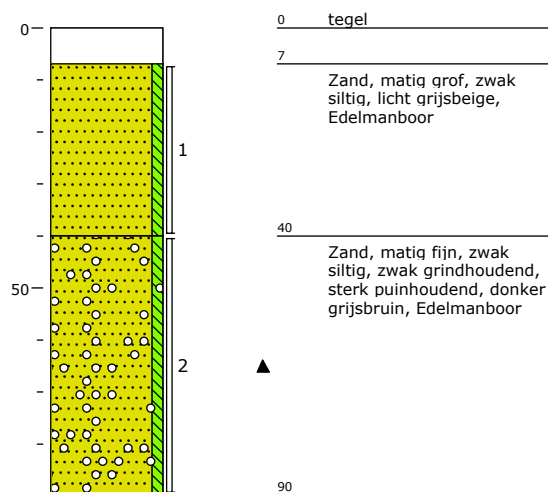
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 10

Datum: 05-06-2018

Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Bijlage 4

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

Grondmonster		1.2	2.2	3.2
Certificaatcode		12804044	12804044	12804044
Deelmonsters		01	02	03
Monstertraject (m -mv)		0,25 - 0,60	0,20 - 0,60	0,20 - 0,70
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		13-6-2018	13-6-2018	13-6-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	93,9 94,0 ⁽⁶⁾	93,6 94,0 ⁽⁶⁾	92,7 93,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	0,36 -0,03	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04

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

Grondmonster		4.2	5.2	6.2
Certificaatcode		12804044	12804044	12804044
Deelmonsters		04	05	06
Monstertraject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,20 - 0,70	0,40 - 0,80
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		13-6-2018	13-6-2018	13-6-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	95,4 95,0 ⁽⁶⁾	97,0 97,0 ⁽⁶⁾	96,6 97,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage 5

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20181345
SYNLAB rapportnummer : 12764843, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : D11DF8YP

Rotterdam, 23-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181345. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12764843 - 1

Orderdatum 16-04-2018
Startdatum 16-04-2018
Rapportagedatum 23-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM A01 t/m A04 MM A01 t/m A04 MM A01 t/m A04 (0-20) MM A01 t/m A04 (0-20)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		30.38
in behandeling genomen gewicht	kg		30.38
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26821
droge stof	gew.-%		88.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
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	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12764843 - 1

Orderdatum 16-04-2018
Startdatum 16-04-2018
Rapportagedatum 23-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
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	E1666827	13-04-2018	12-04-2018	ALC291
001	E1666829	13-04-2018	12-04-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12764843-001

Datum analyse: 23-04-2018

Projectnummer: 20181345

Projectnaam: 20181345

Monsteromschrijving: MM A01 t/m A04

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26821	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26821	g	
totaal gewicht voor drogen	30380	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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	4987	100														
4-8	3666	100														
2-4	2343	44.7														0.5
1-2	2186	20.1														0.3
0.5-1	2742	5.7														0.3
<0.5	10898															

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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nistelrodeseweg 13a
Uw projectnummer : 20181345
SYNLAB rapportnummer : 12804044, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 53M6PTQL

Rotterdam, 13-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181345. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12804044 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 13-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1.2 01 (25-60)					
002	Grond (AS3000)	2.2 02 (20-60)					
003	Grond (AS3000)	3.2 03 (20-70)					
004	Grond (AS3000)	4.2 04 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	5.2 05 (20-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.9	93.6	92.7	95.4	97.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12804044 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 13-06-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12804044 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 13-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6.2 06 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	96.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12804044 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 13-06-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Nistelrodeseweg 13a
Projectnummer 20181345
Rapportnummer 12804044 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 13-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7107394	05-06-2018	05-06-2018	ALC201
002	Y7107395	05-06-2018	05-06-2018	ALC201
003	Y7107382	05-06-2018	05-06-2018	ALC201
004	Y7107389	05-06-2018	05-06-2018	ALC201
005	Y7107403	05-06-2018	05-06-2018	ALC201
006	Y7107405	05-06-2018	05-06-2018	ALC201

Paraaf :



Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20181345		
projectnaam en plaats: Nistelrodeseweg 13a, Uden		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	5 juni 2018	 R.C.J. (Reinoud) de Jong
* 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 7



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

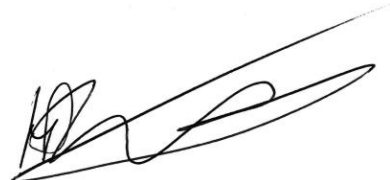
Projectleider: De heer M. Bergmans

Telefoonnummer: 073-5477253

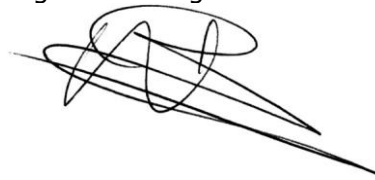
E-mail: info@milon.nl/mark@milon.nl

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

Verkennd 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

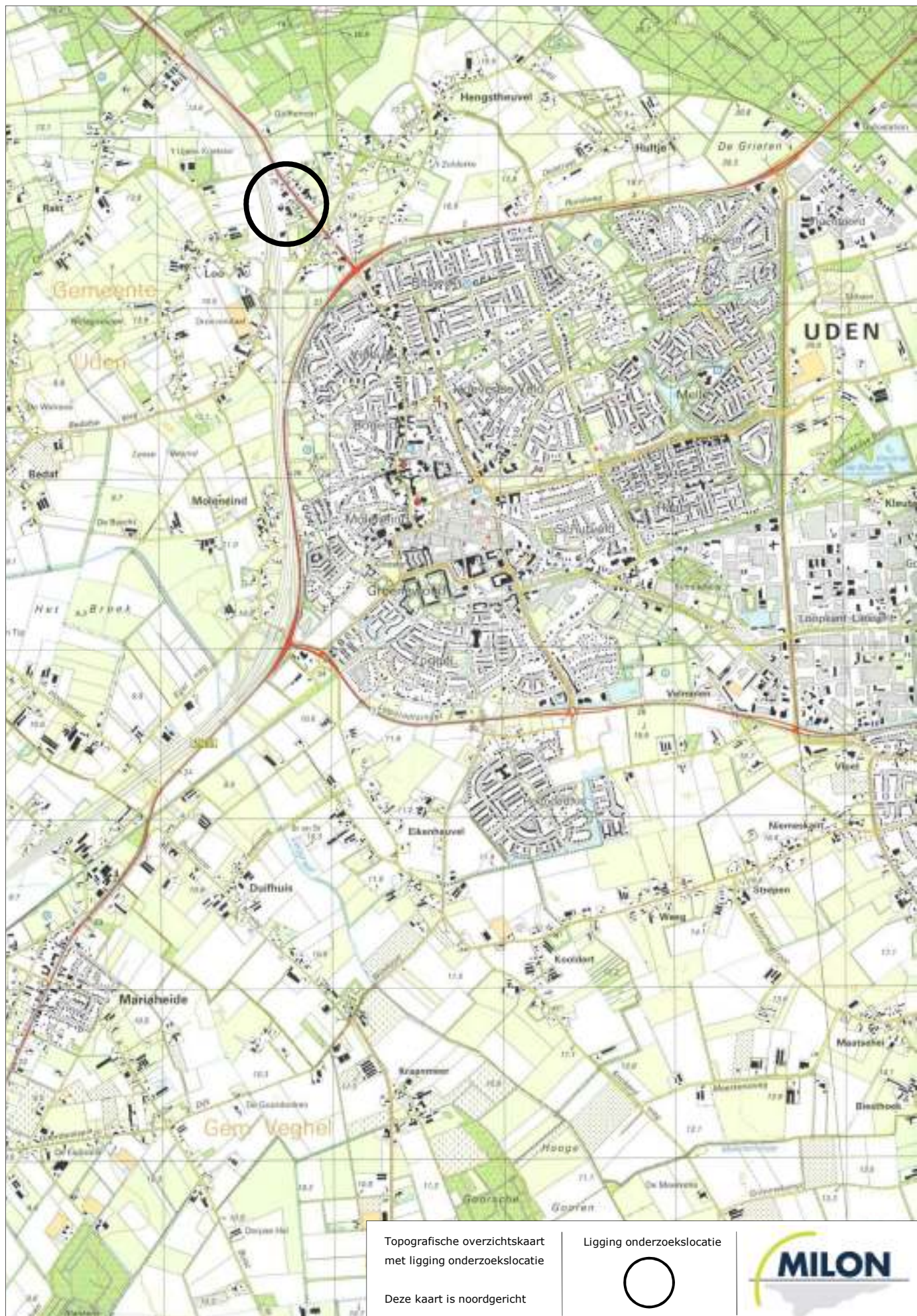
Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgesteld. In het uitgevoerde asbestonderzoek is geen asbestgehalte boven de norm voor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

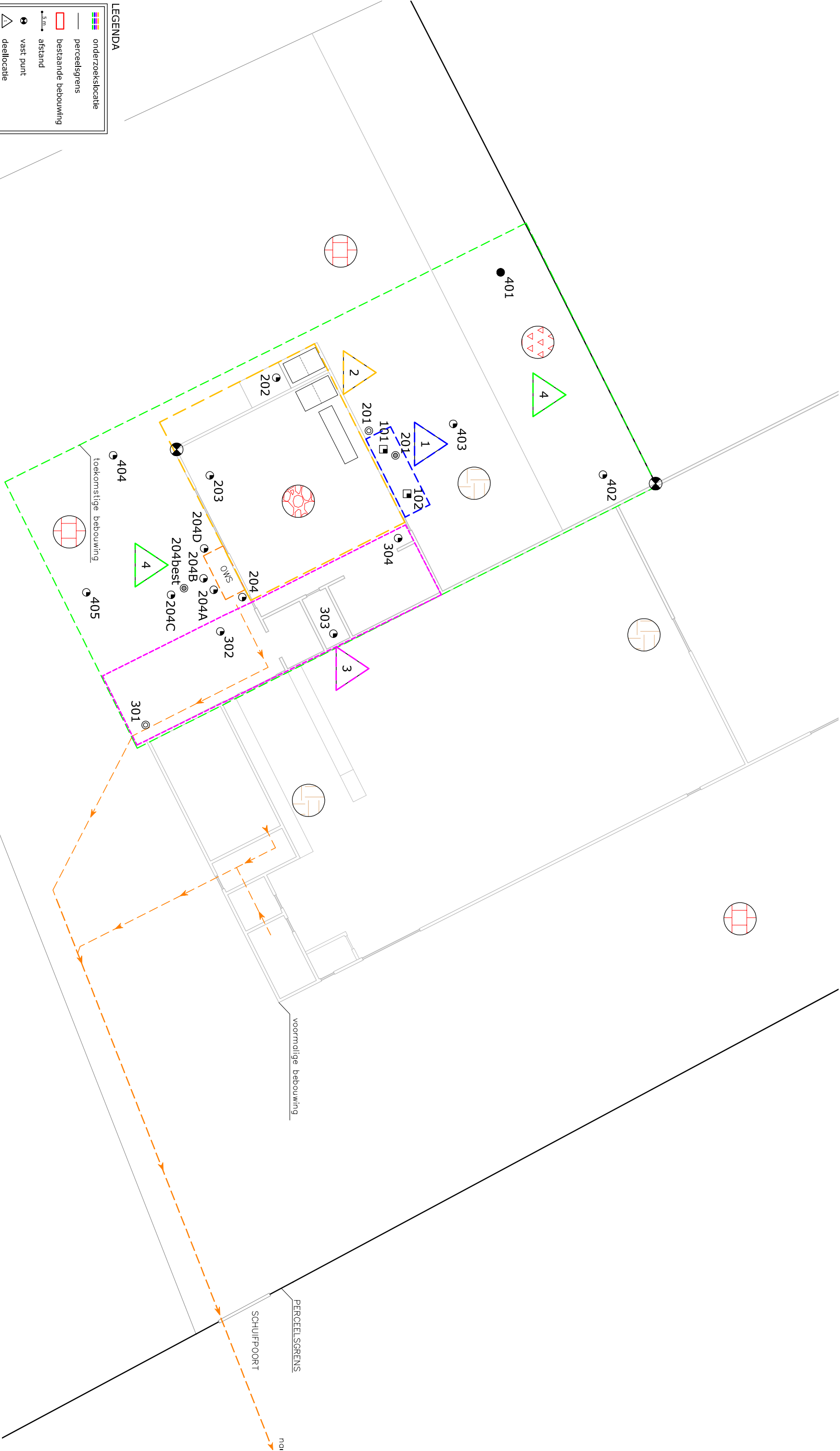
Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



LEGENDA

onderzoekslocatie

perceelsgrens

bestaande bebouwing

5 m

afstand

vast punt

deellocatie

peilbuis

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

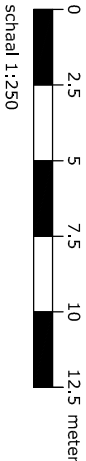
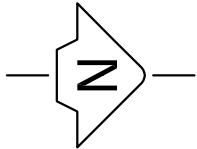
inspectegat

braakliggend

tegelerharding

betonverharding

puinverharding



Betreft				Verkennd bodemonderzoek			
Locatie				Nistelrodeseweg 13a			
Plaats				Uden			
Figuur				Ligging van de locatie met boorpunten			
Bestand							
P:\PROJECTEN\Uden\Bodemtoetsing 13a\Bodem\Tekening\WO Bodemonderzoek 13a_000							
Bijlage		Versie		Formaat		A3	
Project		Datum		Schaal		1:250	
Getekend		KvH		Gewijzigd			
experts in bodem, ruimte en milieu							
Huygenweg 24, 5482 TG Schijndel 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



https://bagviewer.kadaster.nl/bag/bag-viewer/index.html?searchQuery=nistelrodeseweg

BAG Viewer - nistelrodeseweg...

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)

Opnieuw bekijken Terugnabbing Gebruik viewer Wat is BAG PDF Help

Zoeken

nistelrodeseweg

Aantal resultaten: 27

- Nistelrodeseweg 1, 100m
- Nistelrodeseweg 2, 100m
- Nistelrodeseweg 3, 100m
- Nistelrodeseweg 4, 100m
- Nistelrodeseweg 5, 100m
- Nistelrodeseweg 6, 100m
- Nistelrodeseweg 7, 100m
- Nistelrodeseweg 8, 100m
- Nistelrodeseweg 9, 100m
- Nistelrodeseweg 10, 100m
- Nistelrodeseweg 11, 100m
- Nistelrodeseweg 12, 100m
- Nistelrodeseweg 13, 100m
- Nistelrodeseweg 14, 100m
- Nistelrodeseweg 15, 100m
- Nistelrodeseweg 16, 100m
- Nistelrodeseweg 17, 100m
- Nistelrodeseweg 18, 100m
- Nistelrodeseweg 19, 100m
- Nistelrodeseweg 20, 100m
- Nistelrodeseweg 21, 100m
- Nistelrodeseweg 22, 100m
- Nistelrodeseweg 23, 100m
- Nistelrodeseweg 24, 100m
- Nistelrodeseweg 25, 100m
- Nistelrodeseweg 26, 100m
- Nistelrodeseweg 27, 100m

Uitgebreid zoeken

Filtren

Resultaat

000100000041821

Paal

ID 000100000041821

Groenjaar 1993

Status Rand in gebruik

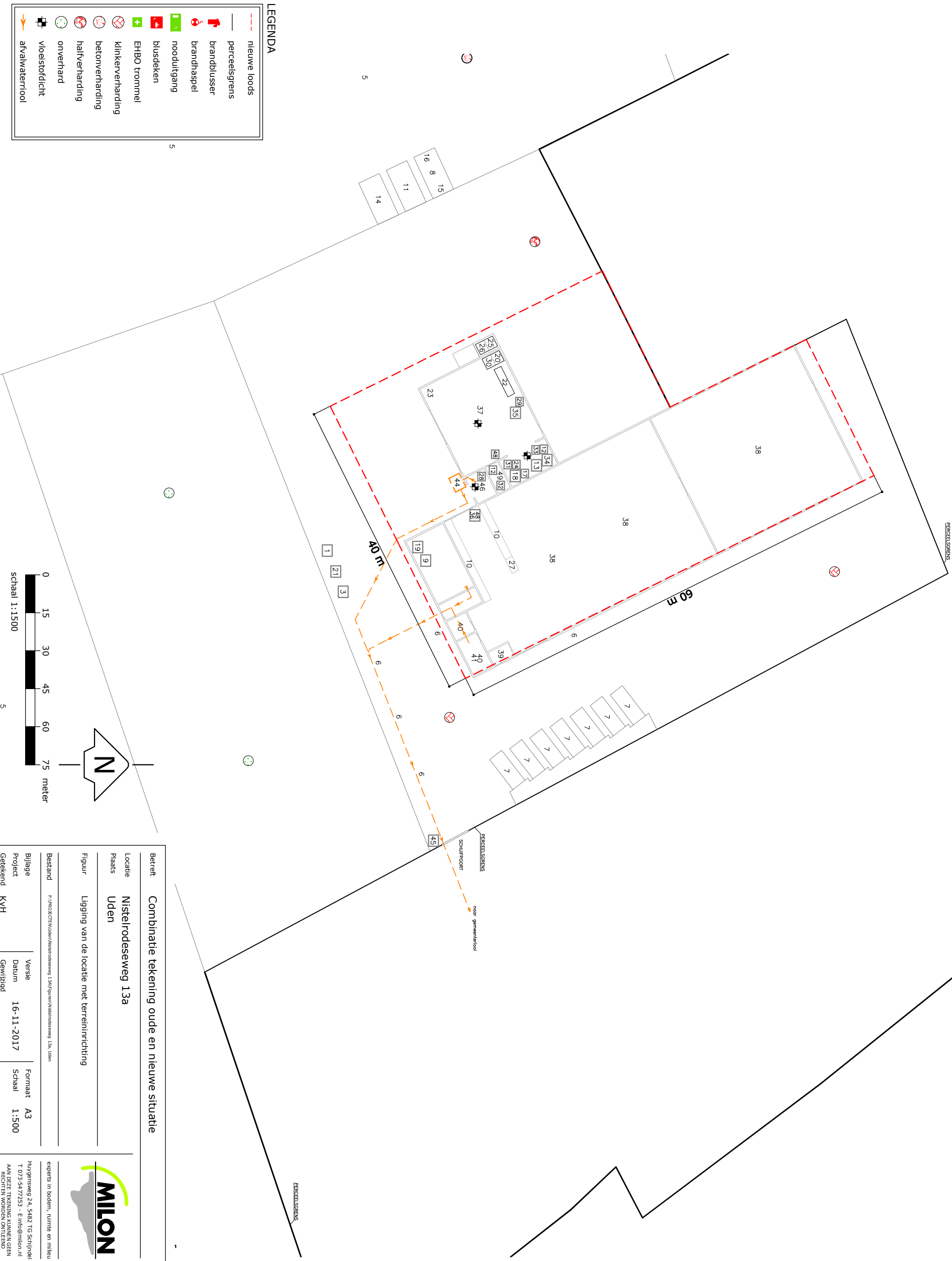
Breedte ID 0001

Naam 0001

BAG covered by Kadaster

RENYOOI

1	container voor non-ferrometalen
2	container voor ferro metalen
3	container voor bedrijfsafval (voor van Koithoven)
4	opslag autowrakken (voor afvoer naar Prometao)
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 wielodoppen
19	palletbox voor kokoshaor
20	tank voor koelvloeistof
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 afgedonkte accu's t.b.v. recycling
29	mobiel vat voor remvloeistof
30	tank voor afgewerkte olie
31	tank voor huistrandolie
32	stoomcleener
33	tank voor riutensproeiervloeistof
34	vat voor olieloudend 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	riolerings situatie
48	header
49	oliegestoekte kachel



Betreft	Combinatie tekening oude en nieuwe situatie		
Locatie	Nistelrodeseweg 13a		
Plaats	Uden		
Figuur	Ligging van de locatie met terreininrichting		
Bestand	P:\MOB\CTE\Uden\Tekening 13A\Figuur\Nistelrodeseweg 13a_1bden		

Bijlage	Versie		Formaat	A3
Project	Datum	16-11-2017	Schaal	1:500
Tekenaar	Gewijzigd			



Huygensweg 2,4, 5462 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEEND

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

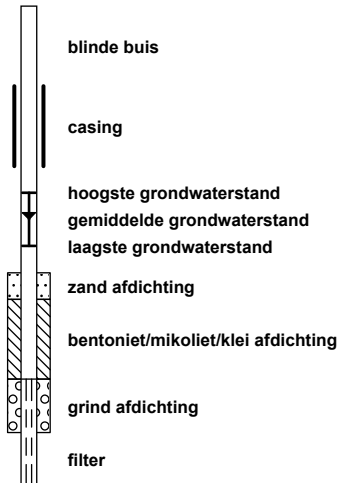
zand

	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

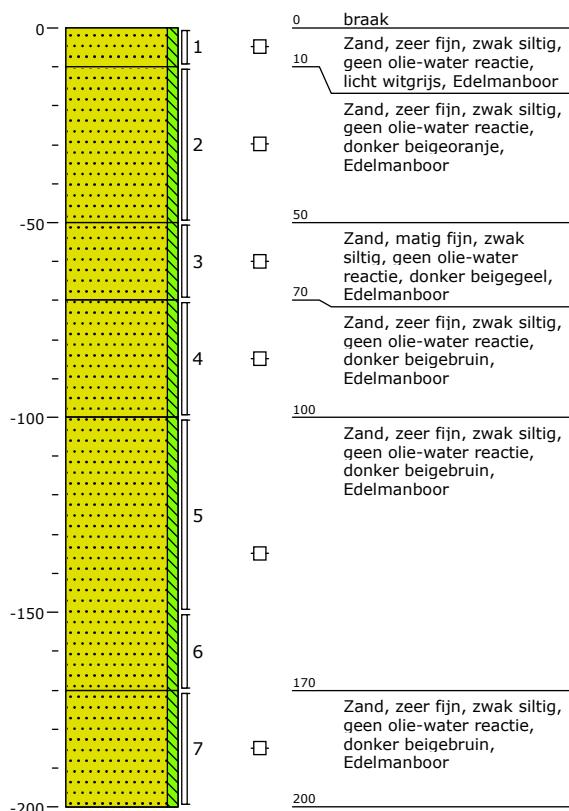
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 5

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

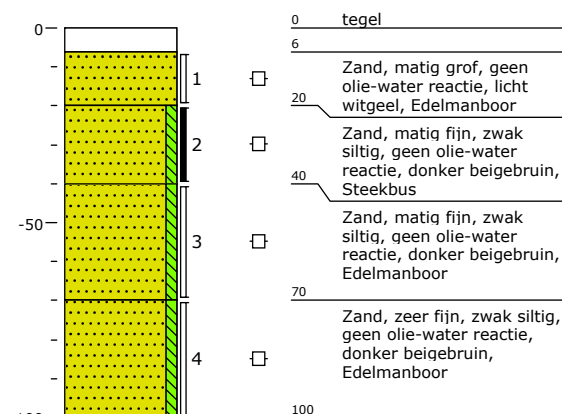
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 202

Datum: 05-12-2017

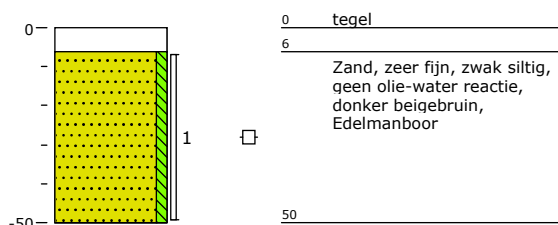
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 203

Datum: 05-12-2017

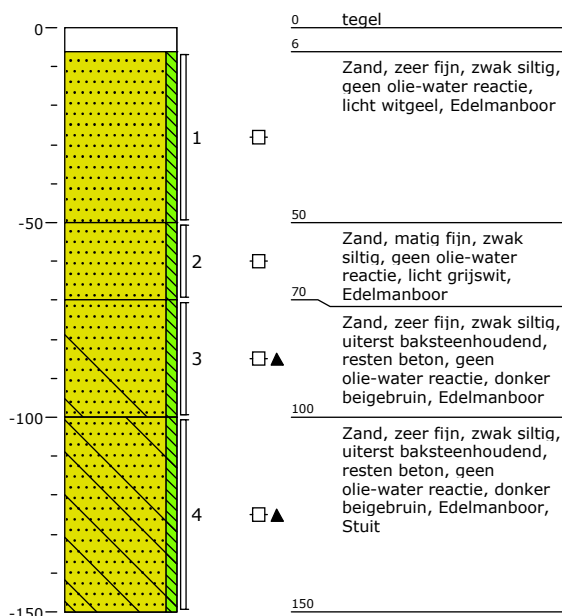
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



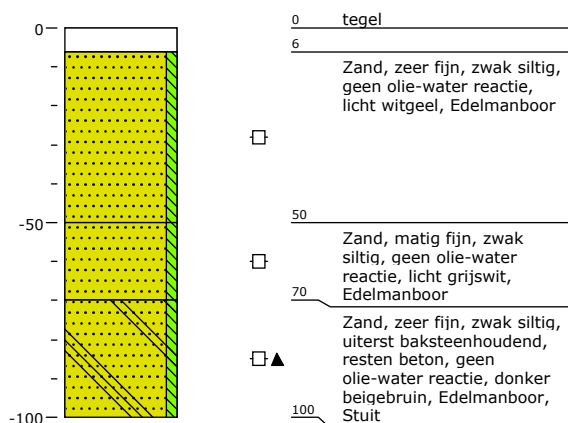
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 5

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

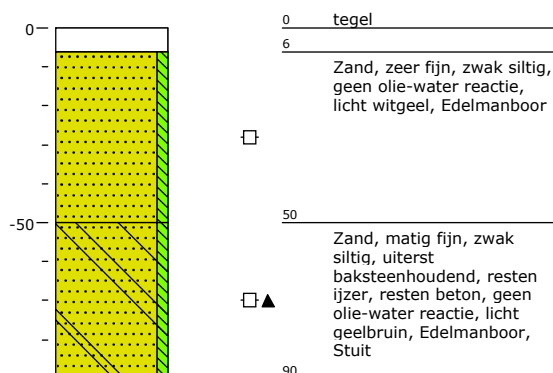
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204B

Datum: 05-12-2017

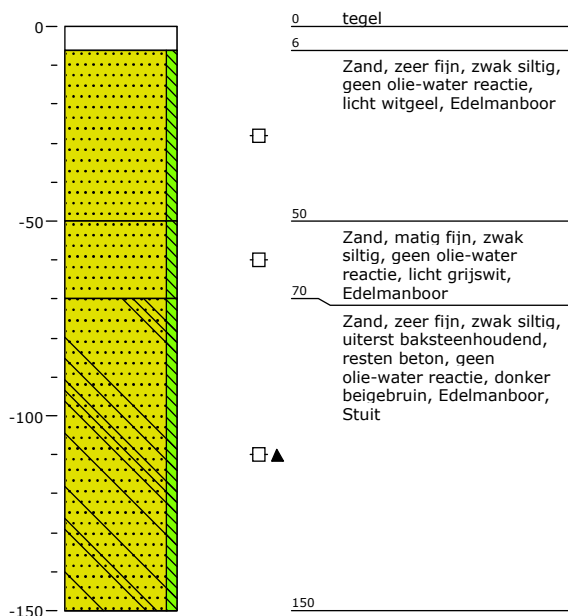
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204C

Datum: 05-12-2017

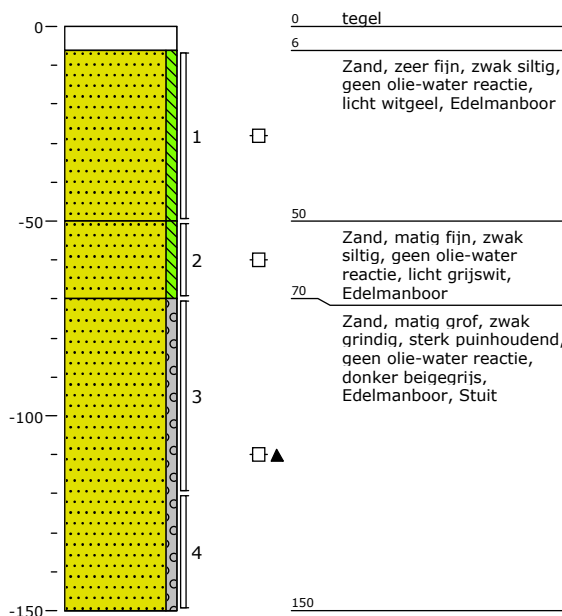
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 204D

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



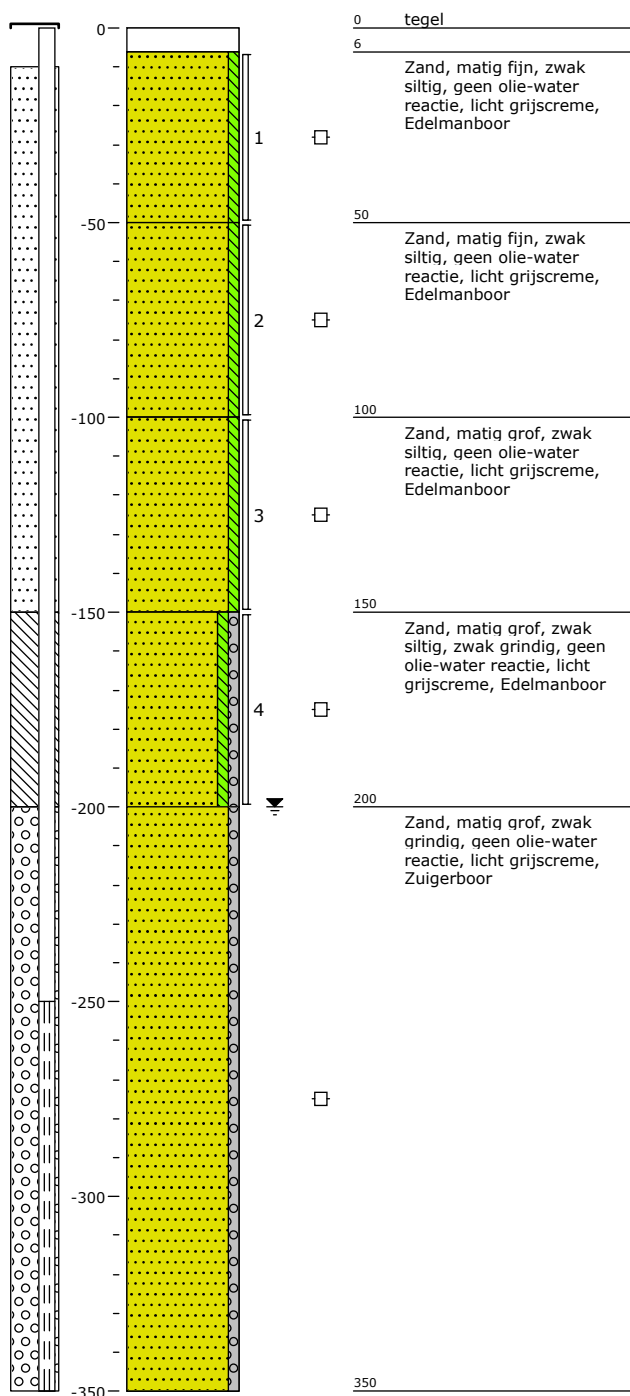
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 5

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

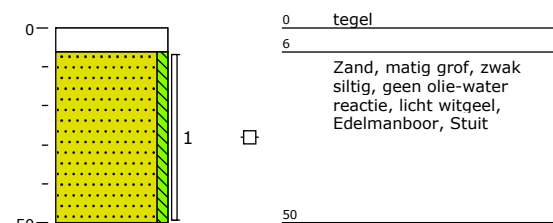
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 302

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



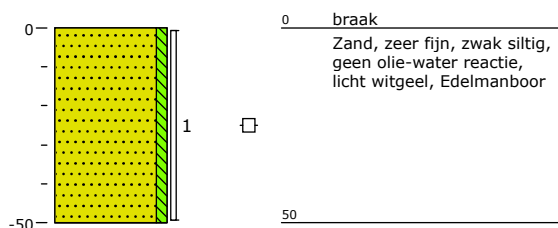
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 4 van 5

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

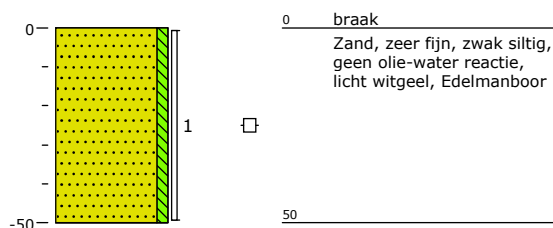
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 304

Datum: 05-12-2017

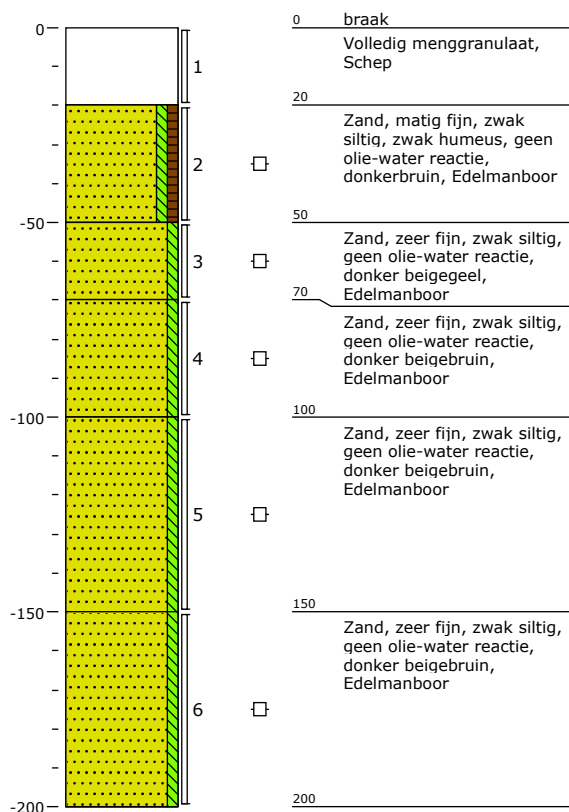
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 401

Datum: 05-12-2017

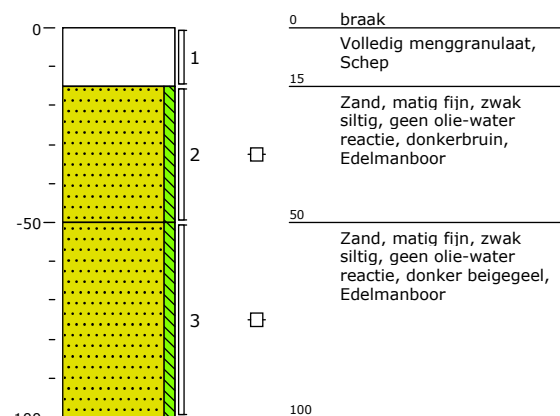
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 402

Datum: 05-12-2017

Veldwerker: A.P.J. Franken



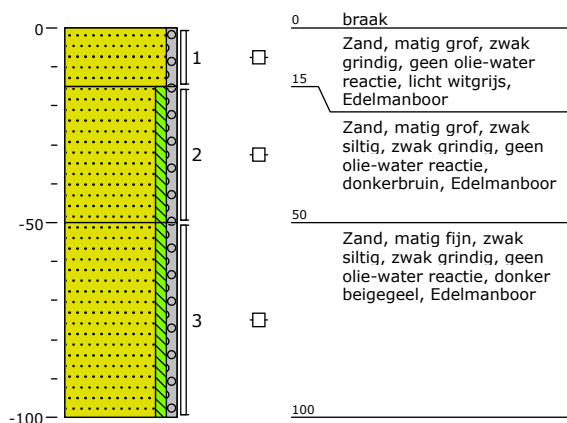
Projectnaam: Nistelrodeseweg 13a
 Plaatsnaam: Uden
 Projectcode: 20171427-5
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 5 van 5

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

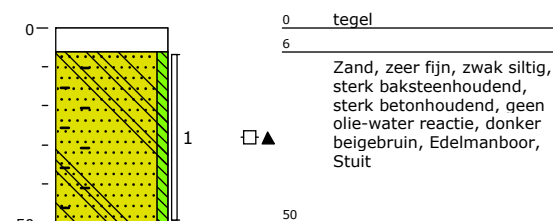
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 404

Datum: 05-12-2017

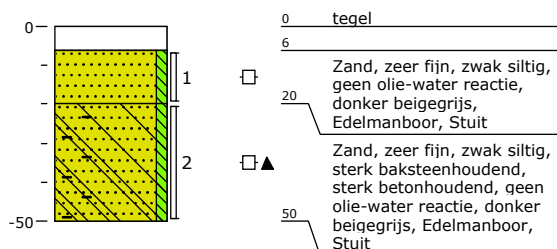
Veldwerker: A.P.J. Franken



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

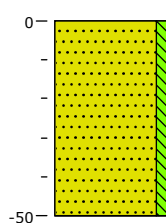
Inspectiegat 101

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

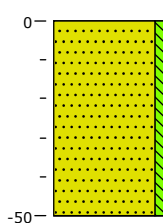
Inspectiegat 102

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	94,5	95,1
Lutum	%	95,0 ⁽⁶⁾	95,0 ⁽⁶⁾	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	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	18 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<20	<20
		<70	<70	<70
		-0,02	-0,02	-0,02

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	90,4	89,9
Lutum	%	94,0 ⁽⁶⁾	90,0 ⁽⁶⁾	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
kobalt	mg/kg ds		2,3	8,1
koper	mg/kg ds		<5	<7
kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds		<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds		3,8	11,1
lood	mg/kg ds		<10	<11
zink	mg/kg ds		25	59
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	39	195 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	16	80 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8	40 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	60	300
		<70	-0,02	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 87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0
Organische stof (humus)	%	1,4
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
METALEN		
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,7 -0,06
koper	mg/kg ds	5,8 12,0 -0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	3,3 9,6 -0,39
lood	mg/kg ds	12 19 -0,06
zink	mg/kg ds	100 237 0,17
MINERALE OLIE		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	39 195 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	140 700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	100 500 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	280 1400 0,25
PAK		
naftaleen	mg/kg ds	0,02 0,02
fenanthreen	mg/kg ds	0,05 0,05
anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,11 0,11
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07 0,07
chryseen	mg/kg ds	0,06 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.

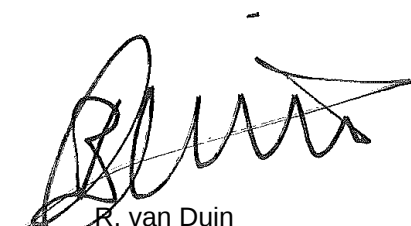
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

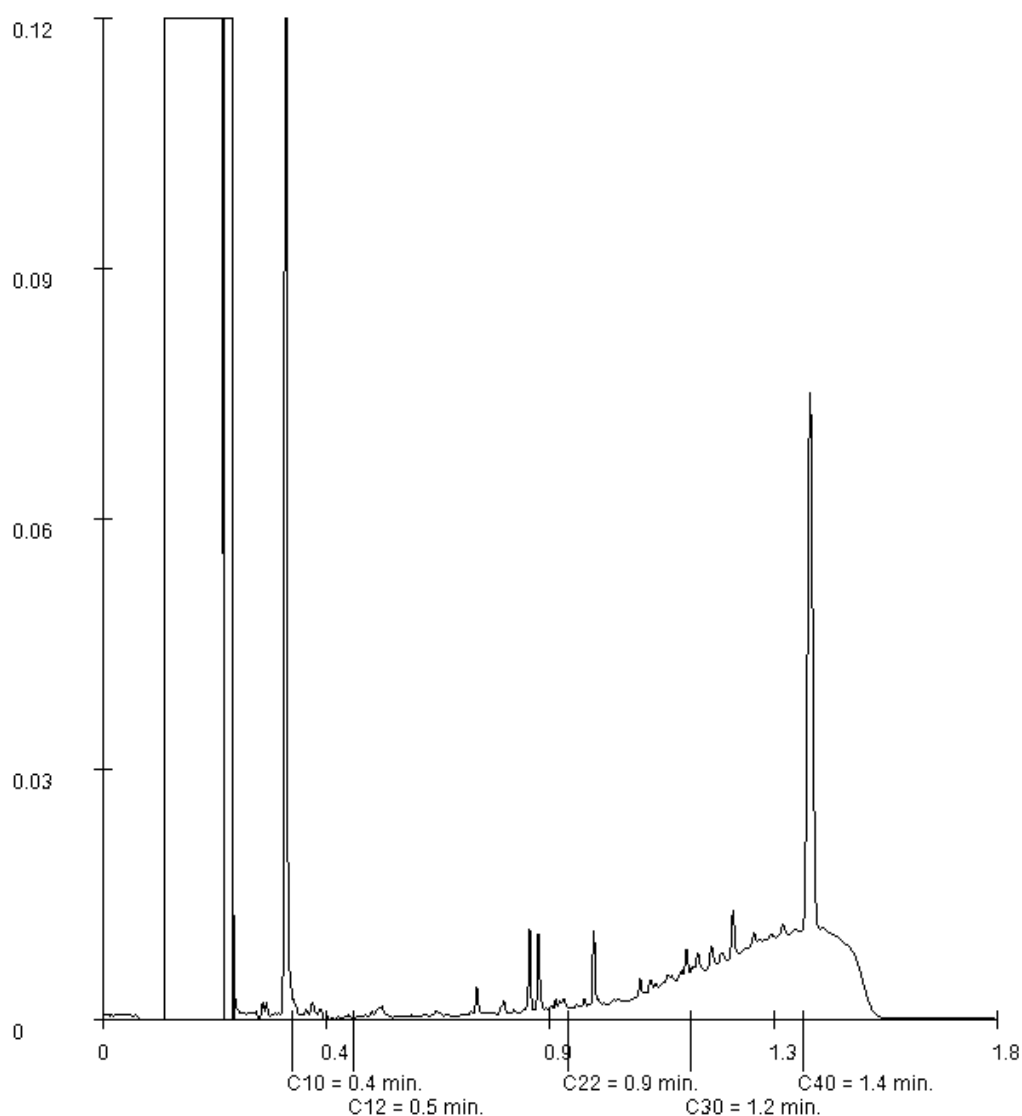
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

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

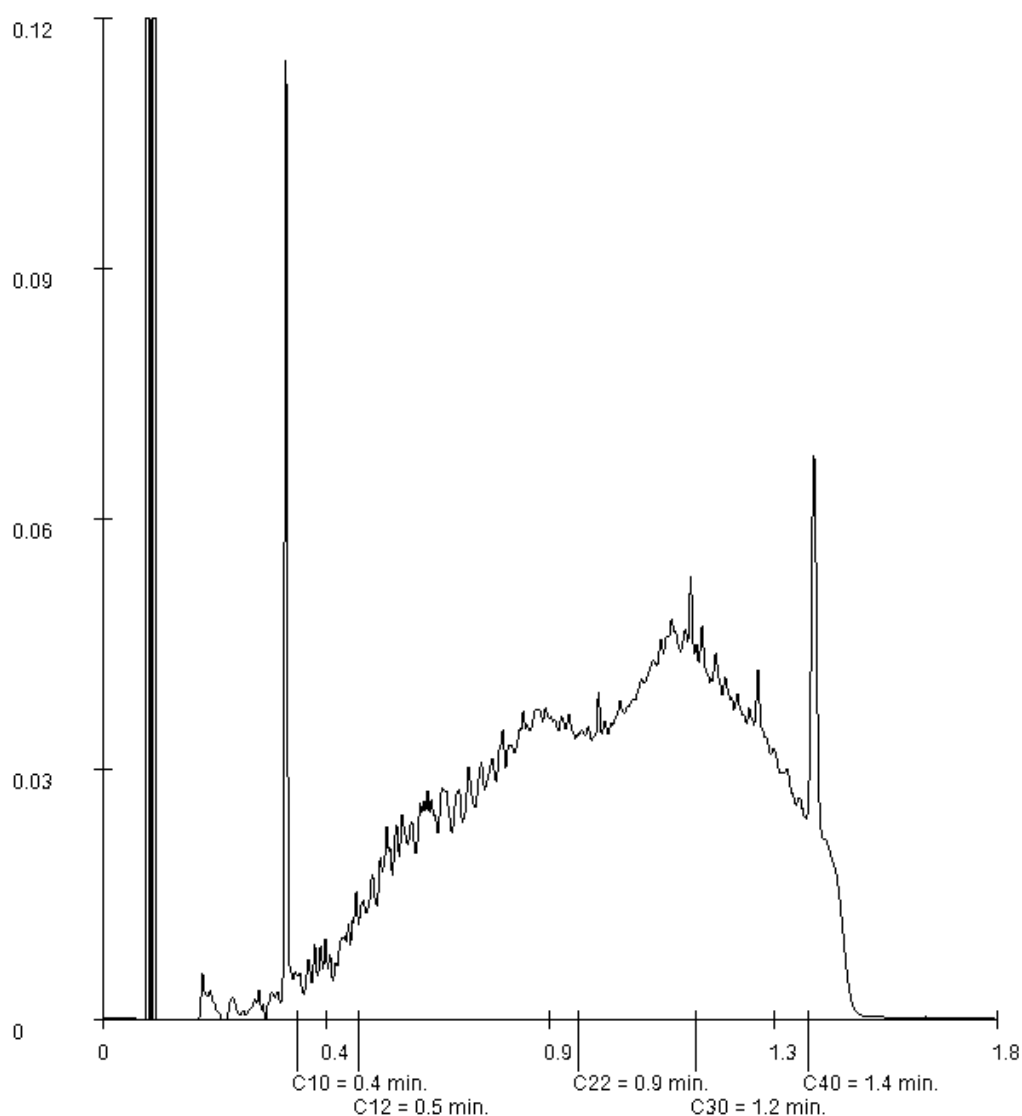
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

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

Analyserapport

Blad 9 van 10

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

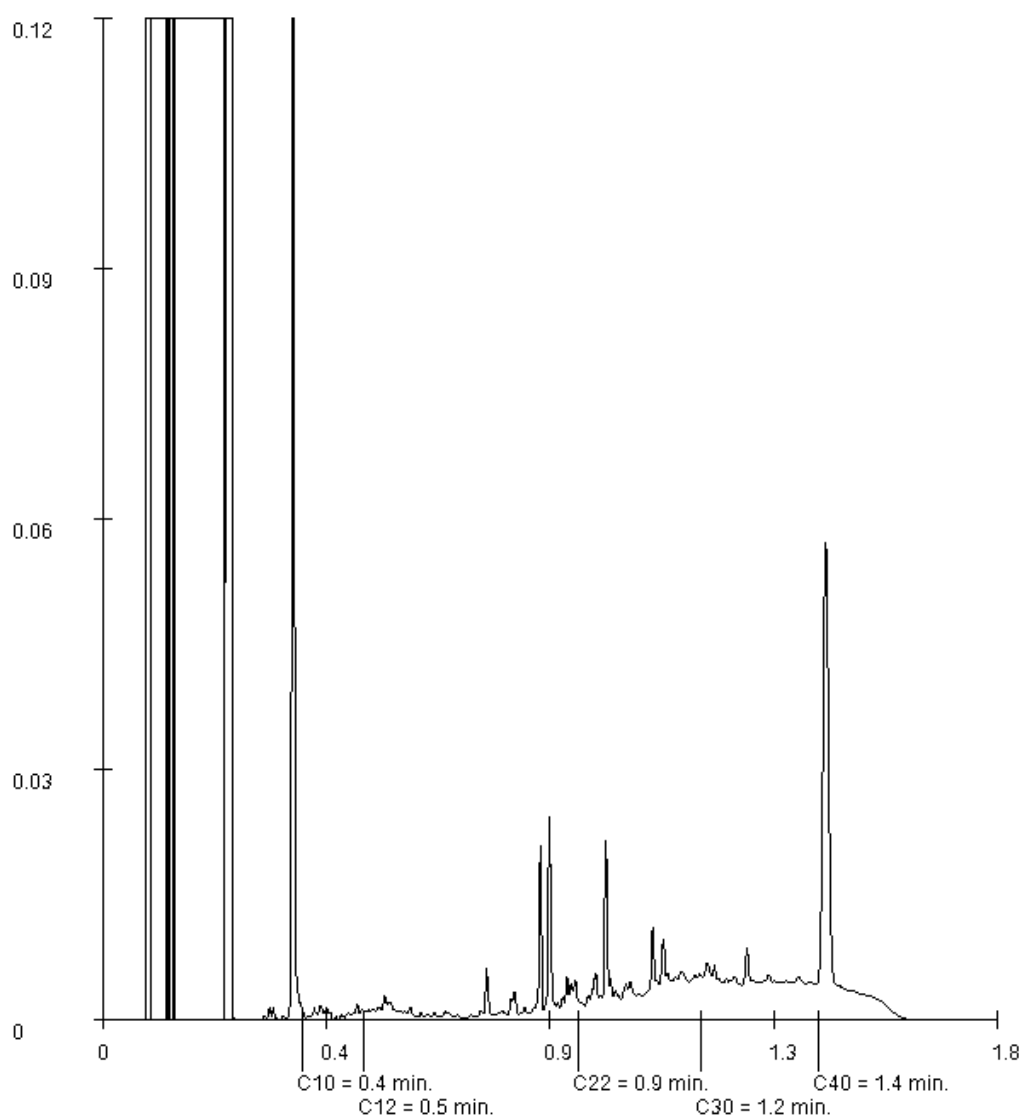
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

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

Analysrapport

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

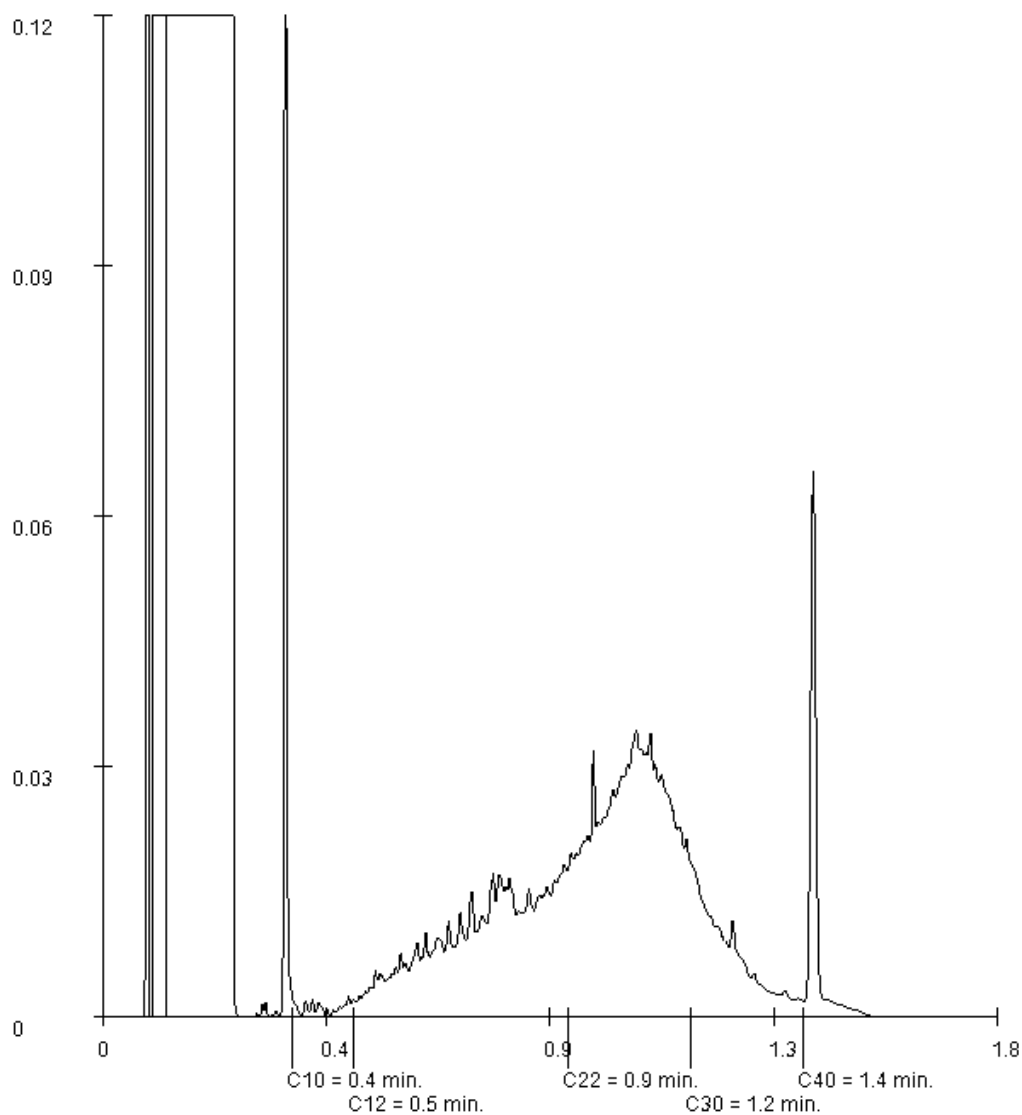
Orderdatum 05-12-2017
Startdatum 05-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

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.

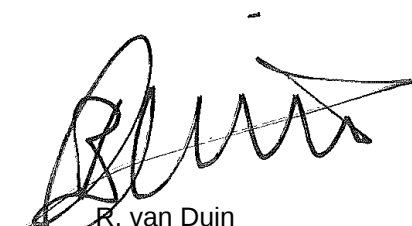
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

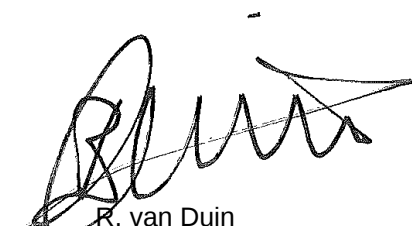
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

Analyserapport

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

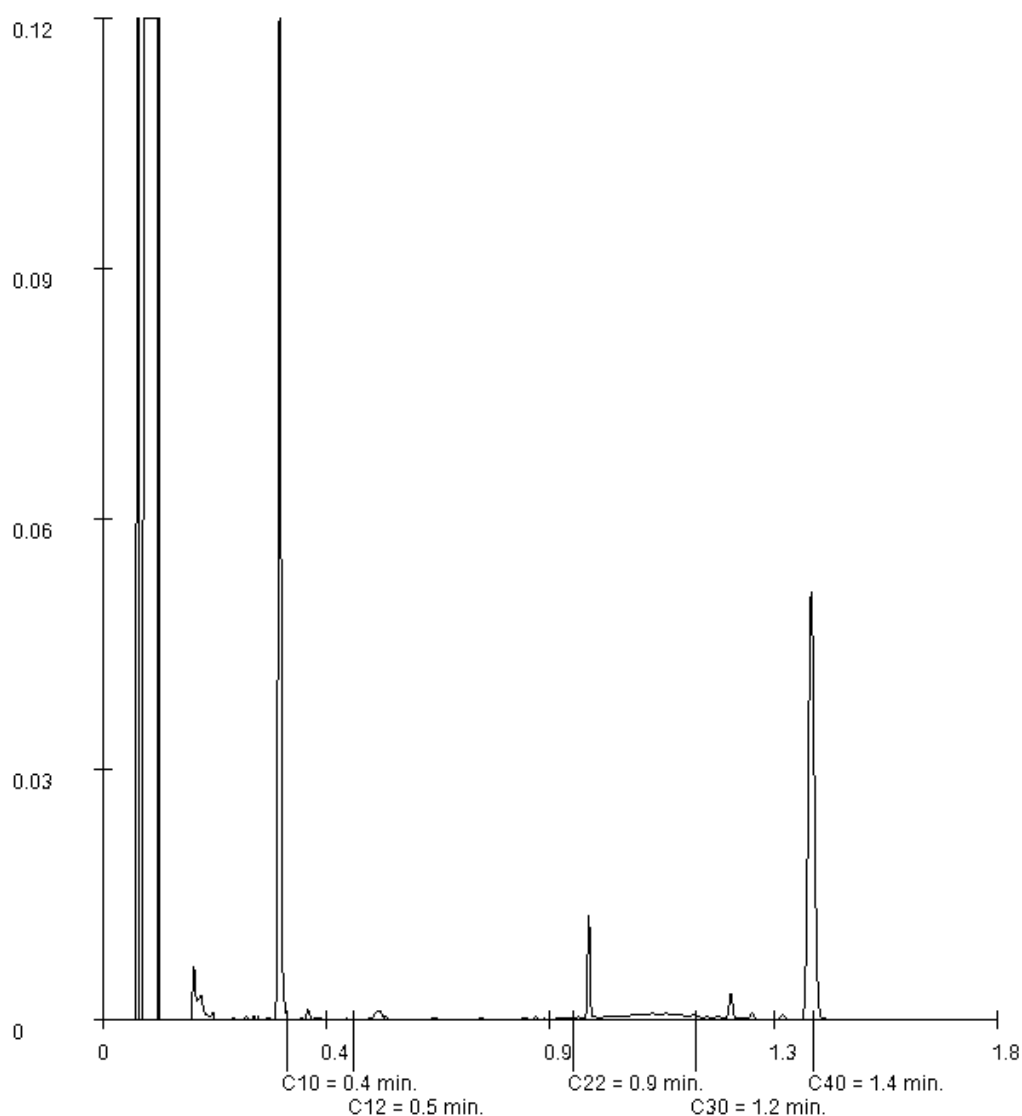
Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

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 :



Analyserapport

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 analyserapport.

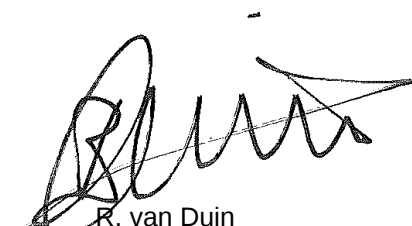
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	1.4
bovengrens (95% betrouw.interv.)	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.-%

Labomonster

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 analyserapport.

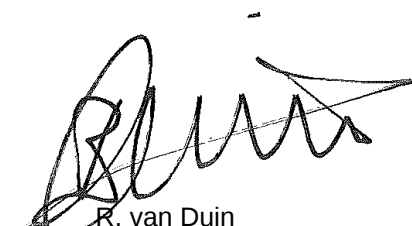
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 :



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
Hette Verhave

Analysrapport

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

Analyserapport

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

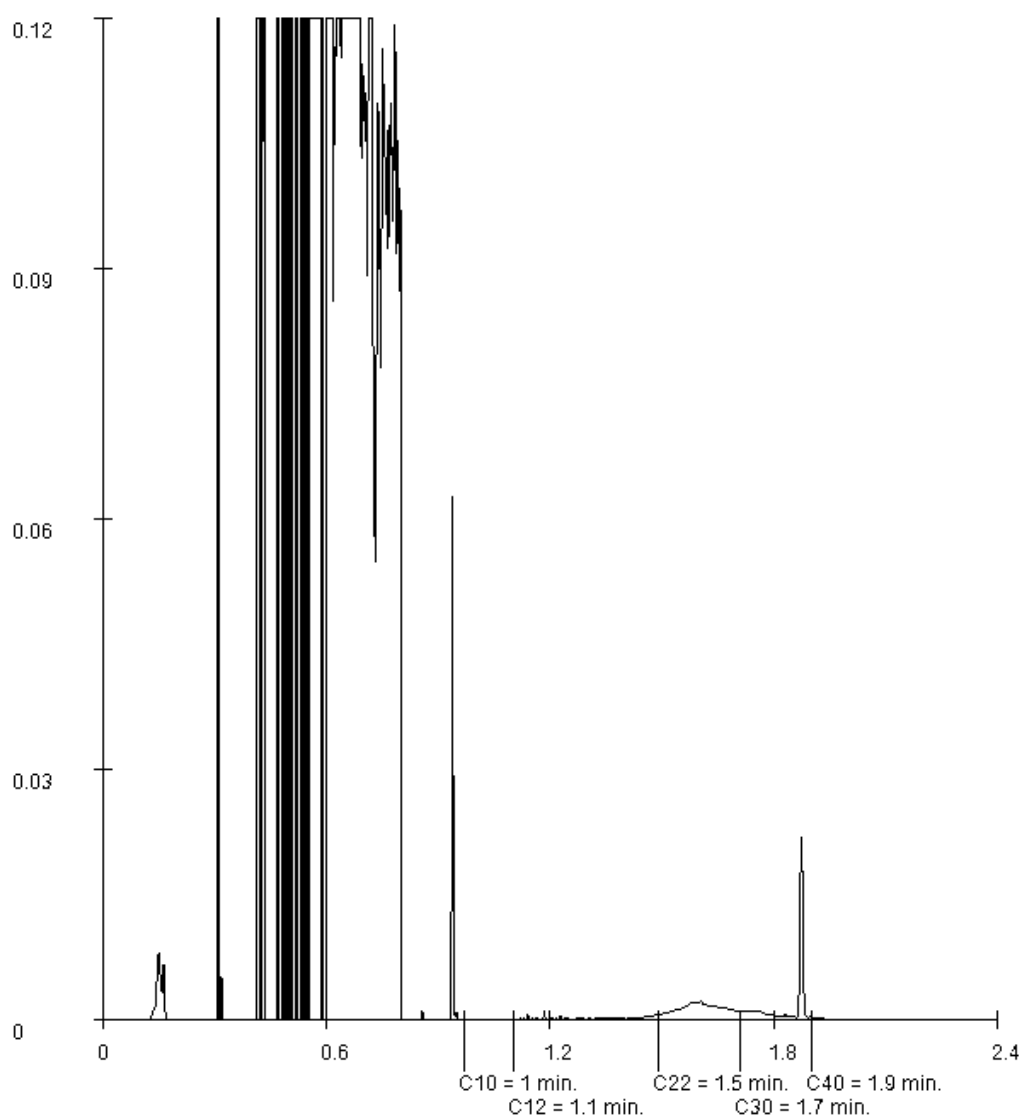
Orderdatum 12-12-2017
Startdatum 12-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

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

Karakterisering naar alkaantraject

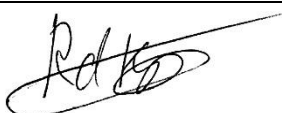
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

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 tolueen, 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 tolueen.
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, tolueen, 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.

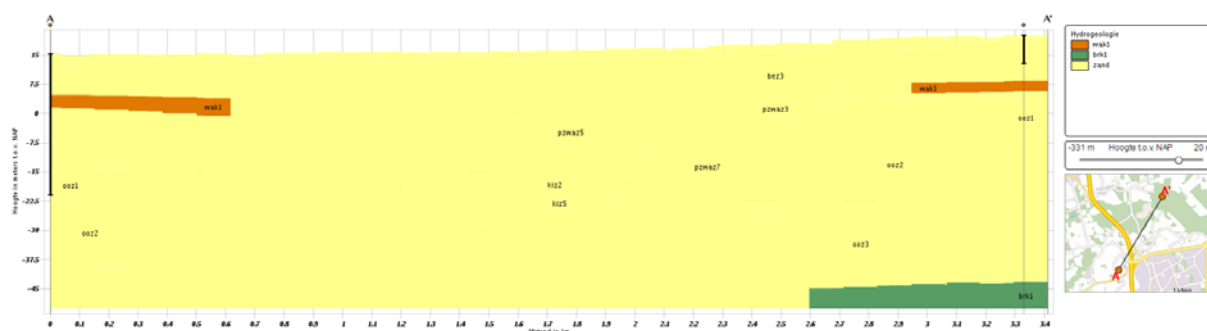
De locatie is grotendeels onverhard. Het verharde deel bestaat uit tegels.

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		
	08	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.

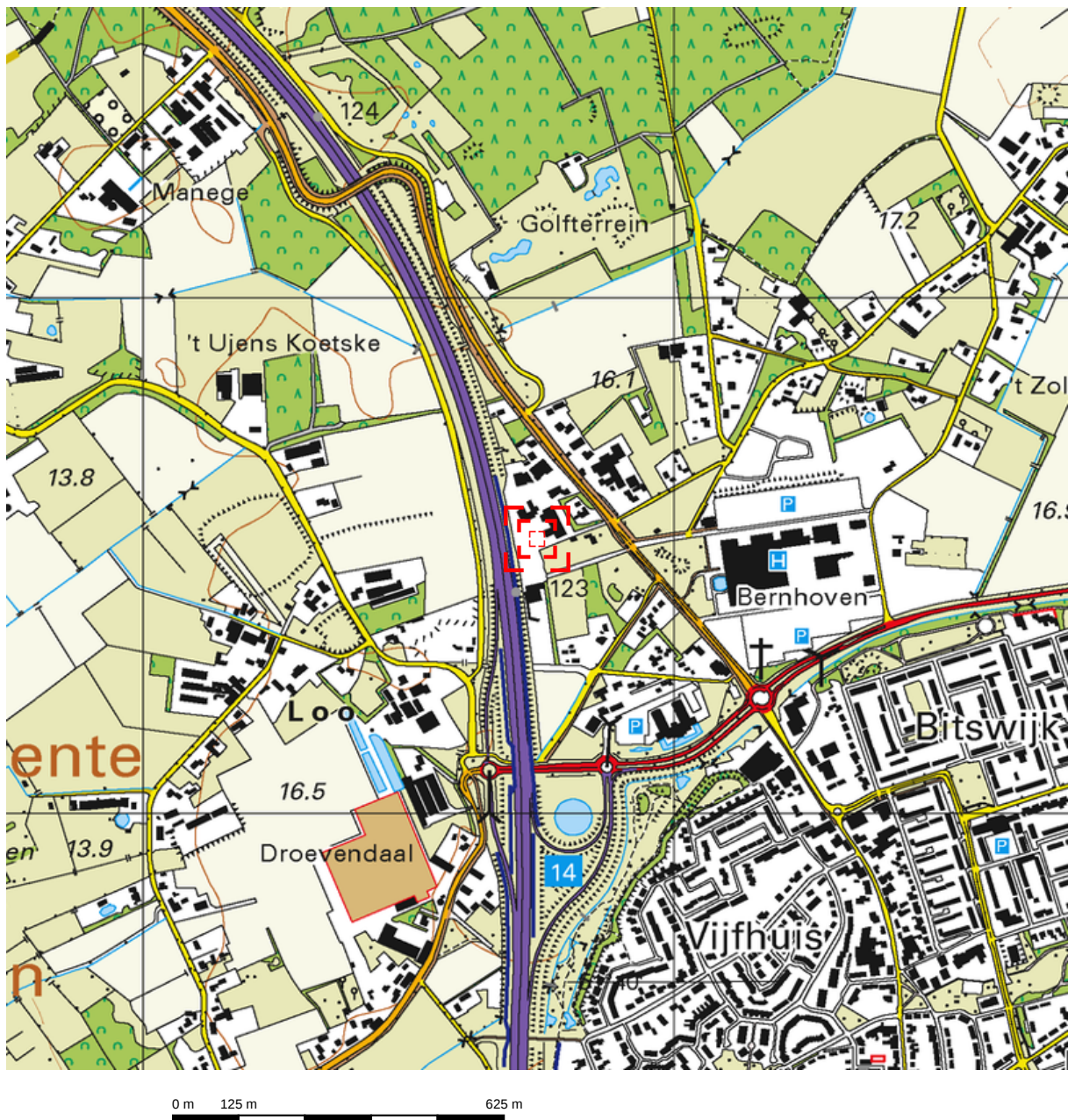
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document 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.

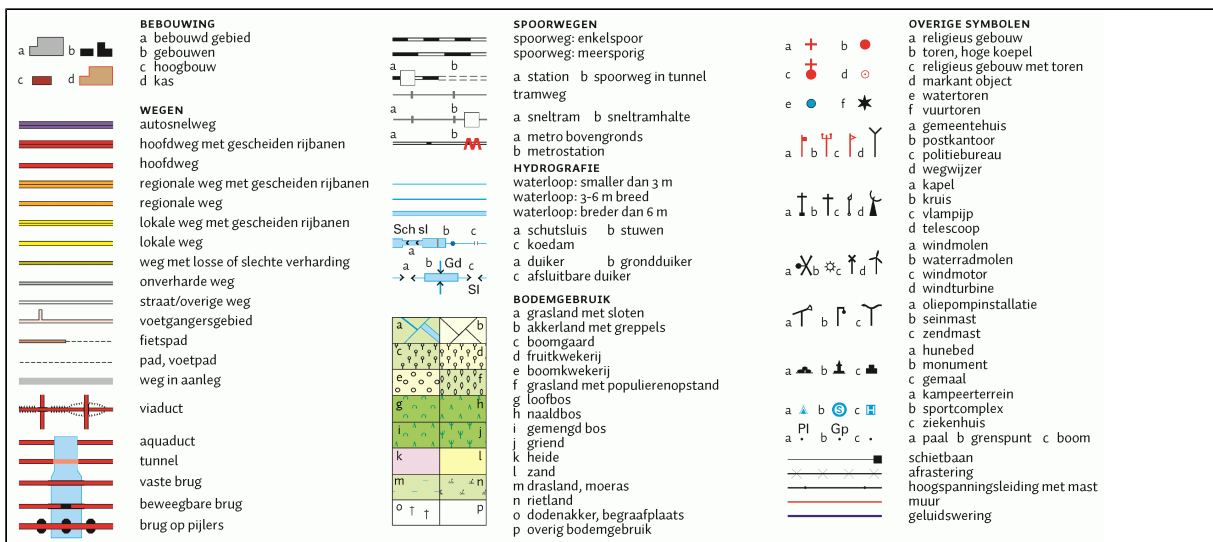
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



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

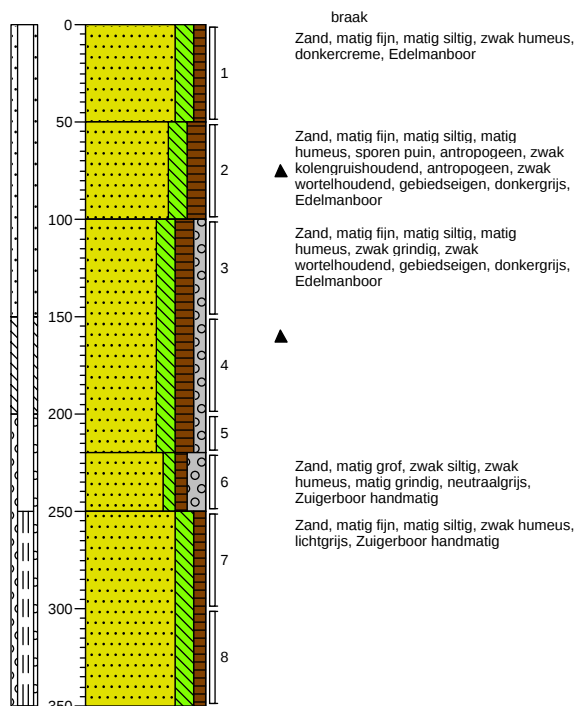
Getekend: BEB Schaal: 1:600

Gezien: EDV Formaat: A4

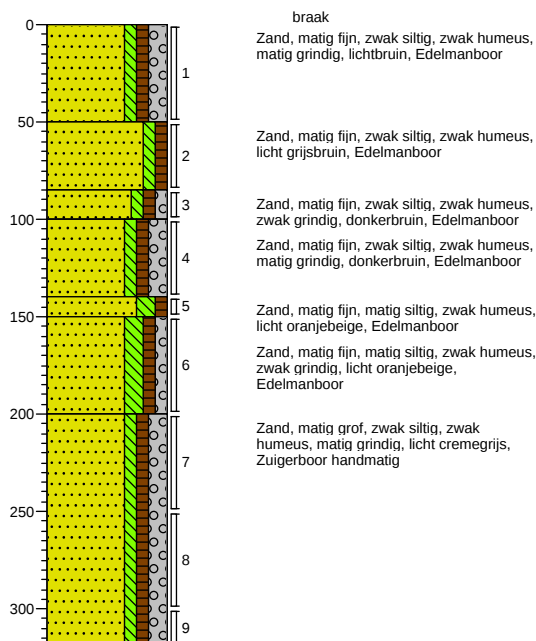
Versie: 1 Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

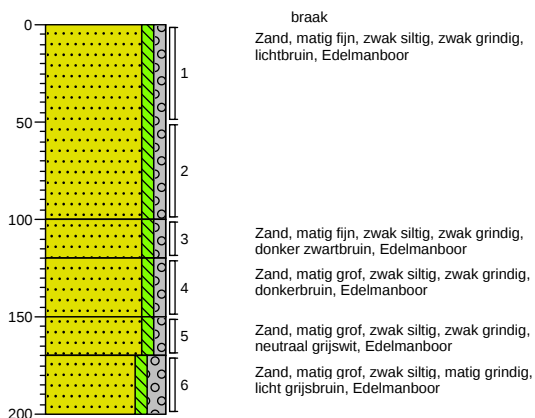
Boring: 01



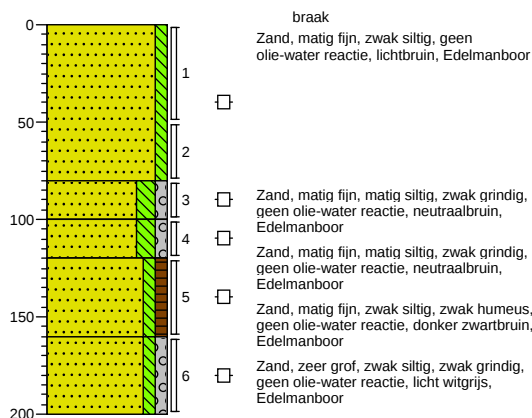
Boring: 02



Boring: 03



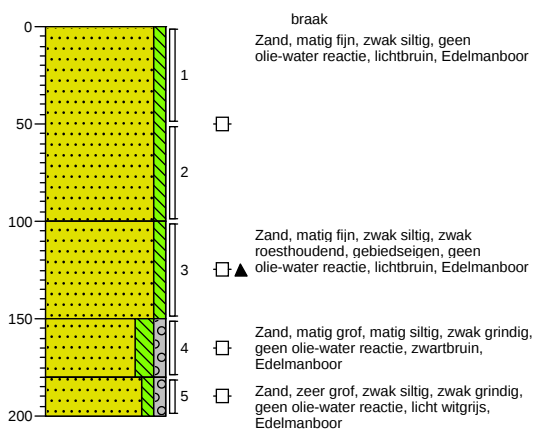
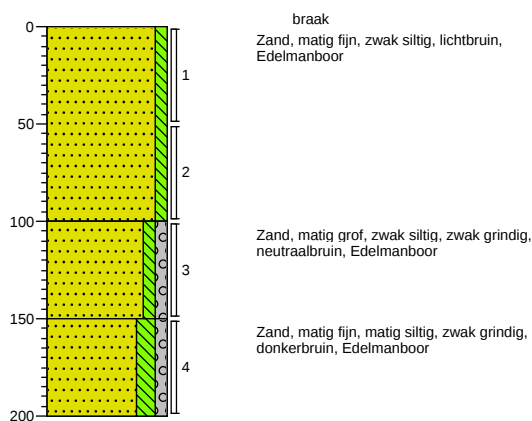
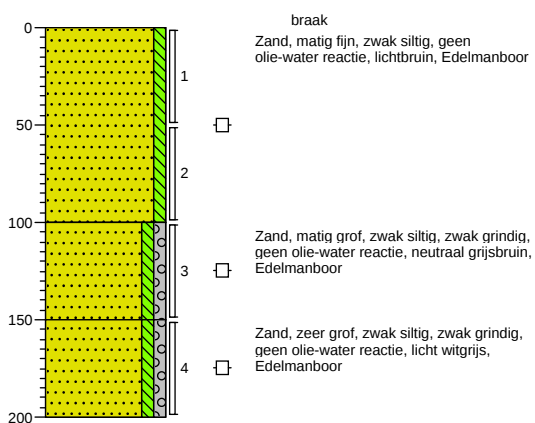
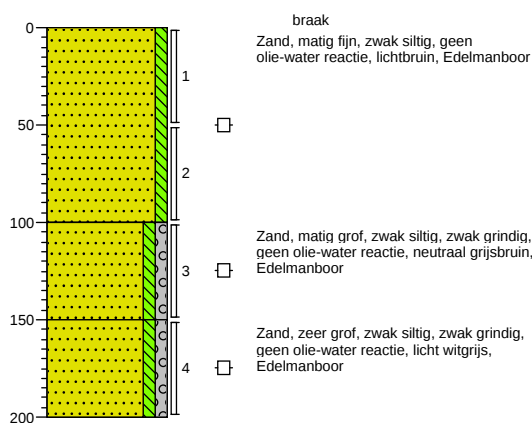
Boring: 04



Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

Getekend volgens NEN 5104

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

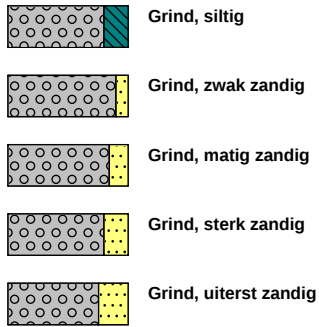
Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

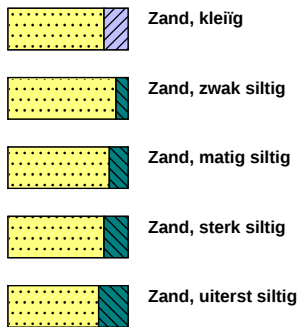
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

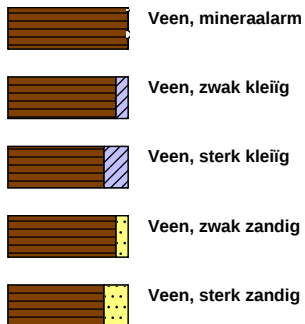
grind



zand



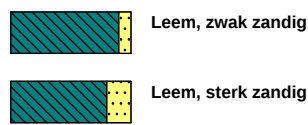
veen



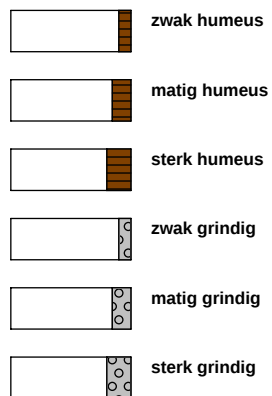
klei



leem



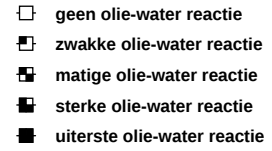
overige toevoegingen



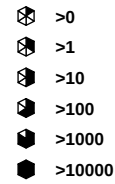
geur



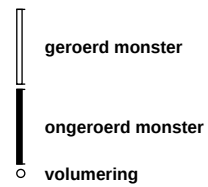
olie



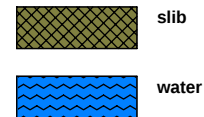
p.i.d.-waarde



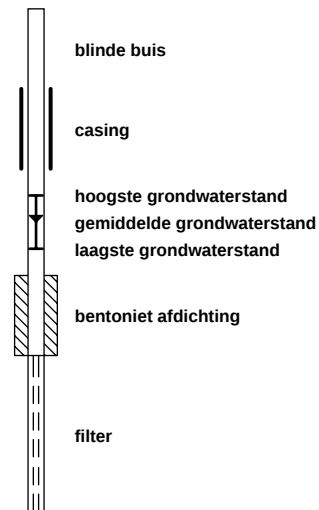
monsters



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 ^{g⁽⁶⁾}	<13 ^{g⁽⁶⁾}
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13 ^{g⁽⁶⁾}	<13 ^{g⁽⁶⁾}
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13 ^{g⁽⁶⁾}	<13 ^{g⁽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]perylene 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

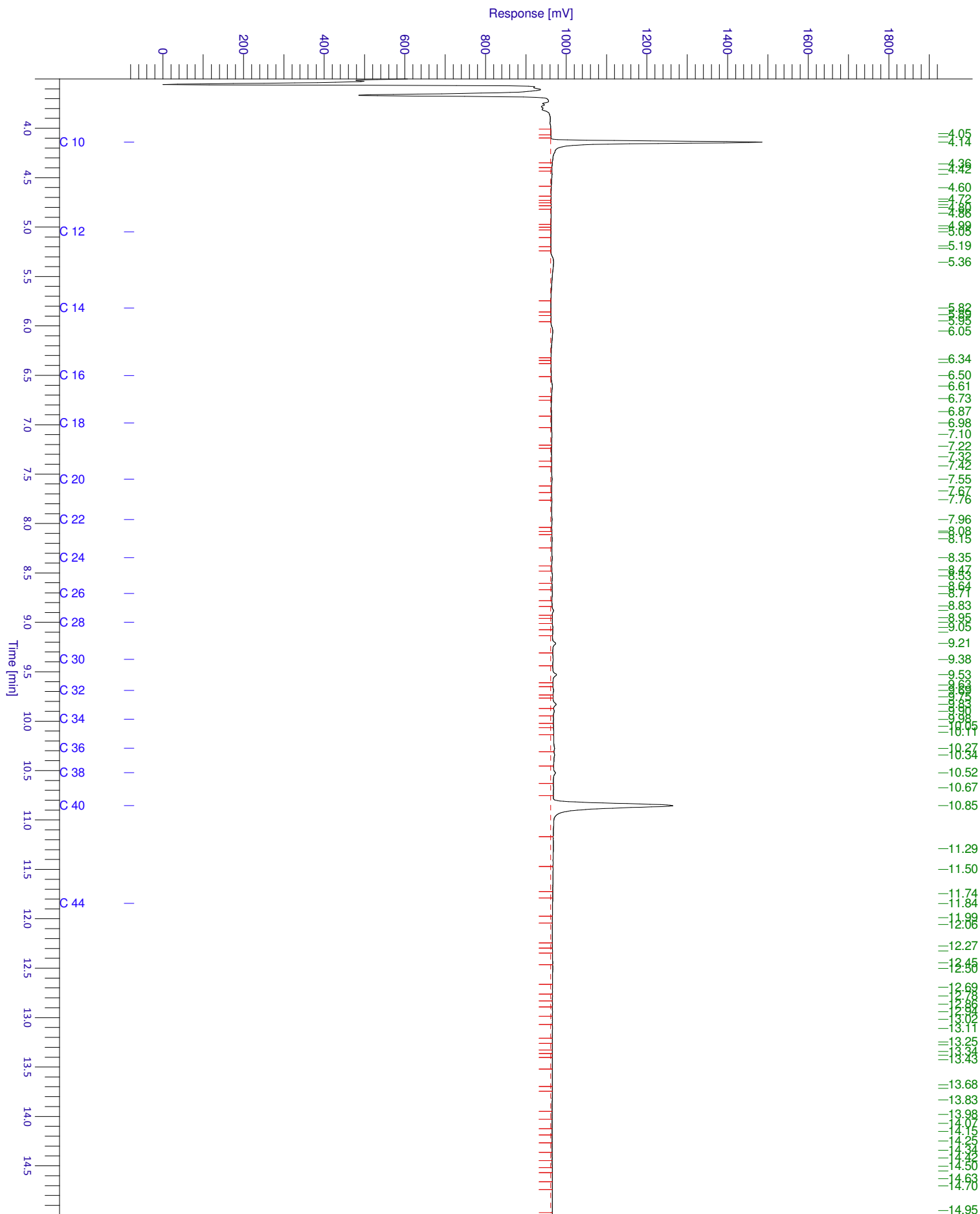
Low Point : -96.13 mV

High Point : 1922.67 mV

Scale Factor: 1.0

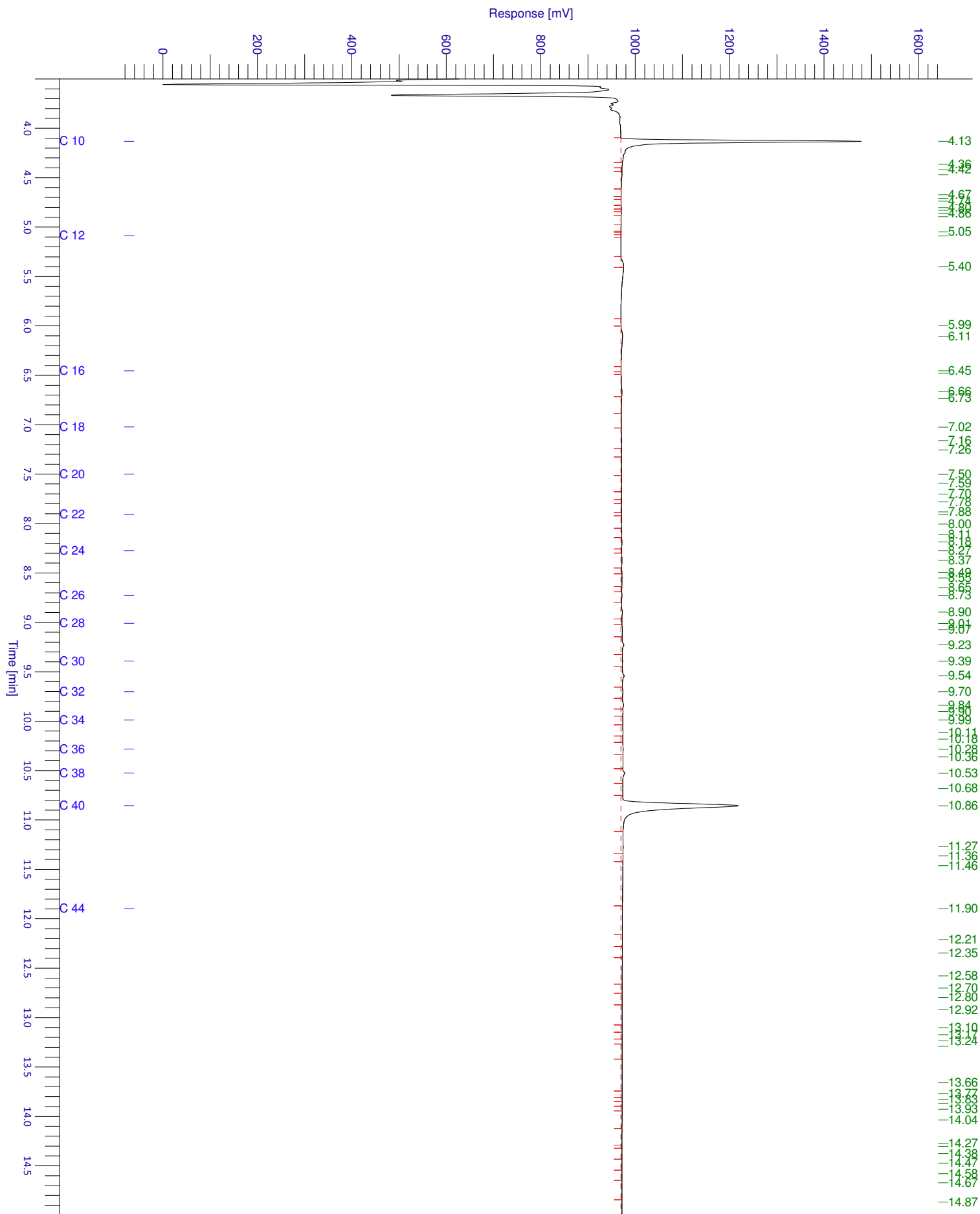
Plot Offset: -96.13 mV

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

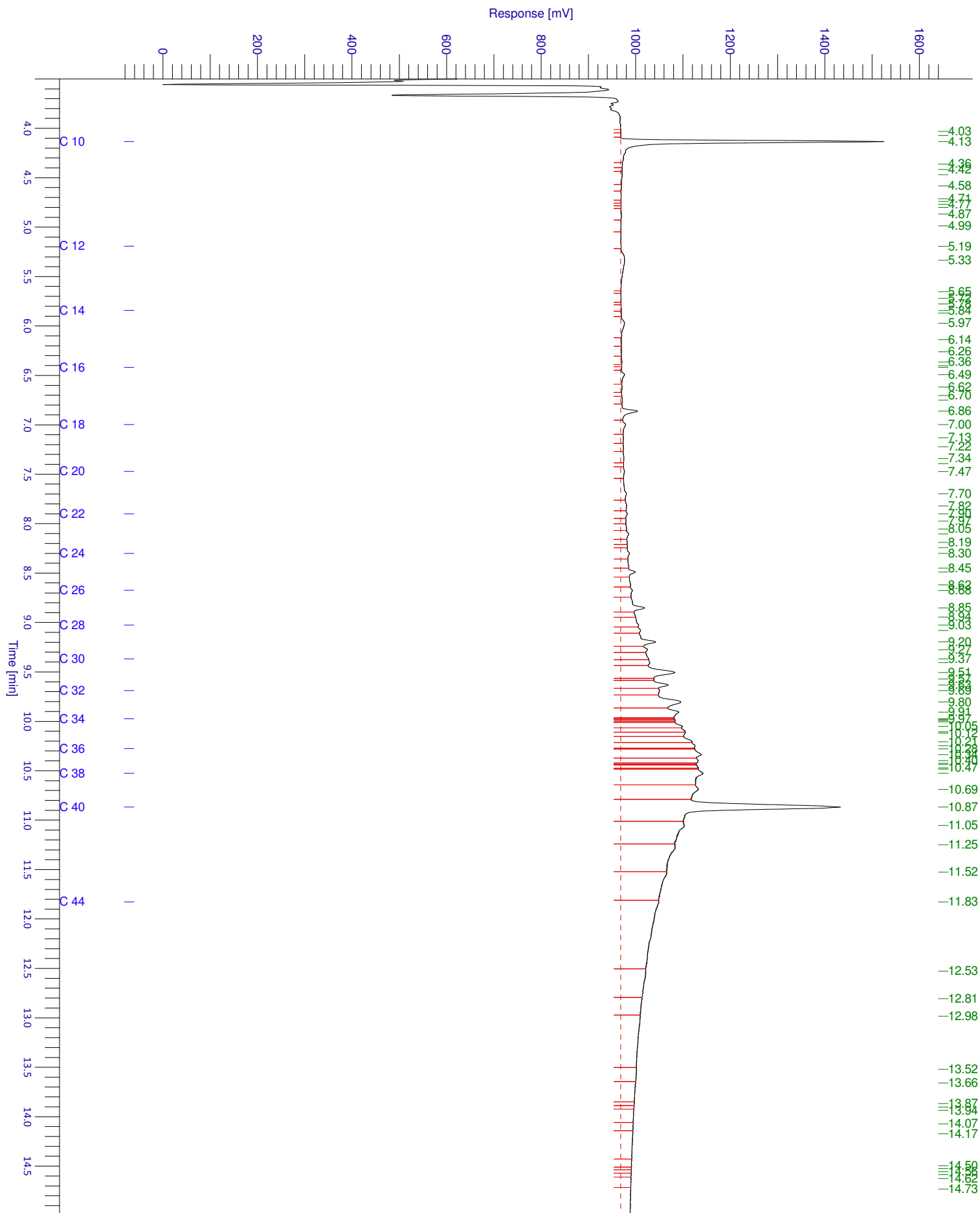
Low Point : -82.01 mV

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-Xyleen	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

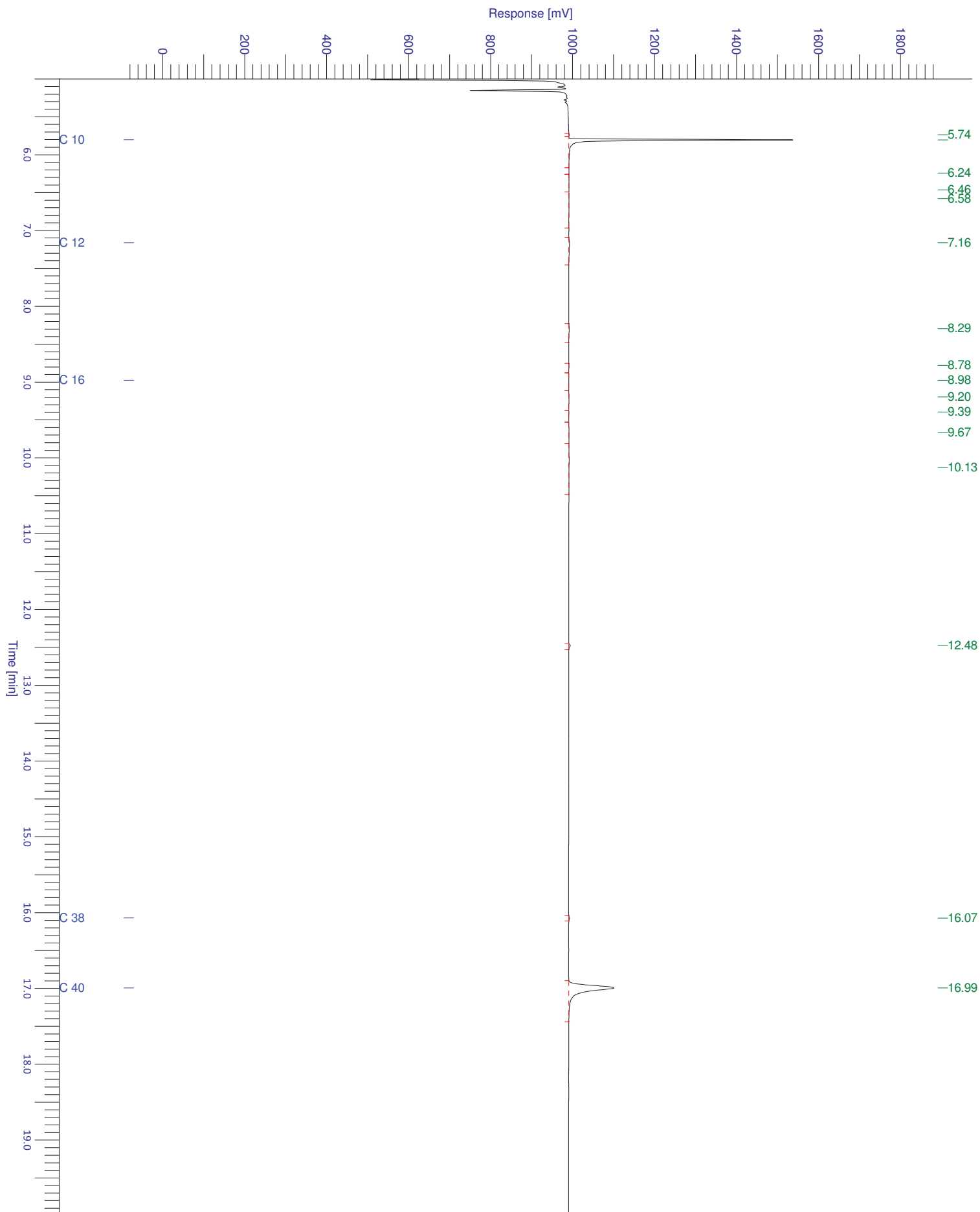
Low Point : -94.57 mV

High Point : 1891.38 mV

Scale Factor: 1.0

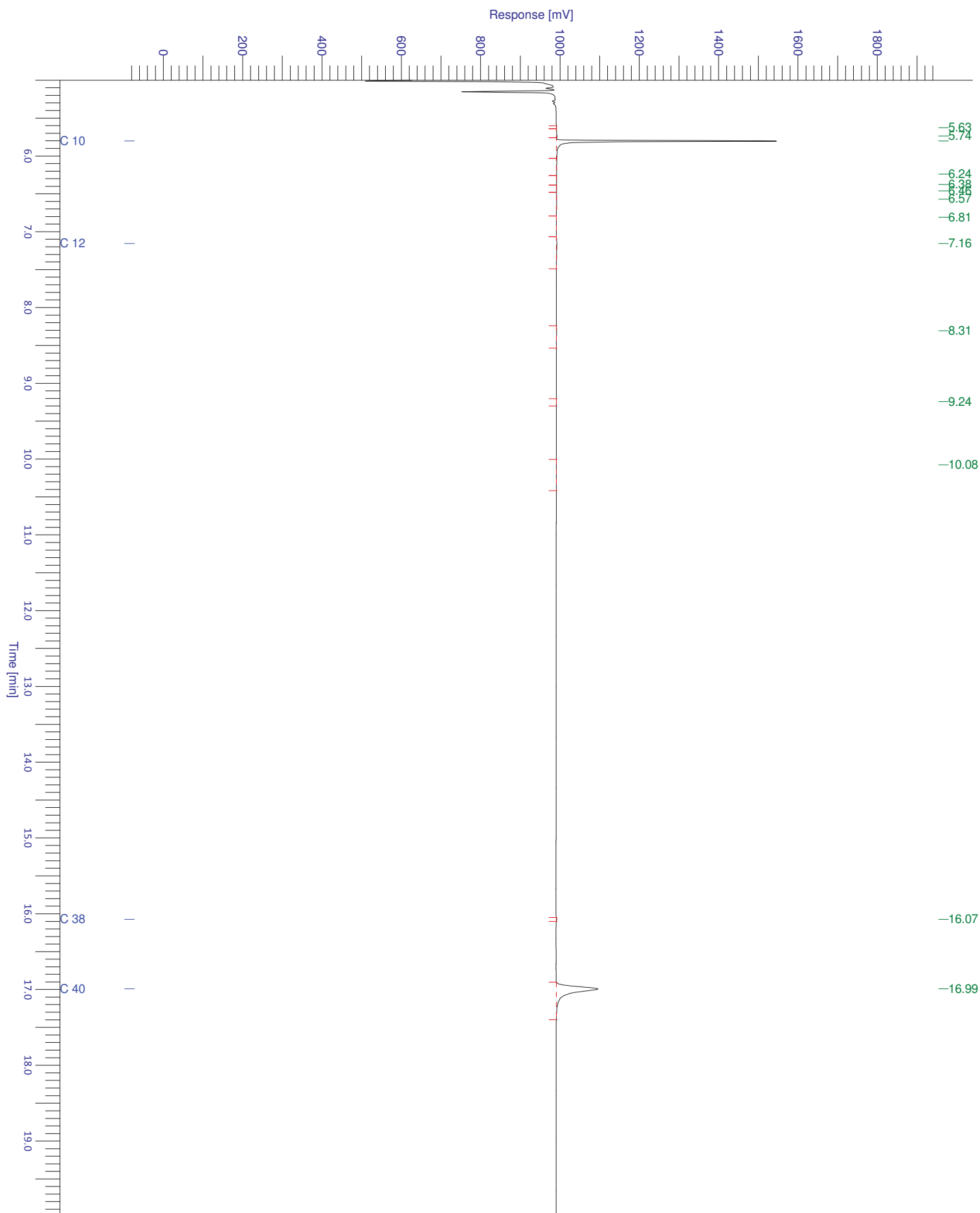
Plot Offset: -94.57 mV

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.

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

Verkennd 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

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

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.

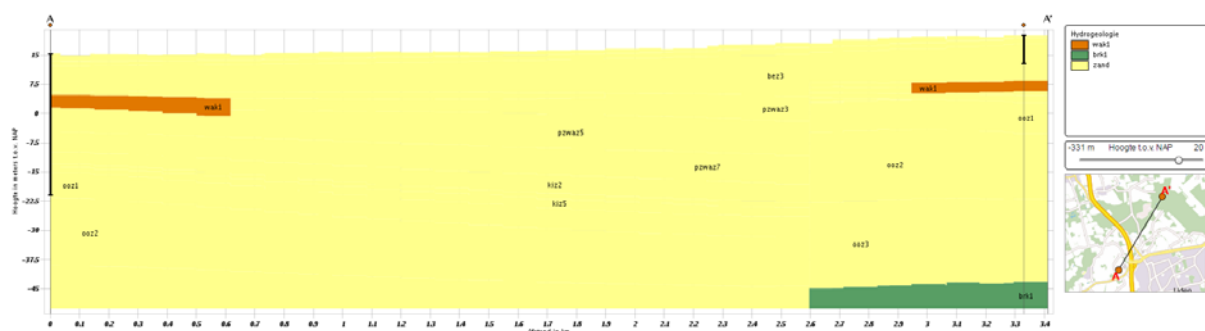
De locatie is grotendeels onverhard. Het verharde deel bestaat uit tegels.

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, xylenen 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		
	08	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.

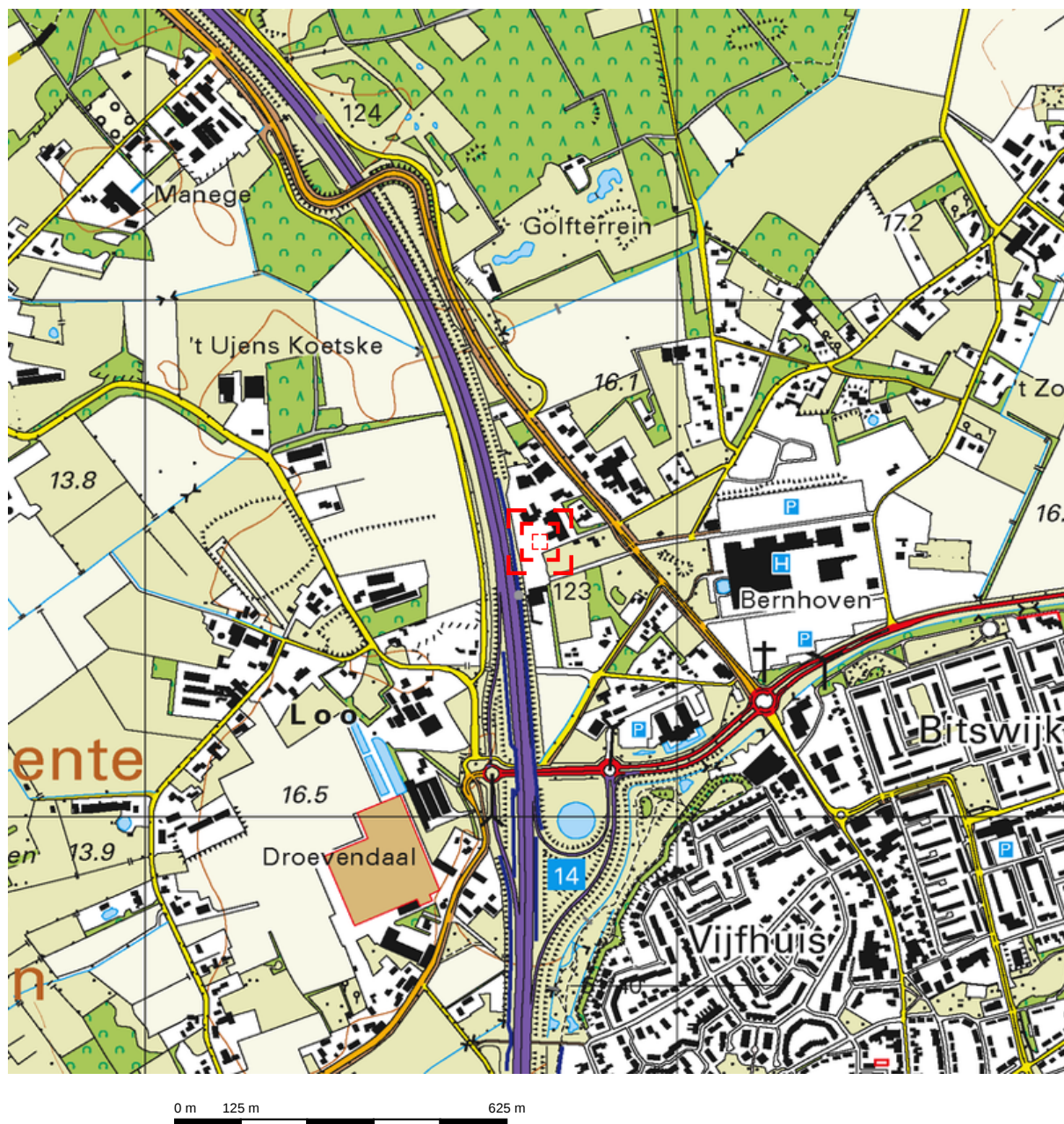
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document 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.

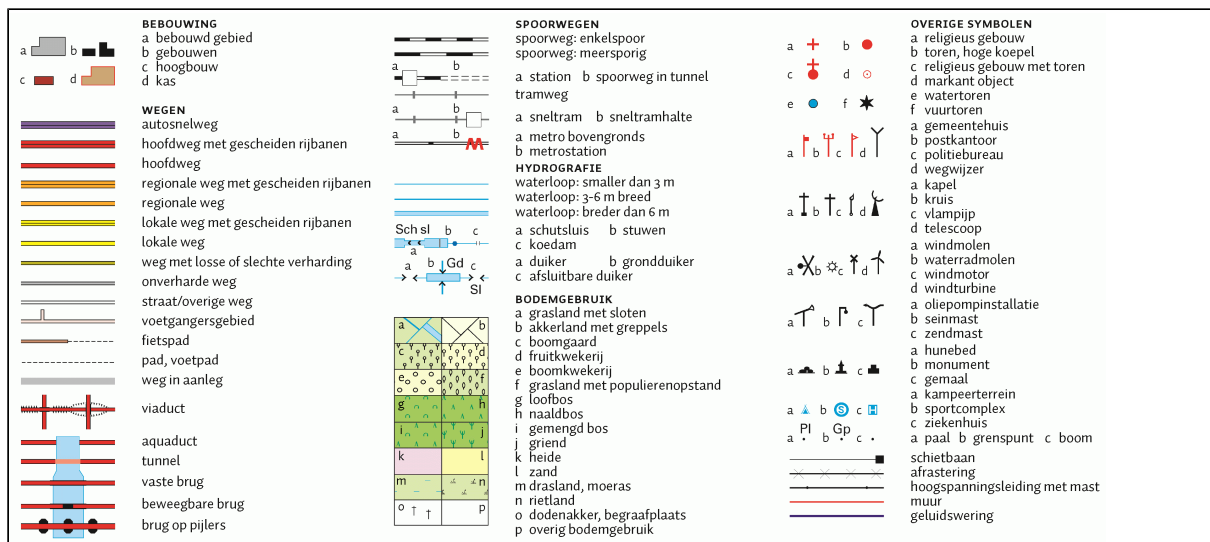
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



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

Projectnummer: 25.16.00487.1

Opdrachtgever: Autodemontage
Verwijst

Project: Nistelrodeseweg 13A te Uden

Omschrijving: Situatietekening

Datum: 04-01-2017 Kenmerk: 487.1

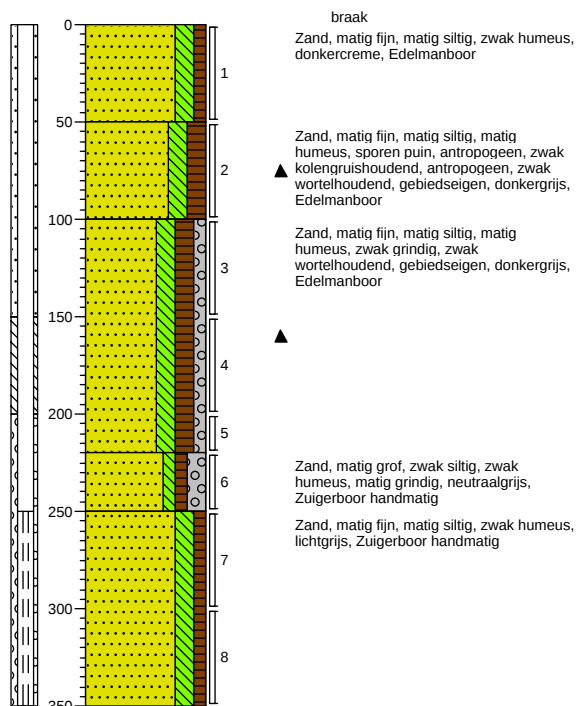
Getekend: BEB Schaal: 1:600

Gezien: EDV Formaat: A4

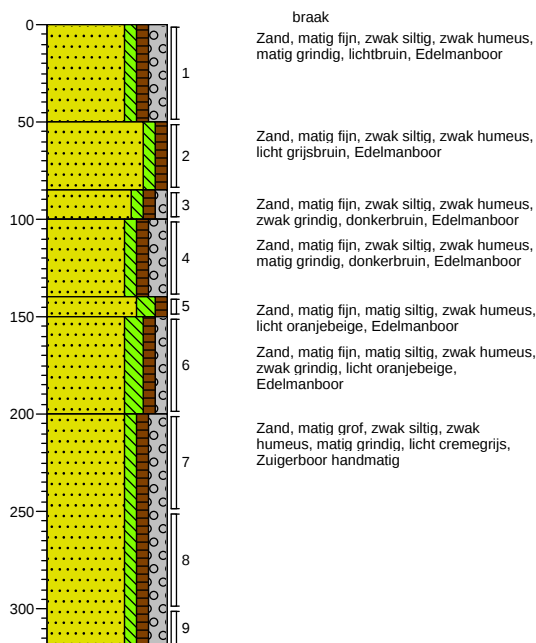
Versie: 1 Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

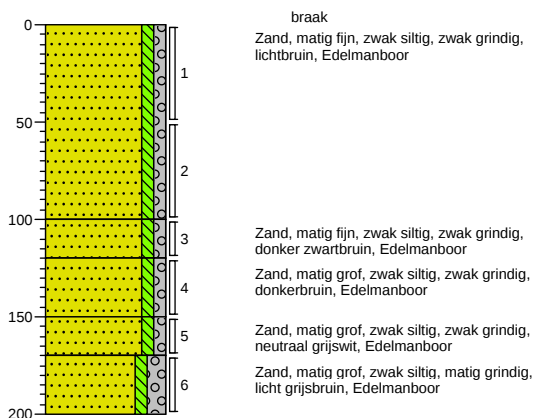
Boring: 01



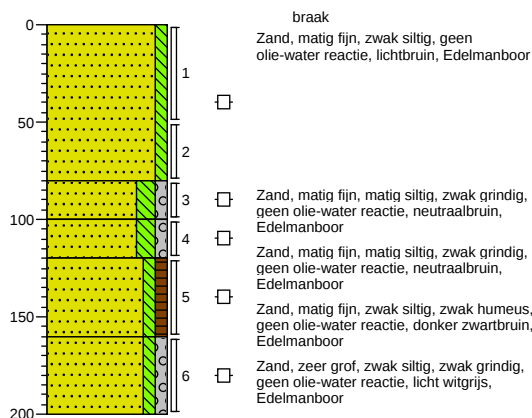
Boring: 02



Boring: 03



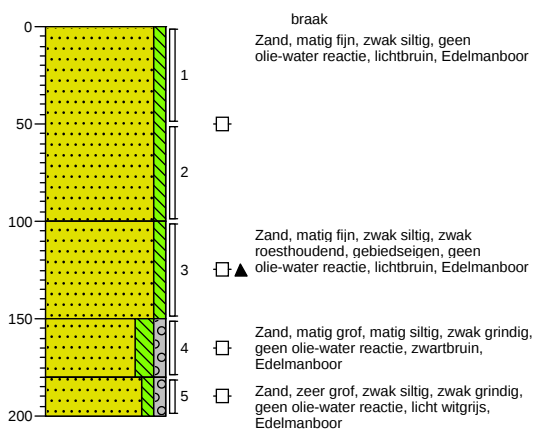
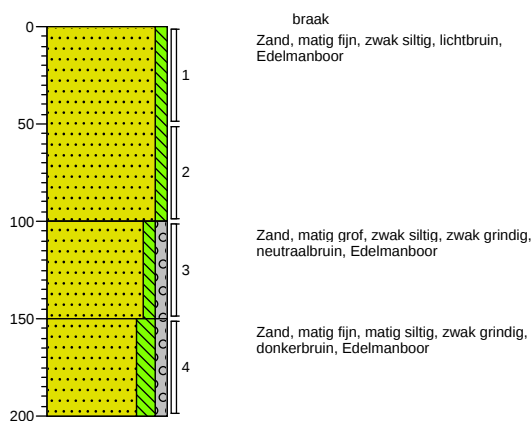
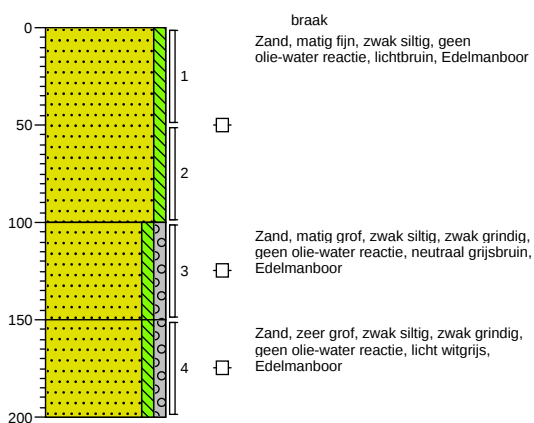
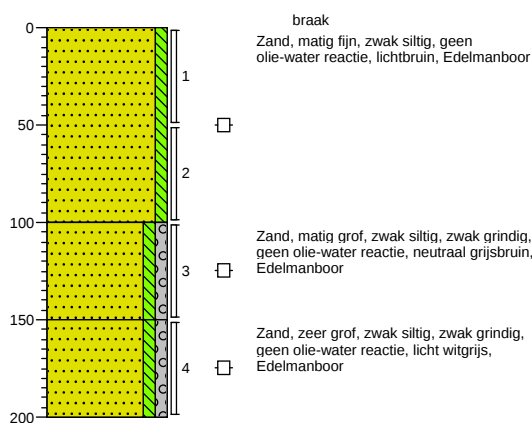
Boring: 04



Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

Getekend volgens NEN 5104

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

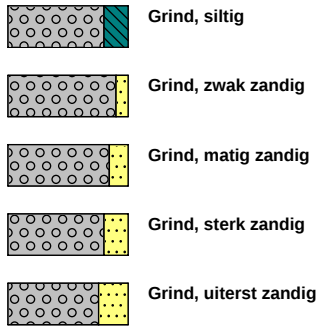
Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

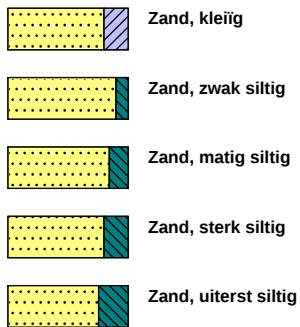
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

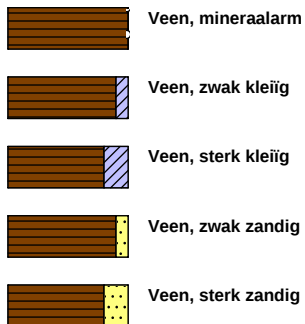
grind



zand



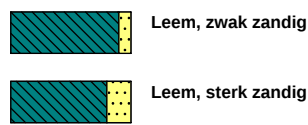
veen



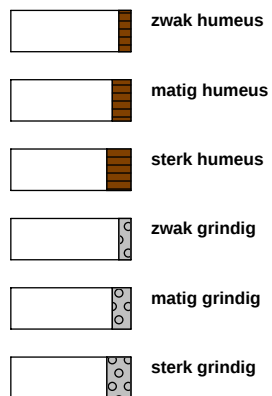
klei



leem



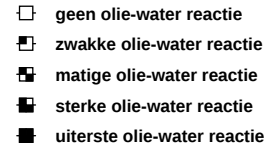
overige toevoegingen



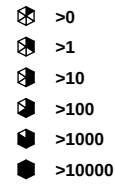
geur



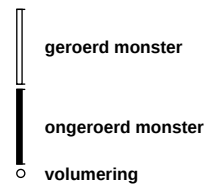
olie



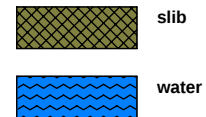
p.i.d.-waarde



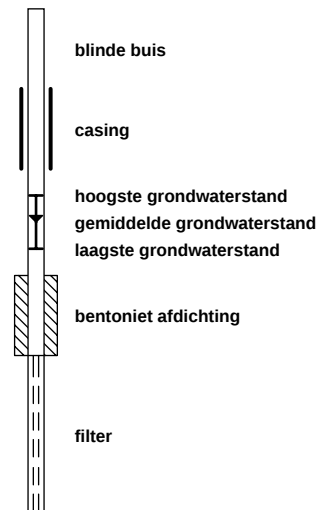
monsters



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 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
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 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		9,1	45,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		56	280 ⁽⁶⁾	
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 ⁽⁶⁾		94,6	94,6 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾	
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	9 ⁽⁶⁾		<13	9 ⁽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 ^{g⁽⁶⁾}	<13 ^{g⁽⁶⁾}
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13 ^{g⁽⁶⁾}	<13 ^{g⁽⁶⁾}
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13 ^{g⁽⁶⁾}	<13 ^{g⁽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
GECHLOREERDE 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

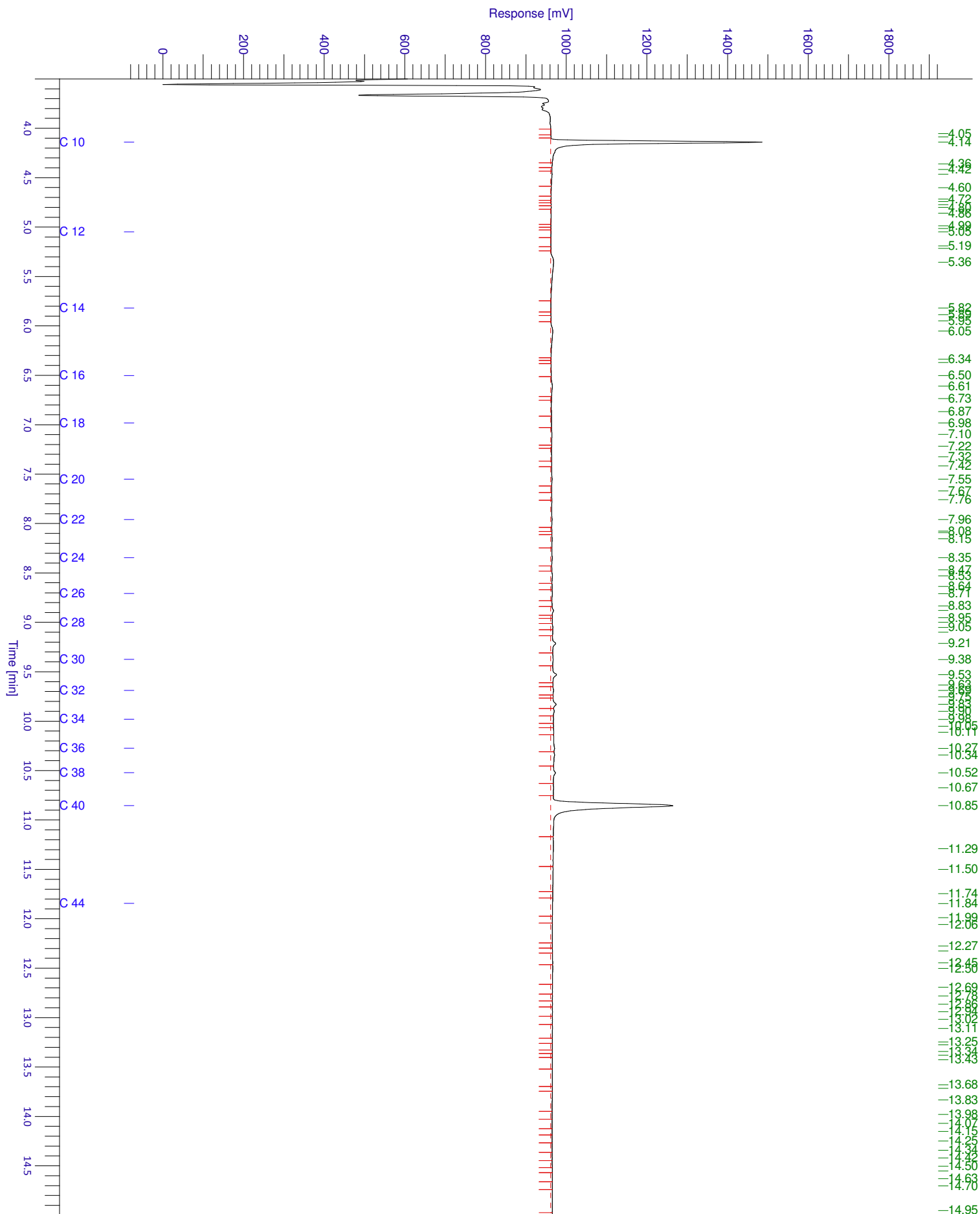
Low Point : -96.13 mV

High Point : 1922.67 mV

Scale Factor: 1.0

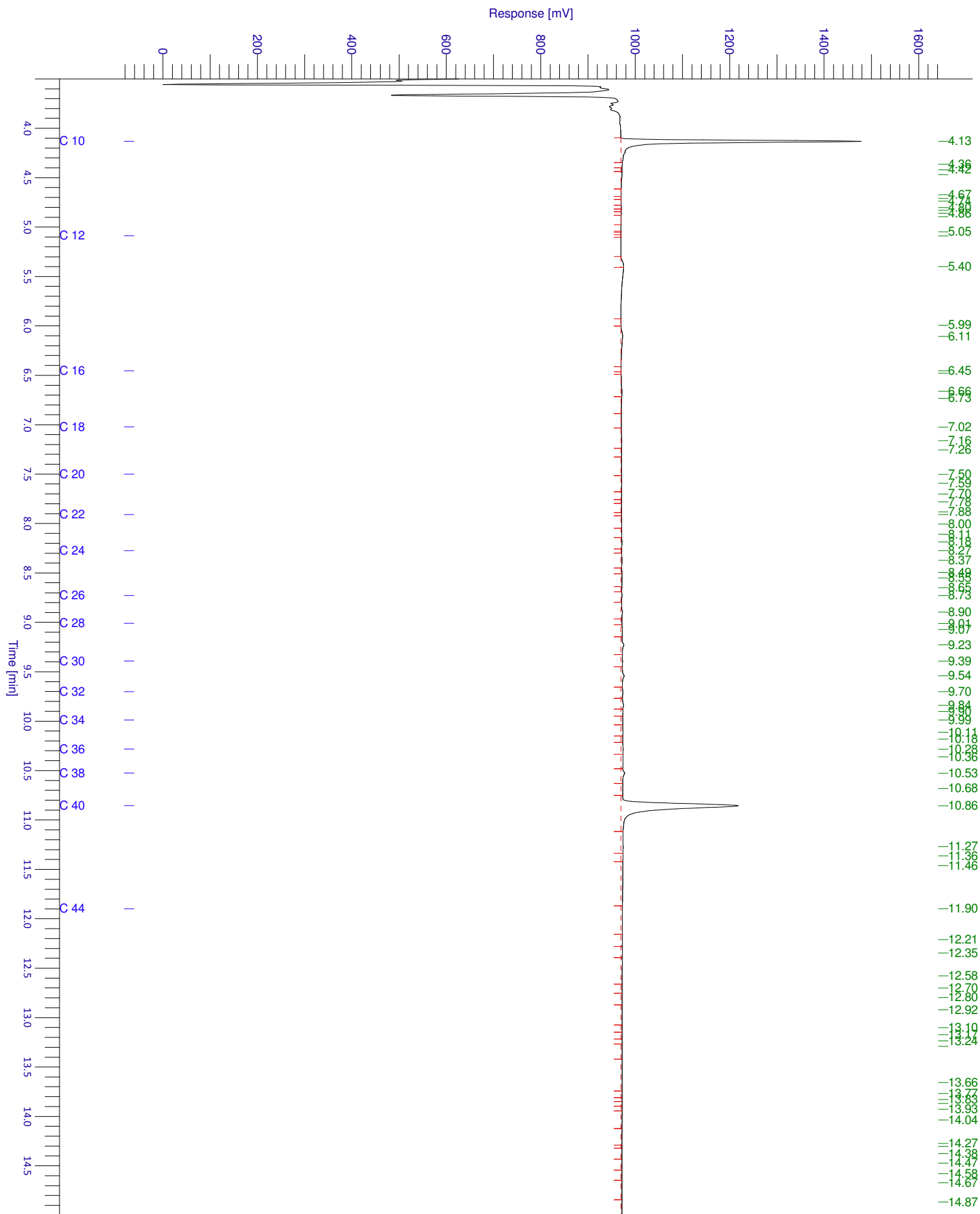
Plot Offset: -96.13 mV

Plot Scale: 2018.8 mV



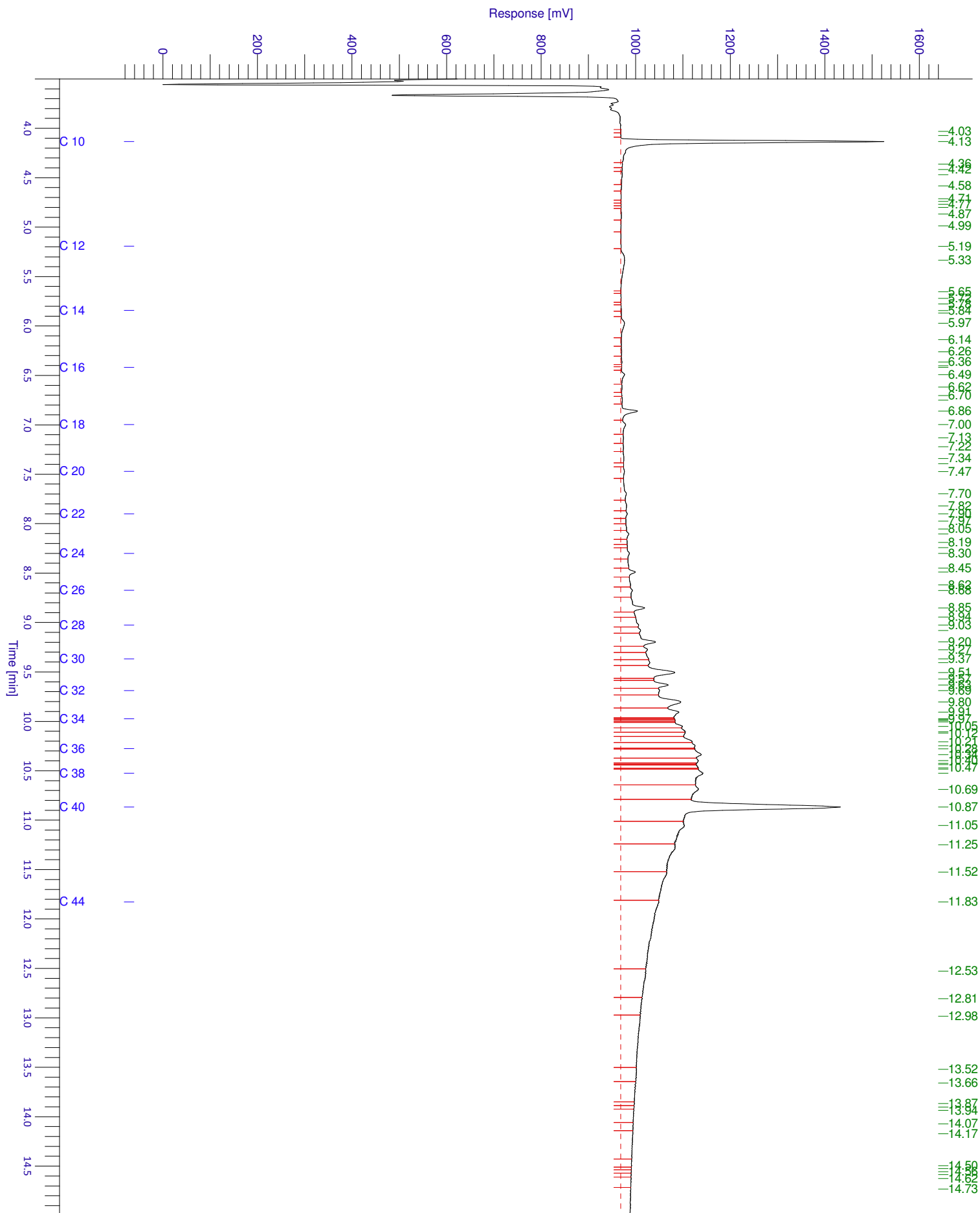
Chromatogram

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-Xyleen	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

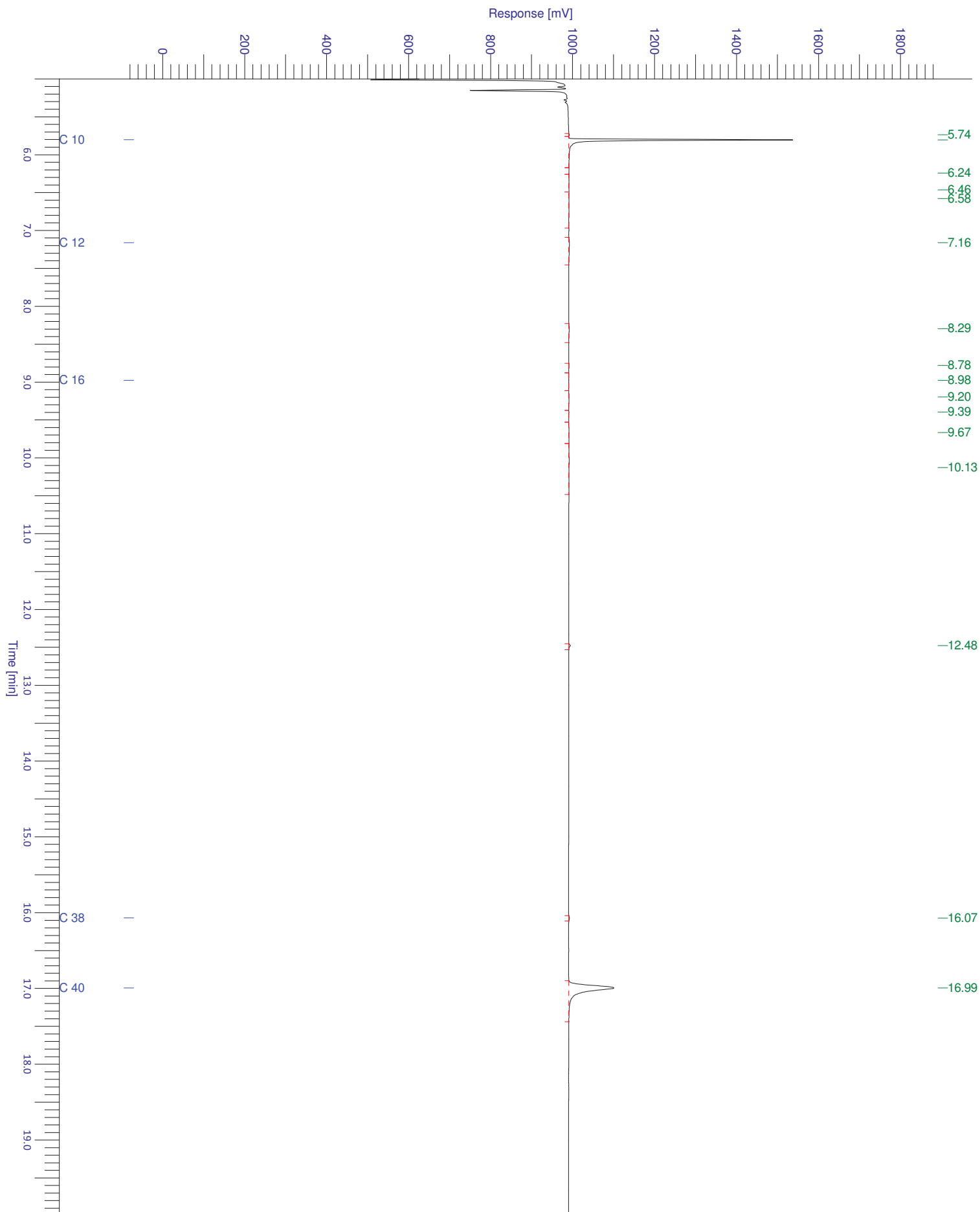
Low Point : -94.57 mV

High Point : 1891.38 mV

Scale Factor: 1.0

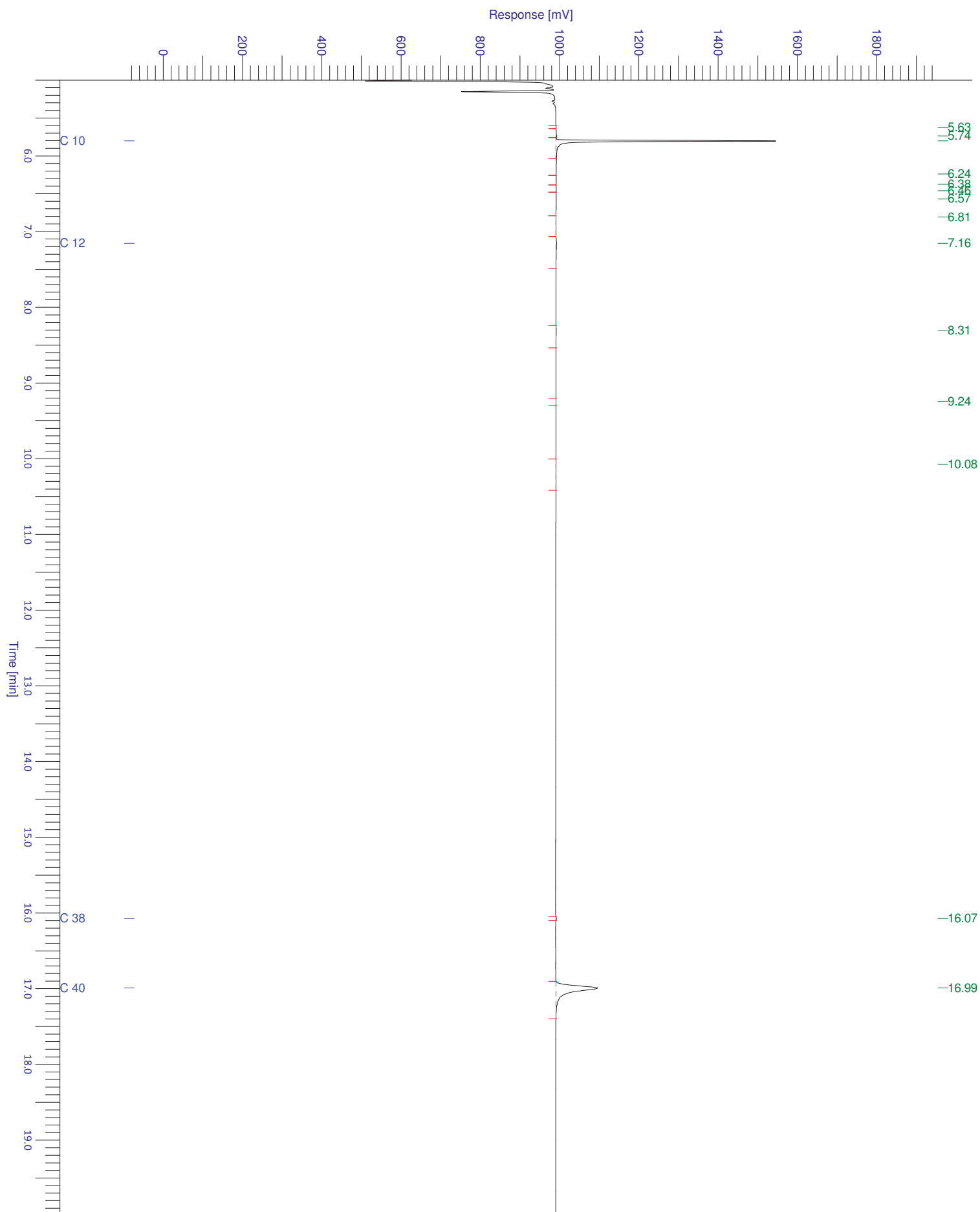
Plot Offset: -94.57 mV

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

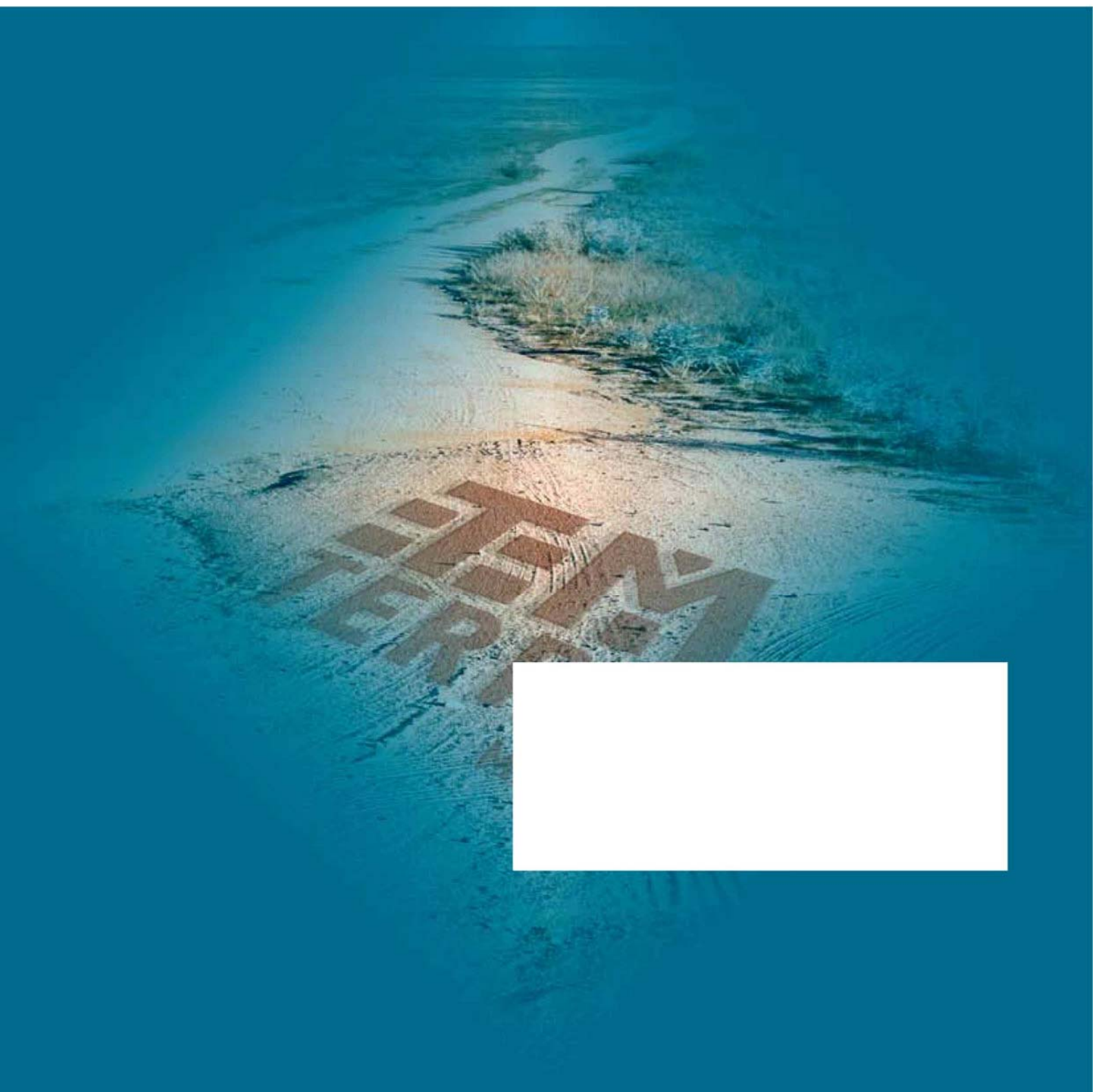
De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde ($(AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde ($(S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. 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.



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Verkendend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen

Veldwerk: Dhr. B. de Koning
Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal

Opdrachtgever: **Autodemontage Verwijst**
Dhr. John Verwijst
Nistelrodeseweg 13a
5406 PT UDEN

Verkendend bodemonderzoek

Locatie: Nistelrodeseweg 13a, Uden

Projectnummer: Tm2015.376

Datum: 30-11-2015

Samenvatting

Ter plaatse van de Nistelrodeseweg 13a te Uden is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 9.000 m² en is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden. Naar aanleiding van geplande eigendomsoverdracht is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van diverse metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden lood, minerale olie en PCB's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In B1 wordt ook een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Deze verhoogde concentraties zijn naar verwachting te wijten aan de bijmenging van bodemvreemde materialen zoals puin, slakken en asfalt. In de mengmonsters waar geen bijmengingen worden aangetroffen worden ook geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Asbest in bodem

Om na te gaan of er asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezig is, is de bodem indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat ter plaatse van MMA (B1-B3-B14-B15) een concentratie van 120 mg/kg.ds. aan asbest in de bodem wordt aangetroffen. Tevens zijn ter plaatse van B19 een tweetal asbesthoudende plaatjes in de bodem aangetroffen.

Geadviseerd wordt om het terrein waar puin in de bodem wordt aangetroffen nader te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5707. Tijdens dit nader onderzoek naar asbest in bodem kan de locatie aanvullend worden onderzocht op PAK's om zo de verontreiniging met PAK's verder in beeld te brengen.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Onderzoekslocatie	2
2.2	Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3	Conclusie vooronderzoek	2
3.	Veldwerkzaamheden	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond	4
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	5
4.	Analyseresultaten	6
4.1	Toetsing analyseresultaten	6
4.2	Interpretatie analyseresultaten	7
5.	Conclusie en aanbevelingen	8

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Nistelrodeseweg 13a te Uden. De locatie is in gebruik als auto-demontagebedrijf.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande eigendomsoverdracht. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat door het gebruik van de locatie geen verontreinigende stoffen in de grond of het grondwater terecht zijn gekomen en dat gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Uden.

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik (geweest) als auto-demontagebedrijf. Op de locatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeken worden hieronder genoemd:

- Verkennend bodemonderzoek, projectnummer 5623-40439, d.d. 1990, Oranjewoud
- Verkennend bodemonderzoek, rapportnummer CV98147v, d.d. 29 juni 1998, Van Vleuten Milieuconsult;
- Verkennend bodemonderzoek, projectnummer 0206054, d.d. 22 juni 2006, Bijvelds milieutechnisch onderzoek;
- Aanvullend bodemonderzoek, projectnummer 0206054, d.d. 8 december 2006, Bijvelds milieutechnisch onderzoek.

De in het verleden uitgevoerde onderzoeken hebben geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van het bedrijfsterrein. Geconcludeerd kan worden dat de voormalige bedrijfsactiviteiten niet hebben geleid tot het ontstaan van een noemenswaardige bodemverontreiniging.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 50 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op de locatie is door dhr. J. van Rozendaal van Terra Milieu BV op 9-11-2015 een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn op de locatie een tweetal verdachte deellocaties aangetroffen. De bovengrondse tank en de wasplaats / OBAS zullen als verdachte deellocatie worden onderzocht.

Deze deellocaties zullen worden als verdachte locaties onderzocht. Het overige terrein wordt als onverdacht beschouwd en als zodanig onderzocht.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. de Koning, geregistreerd als erkend monsternemer van Terra Milieu. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van deze informatie en wensen van de opdrachtgever wordt voor een groot gedeelte de strategie voor een verkennend bodemonderzoek (ONV) gecombineerd met een 'Eindsituatie' (EIND) onderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740, gecombineerd met een vooronderzoek conform de richtlijn NEN 5725.

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal ca. 9.000 m². Uitgaande van een onverdachte locatie met bijbehorende verdachte deellocaties wordt onderstaande onderzoeksstrategie gehanteerd.

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 9.000	13	4	2	3	2	2

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

Aangezien op de locatie diverse verdachte locaties aanwezig zijn zullen deze hieronder worden toegelicht per deellocatie. Per deellocatie zal een verdachte onderzoeksstrategie worden gehanteerd.

Bovengrondse olie tank

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
B.G. opslagtank	-	1	1 ³	1	-	1 ³

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd op minerale olie en vluchtige aromaten, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000);

³ De peilbuis en bijbehorende analyse van het grondwater zal worden gecombineerd met overige terrein.

Wasplaats en OBAS

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
Wasplaats+OBAS	-	1	1 ³	-	1	1 ³

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd op minerale olie en vluchtige aromaten, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater + Anionische Detergenten (AS3000);

³ De peilbuis en bijbehorende analyse van het grondwater zal worden gecombineerd met overige terrein.

Omdat er puin op de locatie wordt aangetroffen is de locatie tevens indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Indien bepaalde boringen/gaten als asbestverdacht worden beschouwd wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald of er analyses op asbest in bodem worden ingezet.

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuis voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 13 en 17 november 2015. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B1	15-35	Slakken (zwak), asfaltpuin (matig)
	35-70	Puin (uiterst), slakken (zwak) <i>gestaakt</i>
B2	70-130	Puin (zwak)
B12	10-50	Puin (matig)
B13	10-50	Puin (matig)
B14	20-70	Puin (uiterst), asfaltpuin (matig)
B15	0-30	Puin (uiterst)
B16	0-50	Puin (uiterst)
	50-70	Puin (zwak) <i>gestaakt</i>
B17	0-70	Puin (uiterst)
B19	0-50	Puin (uiterst), asbest (3 plaatjes)

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	Bovengrond	5-50	B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11	-
B1.3	Bovengrond	15-35	B1.3	Slakken, asfaltpuin
B16.1	bovengrond	0-50	B16.1	Puin
MO1	Ondergrond	50-200	B8, B14, B15	-
MO2	Ondergrond	50-200	B21	-

Omdat ter plaatse van de bovengrondse opslagtank puin en slakken in de bovengrond zijn aangetroffen is B1.3 ingezet op een standaard pakket. In dit pakket wordt ook het gehalte aan minerale olie bepaald.

Ter plaatse van de wasplaats en OBAS zijn de volgende monsters ingezet ter analyse op minerale olie en vluchtige aromaten, incl. lutum en organische stof.

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Verdachte deellootatie
B4.2	Bovengrond	5-50	B4.2	Wasplaats
B2	Ondergrond	130-200	B2.6 en B2.7	OBAS

Omdat er in boring B19 een tweetal plaatsjes asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen, is een indicatief monster samengesteld van de bovengrond, fractie < 16mm (MMC) en ingezet ter analyse op asbest in bodem. Tevens zijn de drie asbestverdachte plaatjes van de fractie > 16mm ter analyse ingezet (materiaalmonster). Aanvullend is een mengmonster van de boringen B1-B2-B14-B15 in de fractie < 16mm (MMA) ter analyse gezet op asbest in bodem.

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd door dhr. J. van rozendaal op 19-11-2015. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het grondwater is geanalyseerd op het 'Standaard pakket grondwater'.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht.

Peilfilter	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec (µS/cm)	pH	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
B2	270-370	200	680	5,8	16,1	<10
B15	270-370	220	440	6,1	18,4	<10

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/ streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel ('tussen haakjes is de aangetroffen concentratie') weergegeven.

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.) ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-			
B1.3	Cadmium	(0,5)		
	Kobalt	(7,2)		
	Nikkel	(19)		
	Zink	(78)		
	Minerale olie		(2300)	
	PCB's		(0,36)	
	PAK's			(390)
B16.1	Cadmium	(1,1)		
	Koper	(27)		
	Lood		(200)	
	Zink	(170)		
	Minerale olie	(170)		
	PCB's	(0,024)		
	PAK's	(5,2)		
MO1	-			
MO2	-			
B4.2	-			
B2	-			
Grondwater	Parameter	Overschrijding van (waarde in µg/l)		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B2	-			
B15	-			

¹ Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt de aangetroffen concentratie van de parameter die verhoogd is aangetroffen in onderstaande tabel weergegeven (bijvoorbeeld bij een verhoging van de achtergrondwaarde wordt de concentratie teruggevonden in de tabel onder Achtergrondwaarde), als geen parameters verhoogd zijn aangetroffen wordt dit aangegeven met een '- '.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Daarnaast worden lood, minerale olie en PCB's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde en PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Asbest

Ter plaatse van boring 19 zijn een tweetal plaatjes asbestverdacht materiaal (fractie >16mm) ingezet ter analyse op asbest. Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat het materiaal inderdaad asbest betreft (10-15% Chrysotiel). In het mengmonster van de bodem (fractie <16mm) ter plaatse van B19 (MMC) wordt geen asbest aangetroffen.

In mengmonster MMA wordt wel asbest in de kleine fractie aangetroffen. Het gewogen gehalte aan asbest (<16 mm) bedraagt 120 mg/kg.ds. Deze concentratie overschrijdt de interventiewaarde van asbest.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van diverse metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden lood, minerale olie en PCB's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In B1 wordt ook een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Deze verhoogde concentraties zijn naar verwachting te wijten aan de bijmenging van bodemvreemde materialen zoals puin, slakken en asfalt. In de mengmonsters waar geen bijmengingen worden aangetroffen worden ook geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Geadviseerd wordt om nader onderzoek te laten uitvoeren ter plaatse de boringen waar bijmengingen worden aangetroffen. In de grond van boring 1 wordt een verontreiniging aan PAK's aangetroffen.

Asbest in bodem

Om na te gaan of er asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezig is, is de bodem indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat ter plaatse van MMA (B1-B3-B14-B15) een concentratie van 120 mg/kg.ds. aan asbest in de bodem wordt aangetroffen. Tevens zijn ter plaatse van B19 een tweetal asbesthoudende plaatjes in de bodem aangetroffen.

Geadviseerd wordt om het terrein waar puin in de bodem wordt aangetroffen nader te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5707. Tijdens dit nader onderzoek naar asbest in bodem kan de locatie aanvullend worden onderzocht op PAK's om zo de verontreiniging met PAK's verder in beeld te brengen.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

UDEN

Q

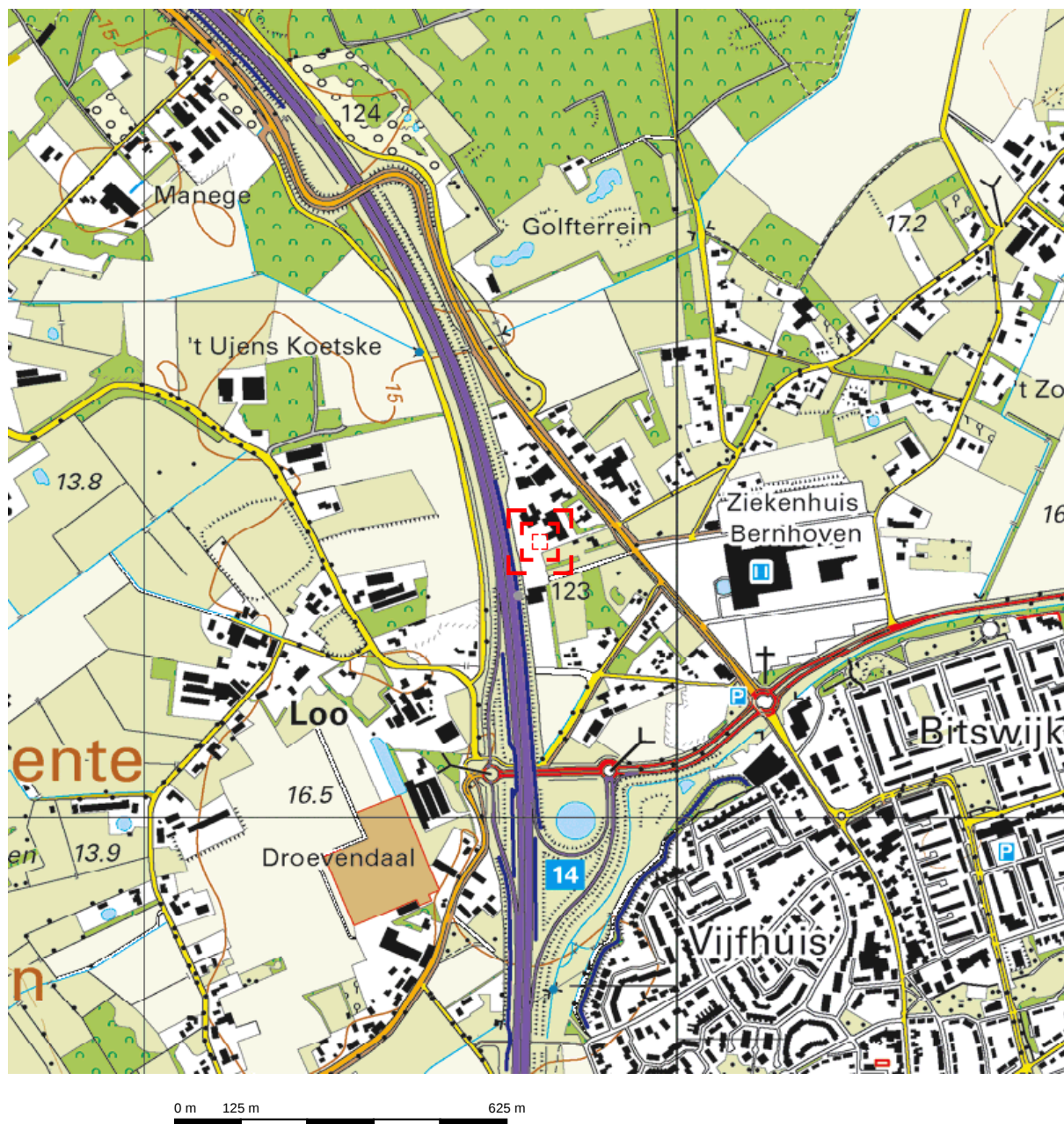
1653

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 november 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

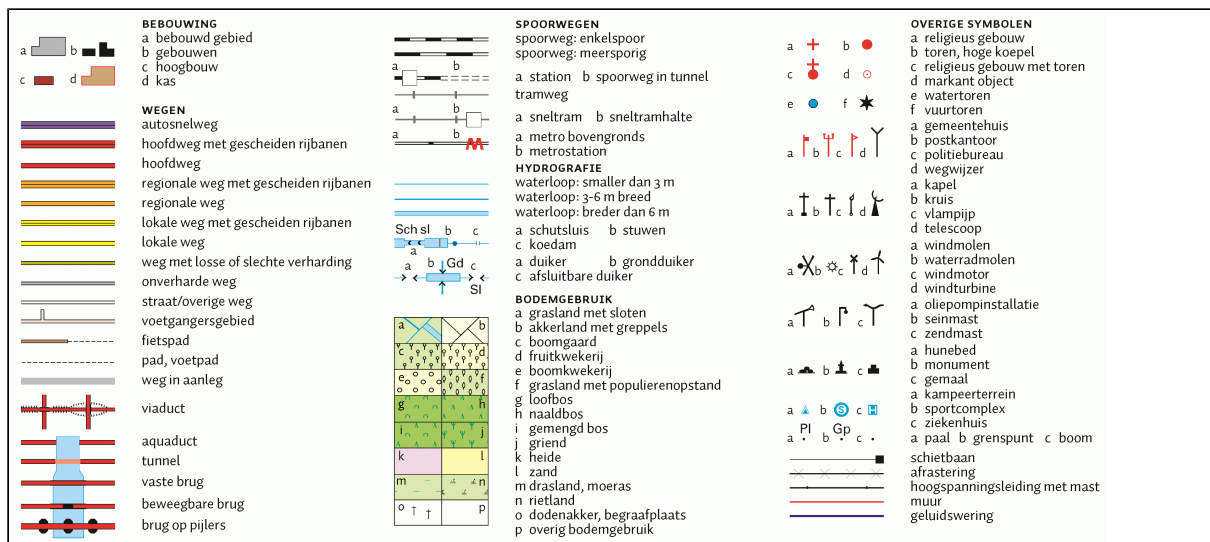
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

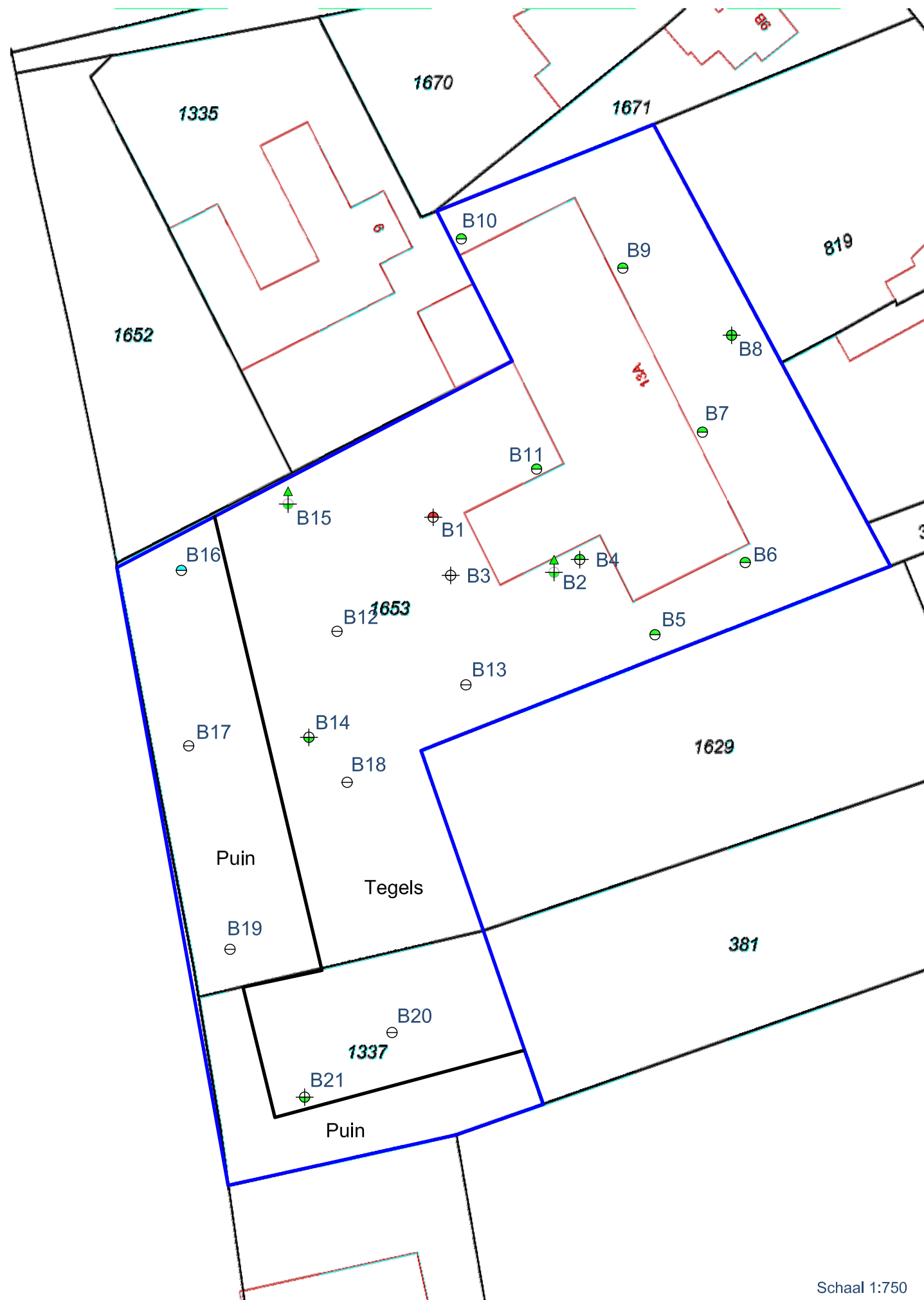
Schaal 1: 12500

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



Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda			
Boring tot 0,5 m-mv	Analyse bovengrond	Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde	
Boring tot 2,0 m-mv	Analyse ondergrond	Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde	
Boring met peilbuis	Niet geanalyseerd	Analyse grond(water) >Tussenwaarde	
		Analyse grond(water) >Interventiewaarde	



Verkennd bodemonderzoek, Nistelrodeseweg Uden			
Opdrachtgever:	Dhr. Verwijst	Projectnummer: Tm2015.376	
Adres:	Nistelrodeseweg 13a	Kadastraal Sectie: Q, nr. 1653	
Postcode, plaats:	5406 PT, Uden	Schaal 1:750	Tekening: A3

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK
Postbus 253 | 5460 AG Veghel | www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 0025 | info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente Uden;
- Dinoloket;
- www.bodemloket.nl.

Voormalig bodemgebruik: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt als auto- demontagebedrijf.

Huidig bodemgebruik: De locatie is momenteel nog altijd in gebruik als auto- demontagebedrijf. Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig en worden tegels en puinverharding aangetroffen.

Gegevens omtrent de bodem: De locatie is in het verleden in gebruik geweest als auto- demontagebedrijf. Op de locatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoek worden hieronder genoemd:

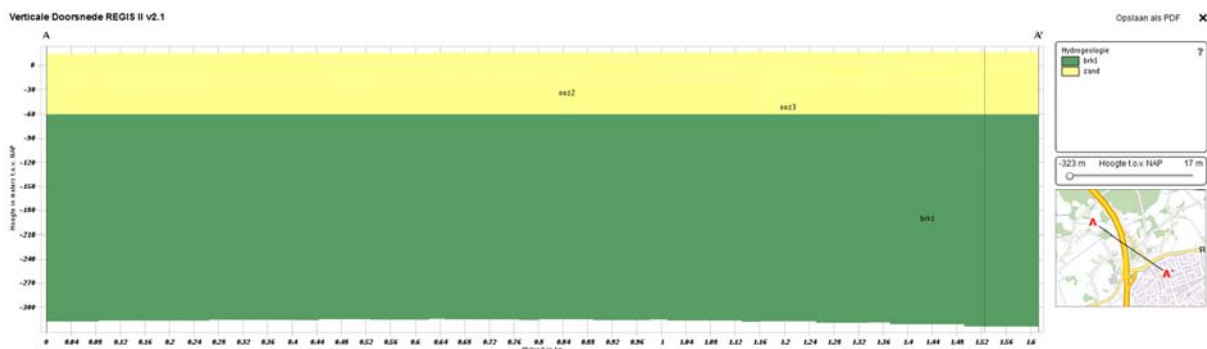
- Verkennend bodemonderzoek, projectnummer 5623-40439, d.d. 1990, Oranjewoud
- Verkennend bodemonderzoek, rapportnummer CV98147v, d.d. 29 juni 1998, Van Vleuten Milieuconsult;
- Verkennend bodemonderzoek, projectnummer 0206054, d.d. 22 juni 2006, Bijvelds milieutechnisch onderzoek;
- Aanvullend bodemonderzoek, projectnummer 0206054, d.d. 8 december 2006, Bijvelds milieutechnisch onderzoek.

De onderhavige onderzoeken hebben geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van het bedrijfsterrein. Geconcludeerd kan worden dat de voormalige bedrijfs- activiteiten niet hebben geleid tot het ontstaan van een noemenswaardige bodem- verontreiniging.

Op de locatie is door dhr. J. van Rozendaal van Terra Milieu BV op 9-11-2015 een locatie inspectie gehouden. Tijdens deze inspectie zijn op de locatie een tweetal verdachte deellocaties aangetroffen. De bovengrondse tank en de wasplaats / OBAS zullen als verdachte deellocatie worden onderzocht.

Gegevens omtrent de omgeving: De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn geen relevante gegevens van de bodem bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vermoedelijk uit zand. Een verticale doorsnede REGIS II, v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd. Voorgaande gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen. De algemene stroming van het grondwater is vermoedelijk noord-westelijk.



Bodemgebruik in de toekomst:	☐ Agrarische doeleinden ☐ Woondoeleinden x bedrijfsdoeleinden
Wordt er grond verwijderd of opgebracht:	☐ Verwijderd ☐ Opgebracht
Zijn er in de toekomst verhardingsmaterialen aanwezig:	Zo ja wat: onbekend
Zijn er in de toekomst de volgende aspecten aanwezig:	☐ Kelders ☐ Funderingen ☐ Kabels ☐ Rioolsystemen ☐ Leidingen ☐ Tanks ☐ Ondergrondse infrastructuur
Wordt de bodem in de toekomst gebruikt als:	☐ Volks(moes)tuinen ☐ Kinderspeelplaats ☐ Teelt van gevoelige land- en/of tuinbouwgewassen ☐ Het laten grazen van gevoelig vee

Opvragen informatie bij gemeente

Aanwezige bodemonderzoeksgegevens	☒ JA	☐ NEE
Informatie over bestemmingen	☐ JA	☒ NEE
Bodemkwaliteitskaart	☒ JA (industrie)	☐ NEE
Zijn er meldingen bekend betreffende het gebruik op onderzoekslocatie van grond of andere bouwmaterialen	☐ JA	☒ NEE
Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreinigingen bekend	☐ JA	☒ NEE
Is er binnen de gemeente informatie bekend over bodembelastende activiteiten voor 1900.	☐ JA	☒ NEE

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2015.376
Locatie:	Nistelrodeseweg 13a, Uden
Opdrachtgever:	Autodemontage Verwijst
Datum uitvoering:	12-11-2015 + 17-11-2015
Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu
Uitvoer veldwerk:	Dhr. B. de Koning / J. van Rozendaal
Ondersteunend veldwerk:	-
Begin- / eindtijd:	08:30 + 12:30 u 16:30 + 17:00 u
Aanleiding/doel:	Geplande eigendomsoverdracht.

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	Bedrijfsdoeleinden waaronder opslag wrakken t.b.v. een autodemontagebedrijf
Asbestverdacht?:	Bij aantreffen van puin
Verdachte deellocaties:	Bovengrondse opslagtank/OBAS/wasplaats/werkplaats
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	onbekend
Bijzonderheden:	Nagaan of er nog ondergrondse containers aanwezig zijn in de bodem

Toolbox

Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Ja/Nee		
Instructie gegeven door:	-	Akkoord:	-
Aanwezig (functie):	-	Akkoord:	-

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket + rapportage Bijvelds
Beschrijving locatie:	De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 9.000 m ² en is gedeeltelijk bebouwd met een werkplaats/opslag van ca. 1.400 m ²
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja..... <u>OP locatie John Verwijst</u>
Gegevens bekend:	<u>Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen / etc.....</u> <u>mits</u> (let op maak kopie van gegevens!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	Er is een bovengrondse olietank en wasplaats aanwezig.
(Half)verharding aanwezig:	Ja, tegels + <u>halfverharding</u>
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;

Veiligheid

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Ter plaatse van Boring 19 is asbest aangetroffen in het gegraven gat

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Overig terrein (gehele perceel)

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 9.000	13	4	2	3	2	2

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

Bovengrondse opslagtank

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
B.G. opslagtank	-	1	1 ³	1	-	1 ³

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd op minerale olie en vluchtige aromaten, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000);

³ De peilbuis en bijbehorende analyse van het grondwater zal worden gecombineerd met overige terrein.

Wasplaats

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
Wasplaats+OBAS	-	1	1 ³	-	1	1 ³

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd op minerale olie en vluchtige aromaten, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000);

³ De peilbuis en bijbehorende analyse van het grondwater zal worden gecombineerd met overige terrein.

Analyses aangeleverd

Aangeleverd via:	Pais (online) → zie analyseopdrachten				
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:		Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater

Kwaliteit

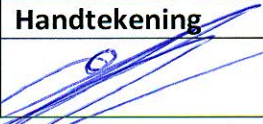
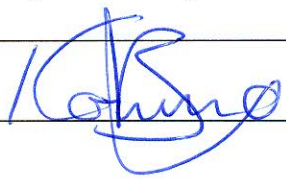
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Kwaliteitscontrole veldwerk, fase 1

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	O. Vanhuyen	12-11-2015	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Bode/Koning	12-11-2015	
Monsternemer in opleiding:	-	-	-

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	① B2 (OBAS/tank)			
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	0680138972	PH 5,8	
Gemeten GWS, voerpompen	2,0	0680138966	EC 680	
Voorpomptijd (t) – minuten	10	0800462523	°C 16,1	
Gemeten GWS, voerpompen	2,0			
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:	7	
Grondwaterstand ² :	2,0	Troebelheid (NTU):	≤ 10 helder	
Bijzonderheden	-			

Peilbuisnummer	② B15 (overig terrein)			
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	0680138960	PH 6,1	
Gemeten GWS, voerpompen	2,2	0680138961	EC 420	
Voorpomptijd (t) – minuten	10	0800314426	°C 18,4	
Gemeten GWS, voerpompen	2,2			
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:	7	
Grondwaterstand ² :	2,2	Troebelheid (NTU):	≤ 10 helder	
Bijzonderheden	-			

¹ Overige gegevens zijn ingevuld in de veldwerkcomputer

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand voorafgaand aan het voerpompen) en de uiteindelijk gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico, monsteropslag en –transport gekoeld (aanleveren binnen 24u)
Bijzonderheden:	-

Kwaliteitscontrole grondwatermonsternamen

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	O. Verheijen	19-11-2015	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Joris v. Rozendaal	19/11/15	
Monsternemer in opleiding:	—	—	—

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	-
Locatie verdachte deellocaties:	-
Overig	-

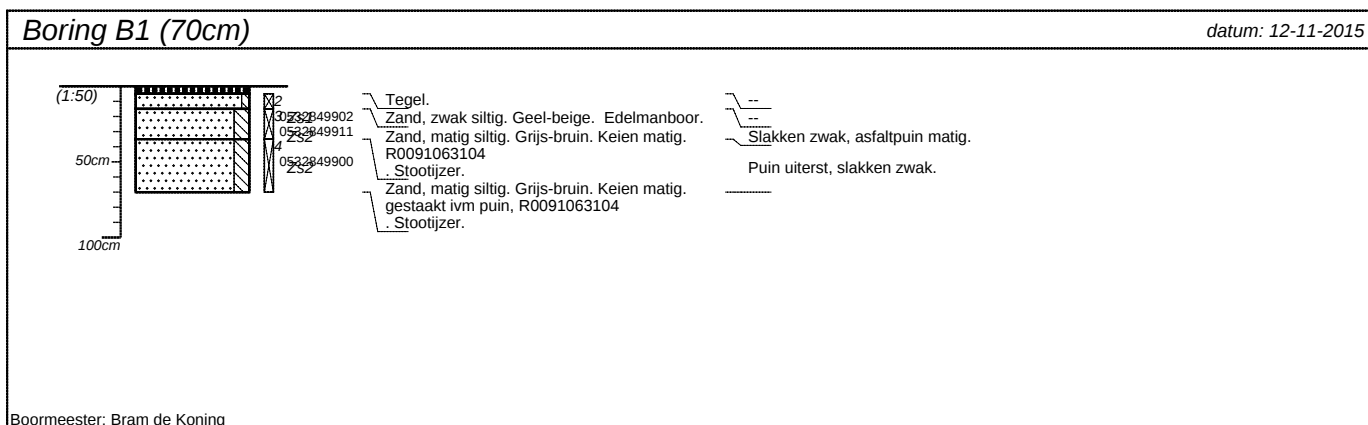
¹De genomen grondmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Droge stof, gloeirest, pH(CaCl₂), Lutum (<2) & organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink, minerale olie, PCB's en PAK (10 VROM).

²Het grondwatermonster wordt voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink), Vluchtige aromatische Koolwaterstoffen, Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen, Minerale olie.

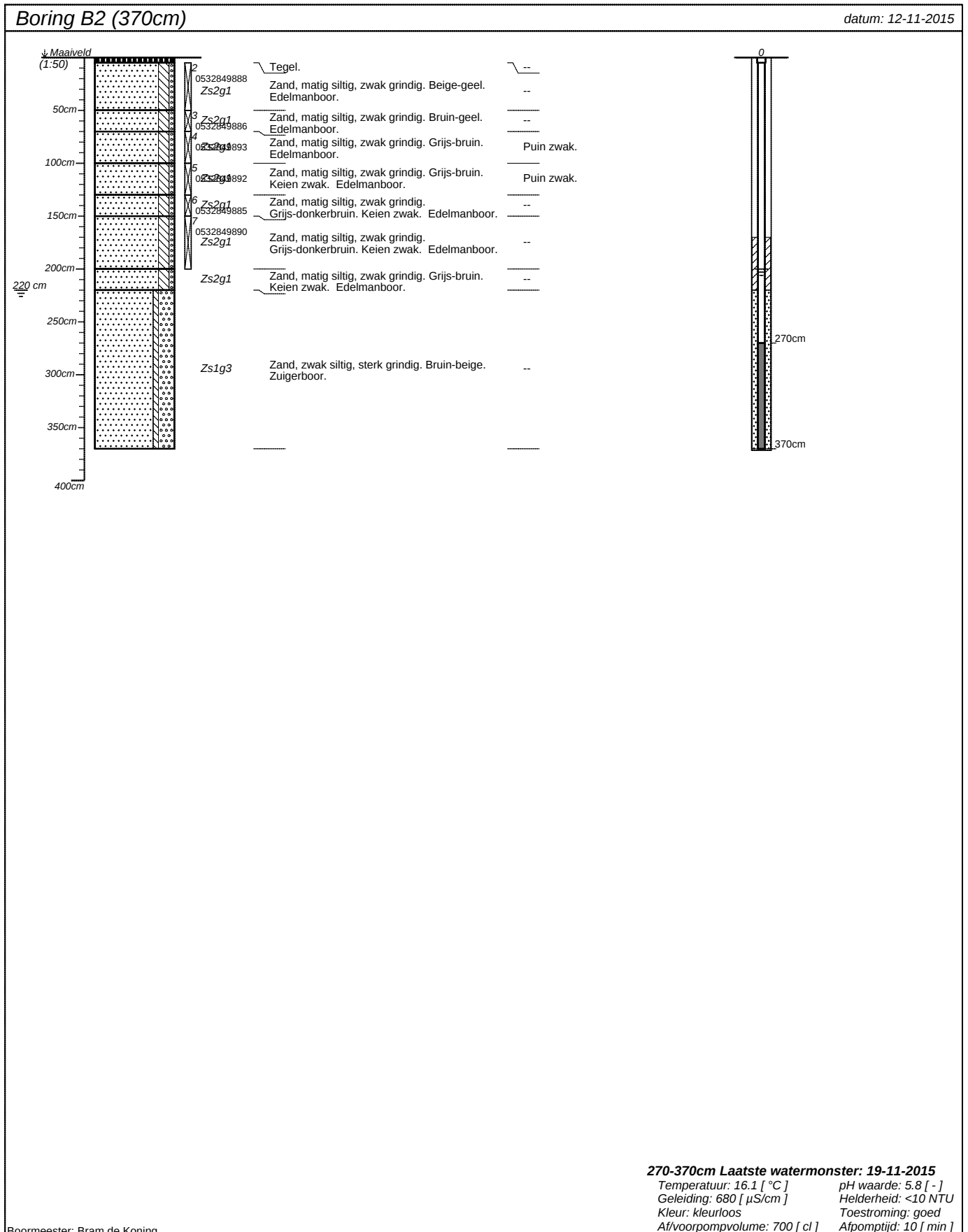
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Bijlage 5. Boorstaten

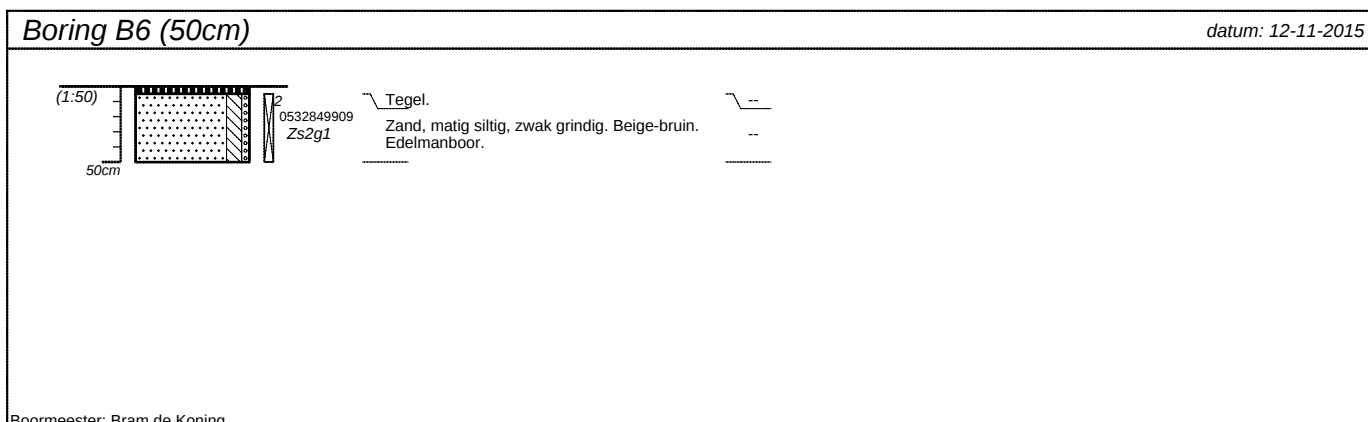
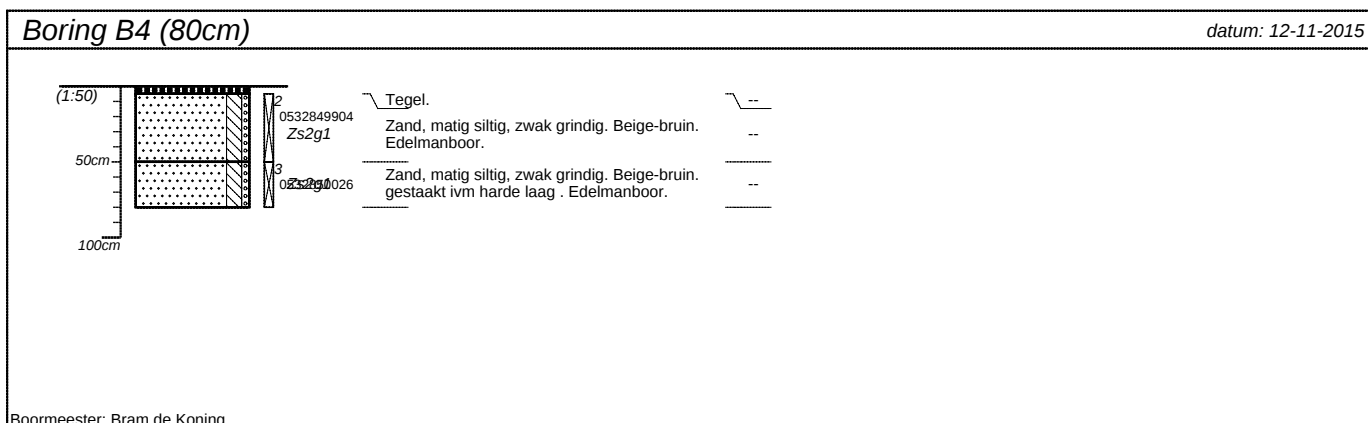
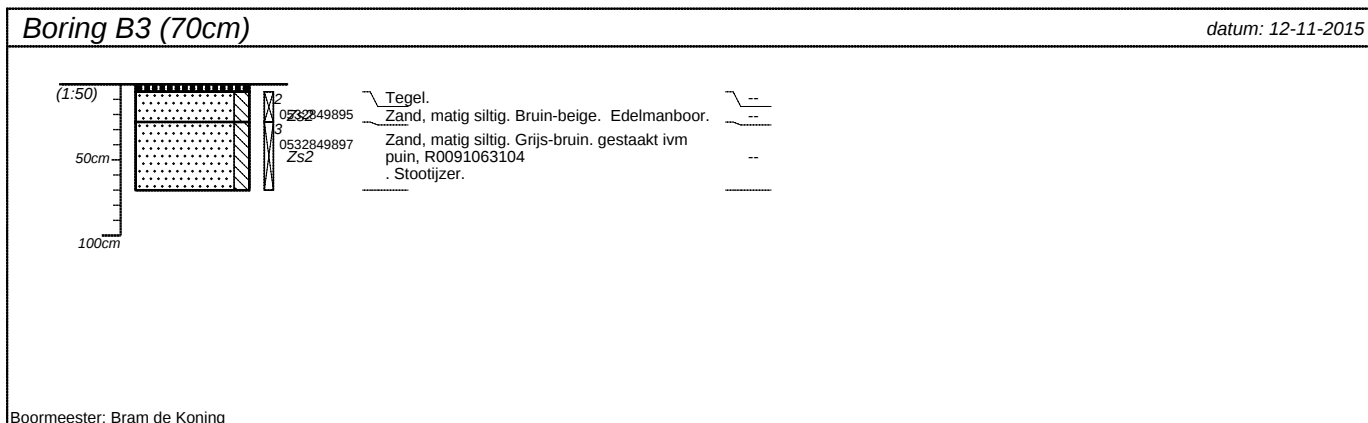
Boorstaten (conform NEN 5104)



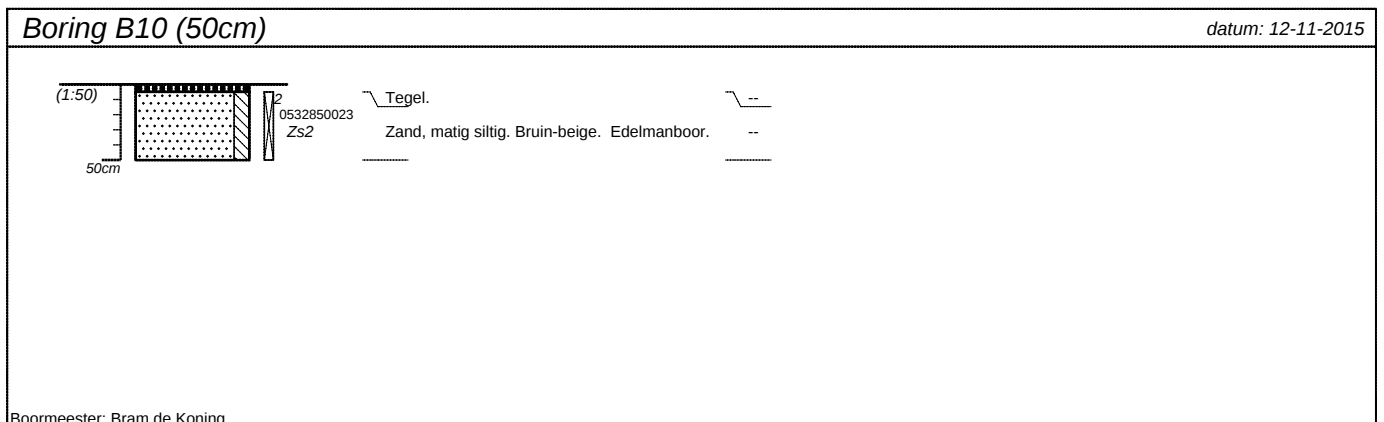
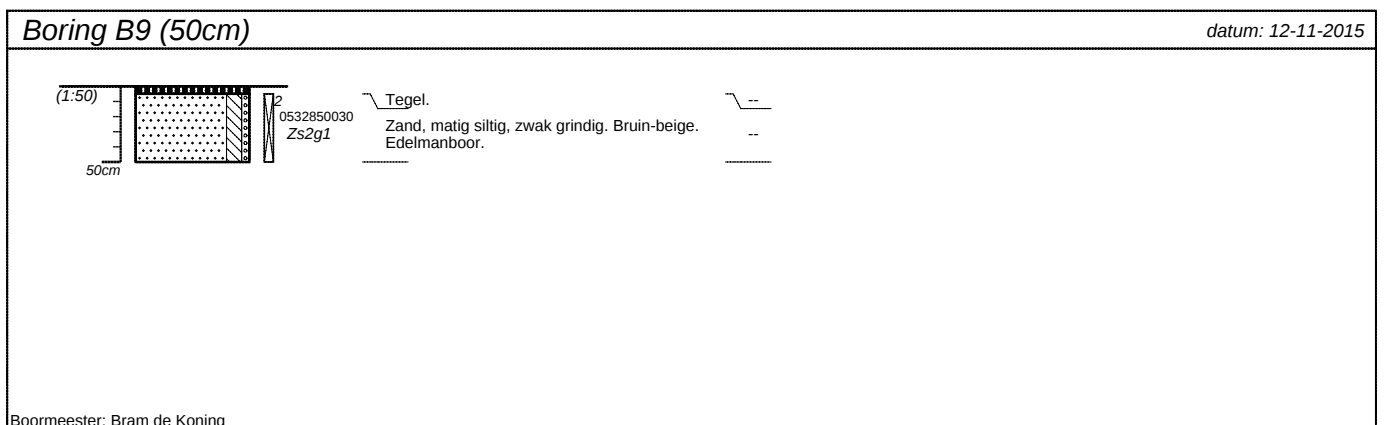
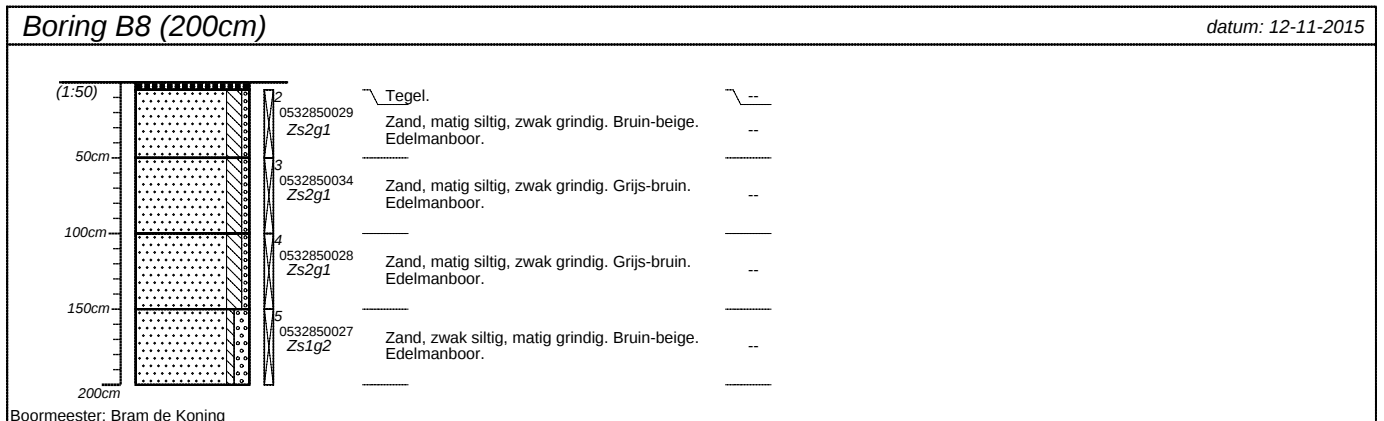
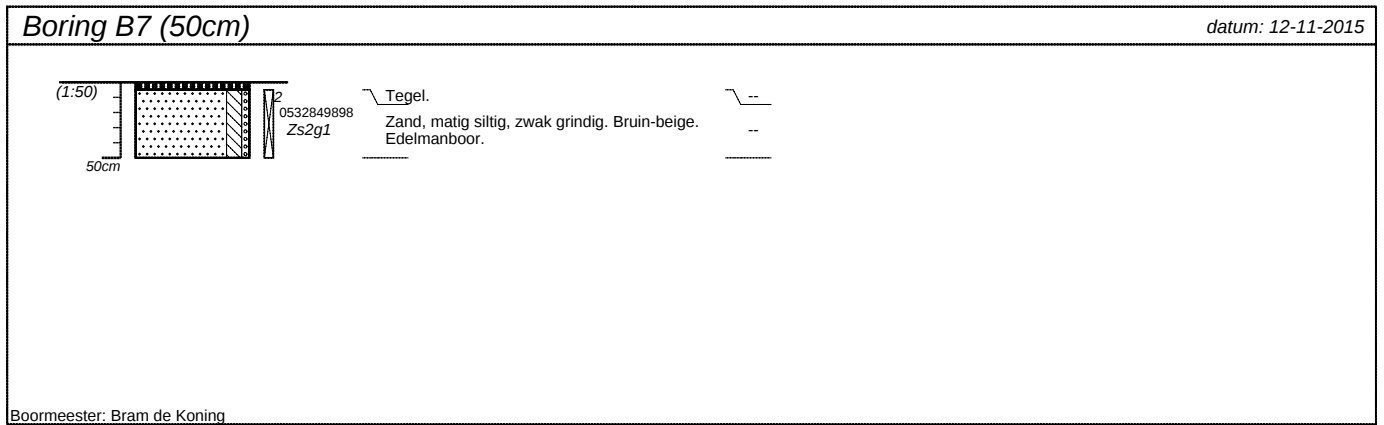
projectnummer <i>Tm2015.376</i>	blad <i>1/8</i>	locatieadres <i>Nistelrodeseweg 13a</i>	
locatie <i>Nistelrodeseweg 13a, Uden</i>			
opdrachtgever <i>Autodemontage Verwijst</i>		postcode / plaats <i>Uden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	



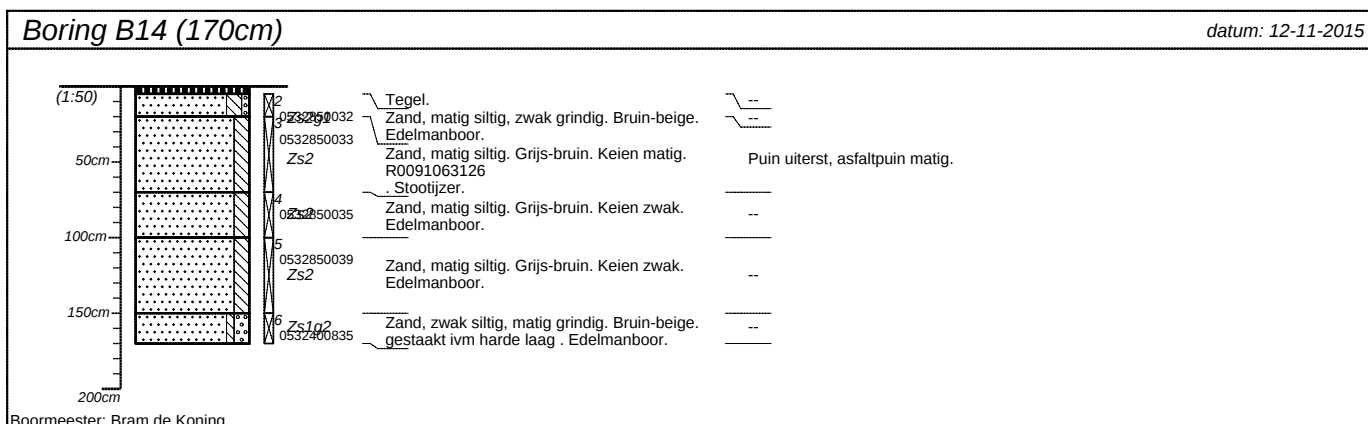
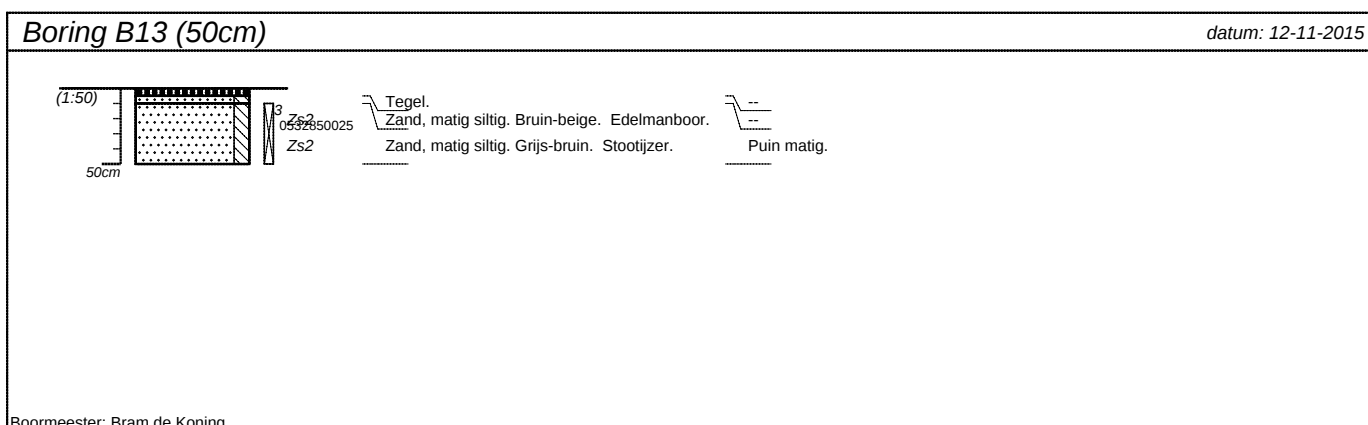
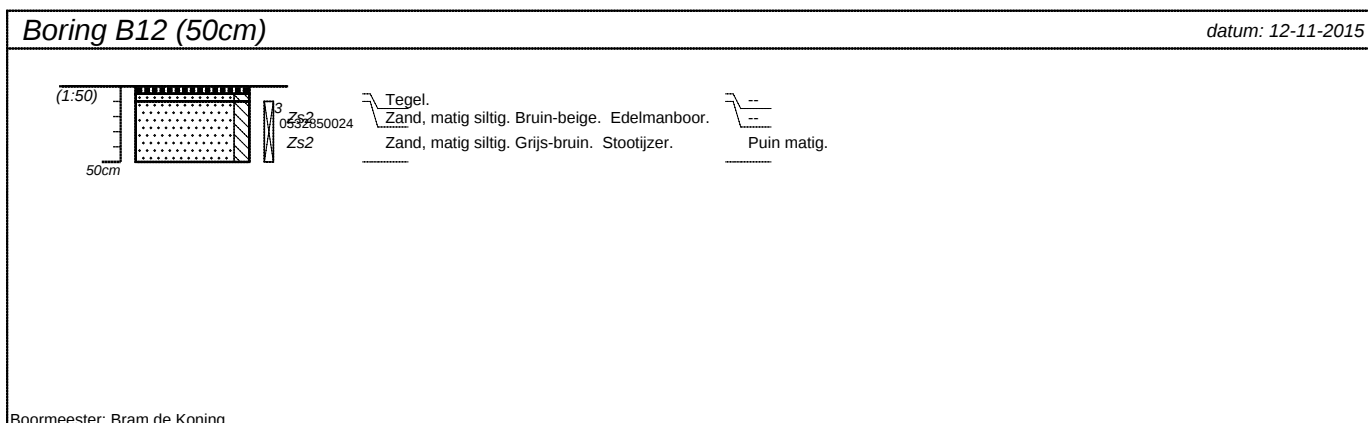
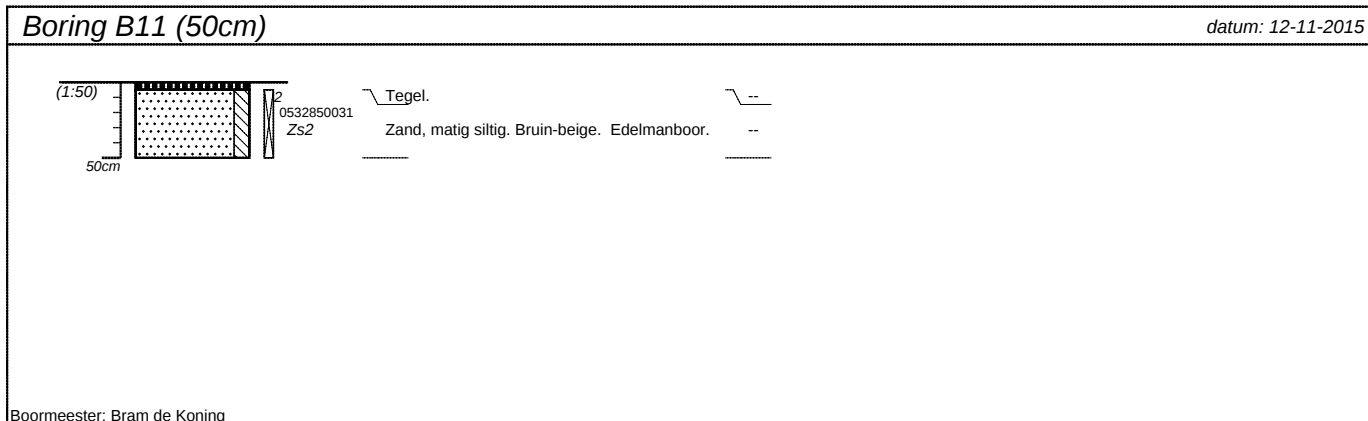
projectnummer Tm2015.376	blad 2/8	locatieadres Nistelrodeseweg 13a	
locatie Nistelrodeseweg 13a, Uden			
opdrachtgever Autodemontage Verwijst		postcode / plaats Uden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2015.376	blad 3/8	locatieadres Nistelrodeseweg 13a	
locatie Nistelrodeseweg 13a, Uden			
opdrachtgever Autodemontage Verwijst		postcode / plaats Uden	
bureau Terra Milieu		land	

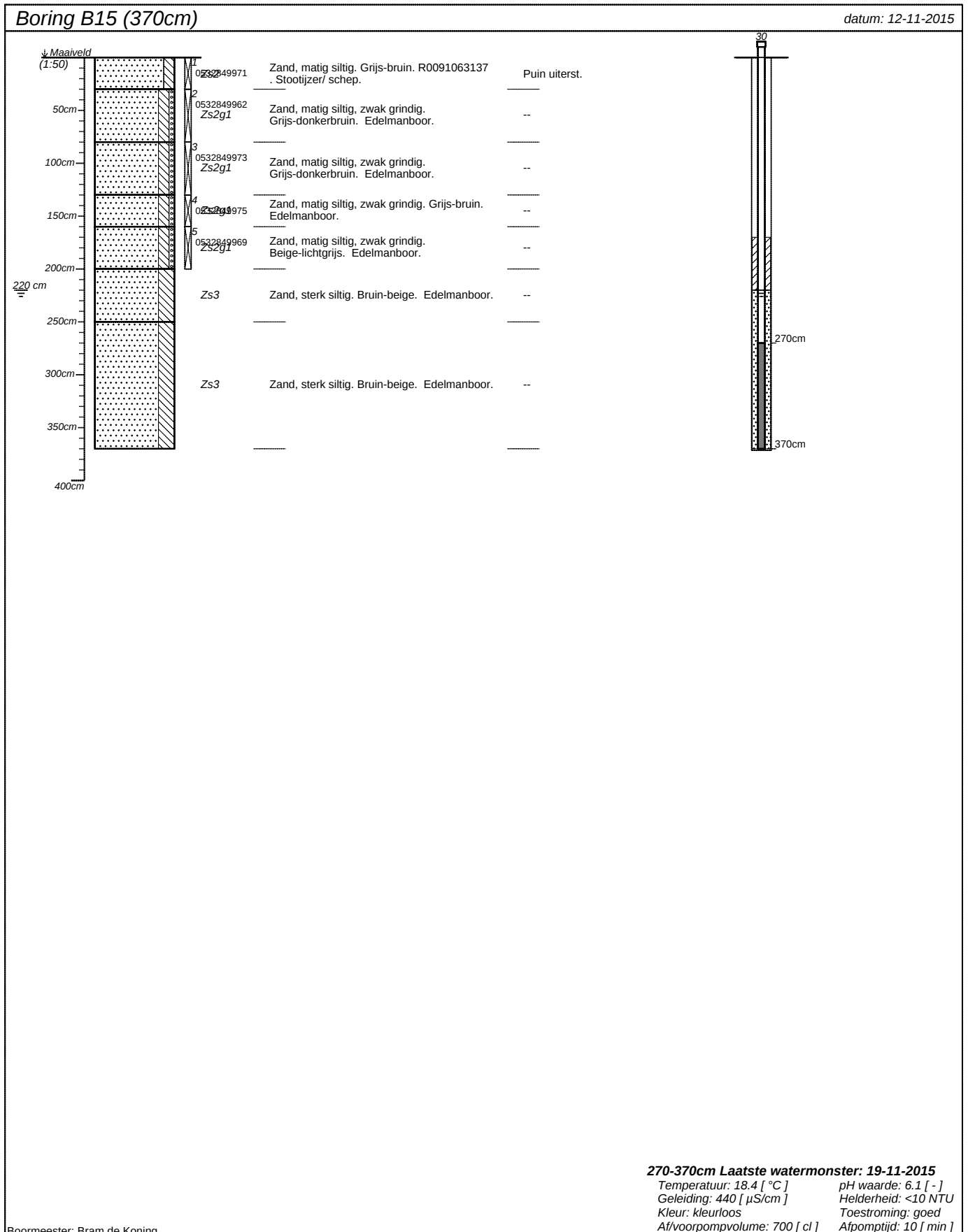


projectnummer <i>Tm2015.376</i>	blad <i>4/8</i>	locatieadres <i>Nistelrodeseweg 13a</i>	
locatie <i>Nistelrodeseweg 13a, Uden</i>			
opdrachtgever <i>Autodemontage Verwijst</i>		postcode / plaats <i>Uden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	

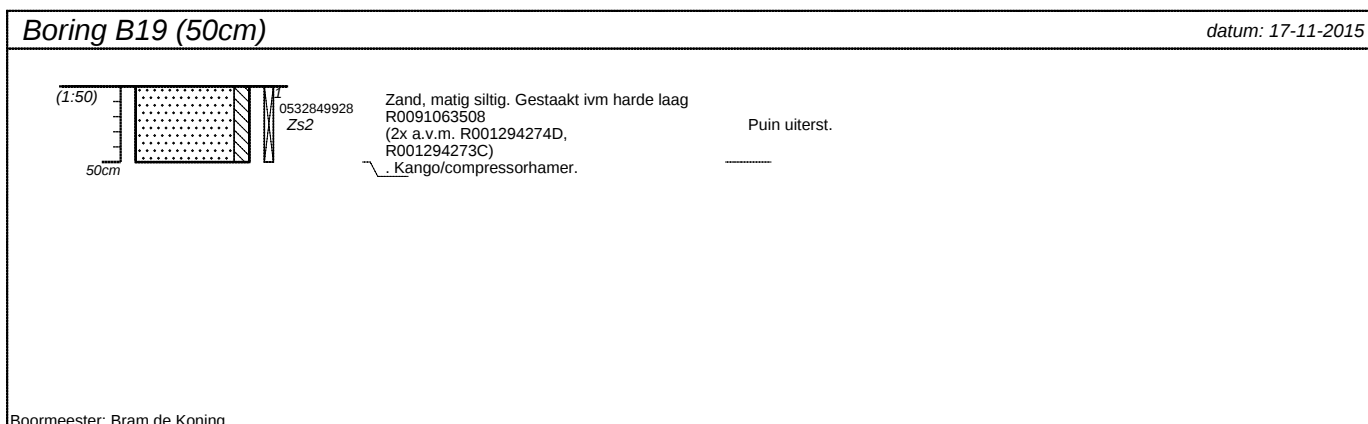
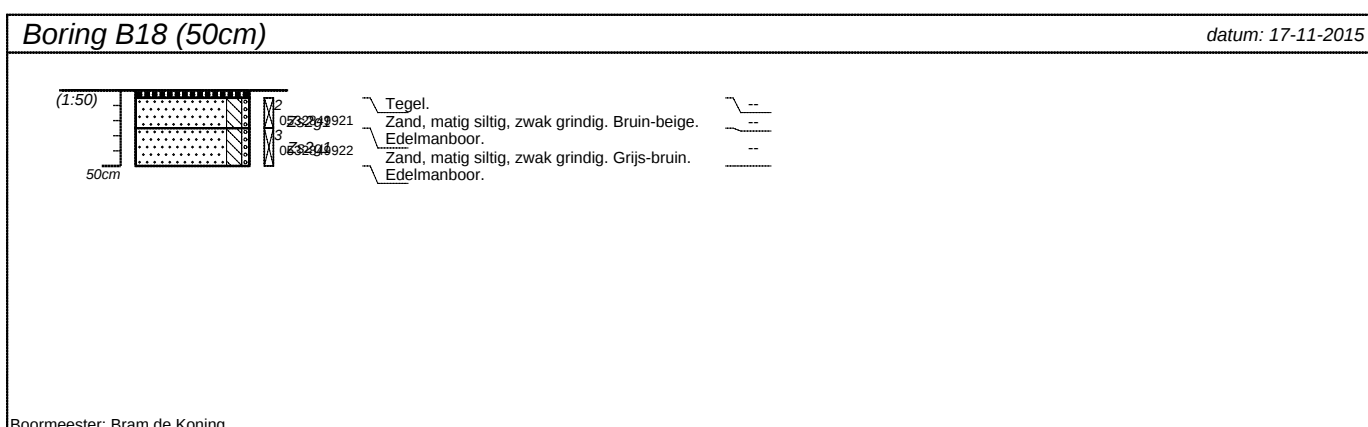
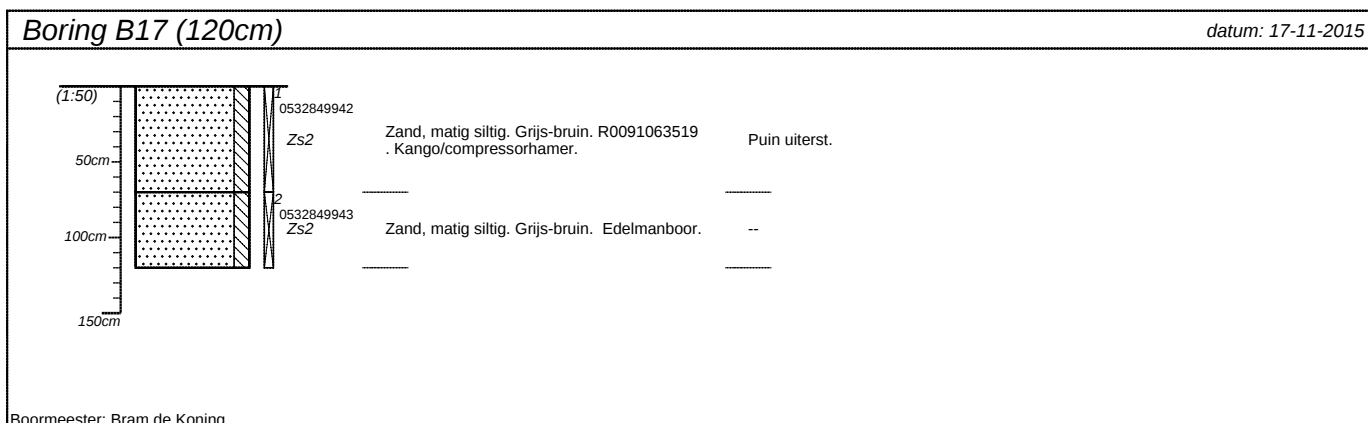
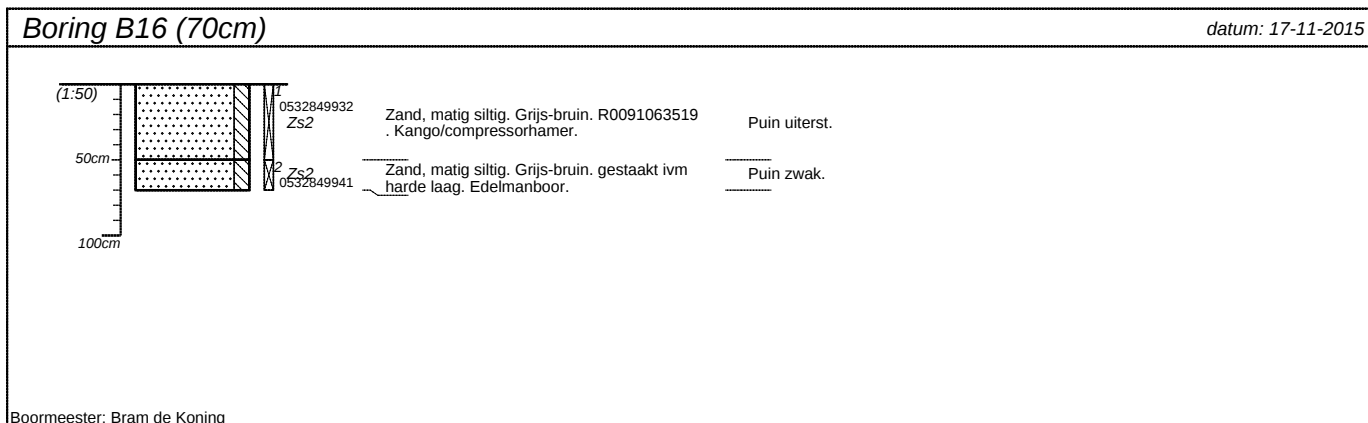


projectnummer Tm2015.376	blad 5/8	locatieadres Nistelrodeseweg 13a
locatie Nistelrodeseweg 13a, Uden		
opdrachtgever Autodemontage Verwijst		postcode / plaats Uden
bureau Terra Milieu		land

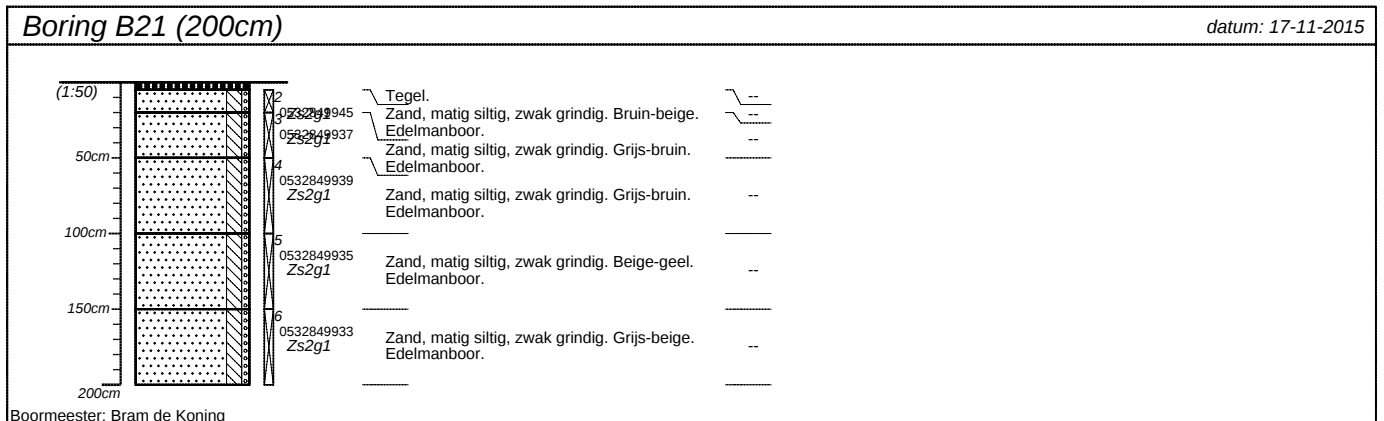
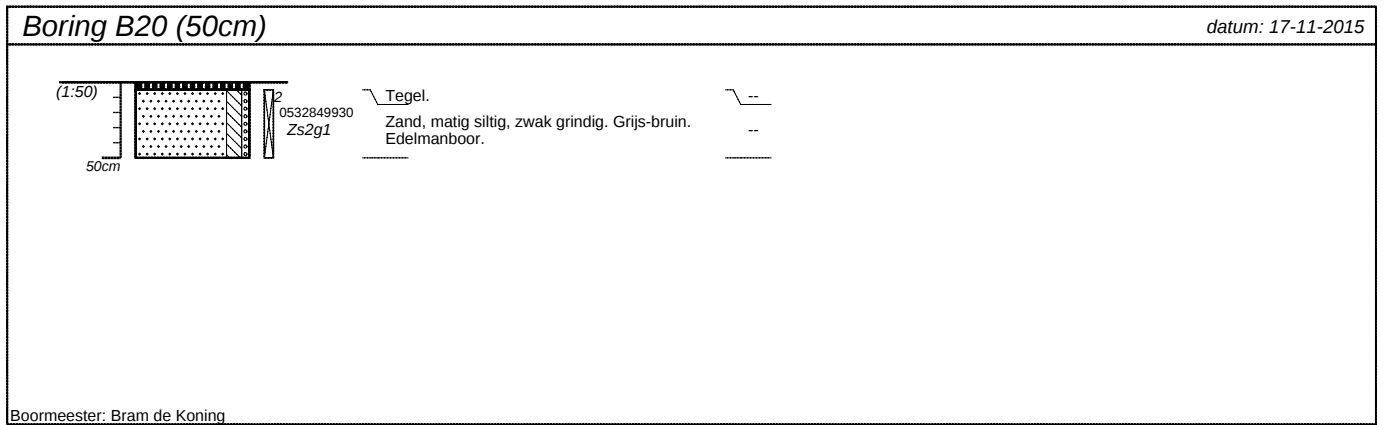




projectnummer Tm2015.376	blad 6/8	locatieadres Nistelrodeseweg 13a	
locatie Nistelrodeseweg 13a, Uden			
opdrachtgever Autodemontage Verwijst		postcode / plaats Uden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer <i>Tm2015.376</i>	blad <i>7/8</i>	locatieadres <i>Nistelrodeseweg 13a</i>	
locatie <i>Nistelrodeseweg 13a, Uden</i>			
opdrachtgever <i>Autodemontage Verwijst</i>		postcode / plaats <i>Uden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	



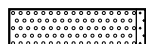
projectnummer <i>Tm2015.376</i>	blad <i>8/8</i>	locatieadres <i>Nistelrodeseweg 13a</i>	
locatie <i>Nistelrodeseweg 13a, Uden</i>			
opdrachtgever <i>Autodemontage Verwijst</i>		postcode / plaats <i>Uden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



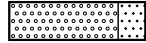
Grind, siltig



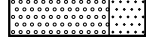
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

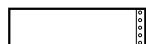


Grind, sterk zandig

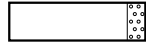


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



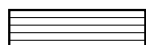
matig grindig



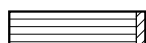
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



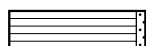
Mineraalarm veen



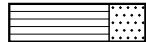
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

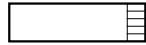


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

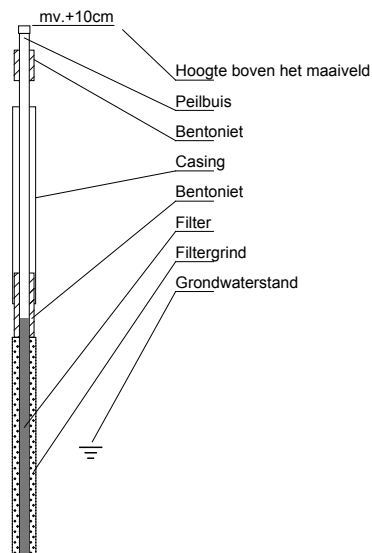


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



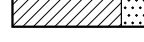
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

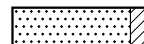


Klei, matig zandig

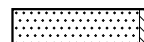


Klei, sterk zandig

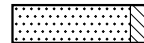
Zand



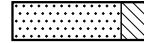
Zand, kleiig



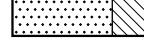
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

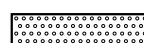


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



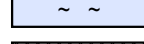
Slakken



Tegel



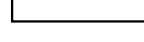
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 20-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128429/1
Uw project/verslagnummer	Tm2015.376
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2015.376
 Uw projectnaam Nistelrodeseweg 13a, Uden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128429/1
 Startdatum 13-Nov-2015
 Rapportagedatum 20-Nov-2015/06:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.5	92.2	94.6	88.6	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	5.8			1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	94.1			98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0			<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	100			<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.50			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.2			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	16			<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.059			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	19			<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	33			<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	78			<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	<0.25	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	13
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	390	<5.0	<5.0	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1: B8.2+B9.2+B7.2+B6.2+B5.2+B11.2+B10.2	12-Nov-2015	8798185
2	B1.3: B1.3	12-Nov-2015	8798186
3	B4.2: B4.2	12-Nov-2015	8798187
4	B2: B2.7+B2.6	12-Nov-2015	8798188
5	M01: B8.5+B8.4+B8.3+B14.6+B14.5+B14.4+B15.5+B15.4+	12-Nov-2015	8798189

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2015.376
 Uw projectnaam Nistelrodeseweg 13a, Uden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128429/1
 Startdatum 13-Nov-2015
 Rapportagedatum 20-Nov-2015/06:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	900	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	600	<5.0	6.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	430	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	2300	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.050 ²⁾			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.050 ²⁾			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.085			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.060			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.070			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.050 ²⁾			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.050 ²⁾			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.36 ²⁾			0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<2.5 ²⁾			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	37			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	11			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	120			<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	47			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	53			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	24			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	42			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	33			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	28			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	390			0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1: B8.2+B9.2+B7.2+B6.2+B5.2+B11.2+B10.2	12-Nov-2015	8798185
2	B1.3: B1.3	12-Nov-2015	8798186
3	B4.2: B4.2	12-Nov-2015	8798187
4	B2: B2.7+B2.6	12-Nov-2015	8798188
5	M01: B8.5+B8.4+B8.3+B14.6+B14.5+B14.4+R15.5+R15.4+	12-Nov-2015	8798189



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

GW
TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128429/1

Pagina 1/1

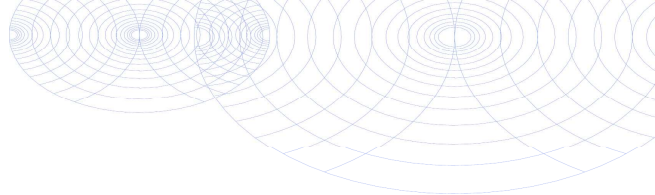
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8798185	B5.2(5-50)		5	50	0532849907	MB1: B8.2+B9.2+B7.2+B6.2+B5.2
8798185	B6.2(5-50)		5	50	0532849909	
8798185	B7.2(5-50)		5	50	0532849898	
8798185	B9.2(5-50)		5	50	0532850030	
8798185	B8.2(5-50)		5	50	0532850029	
8798185	B10.2(5-50)		5	50	0532850023	
8798185	B11.2(5-50)		5	50	0532850031	
8798186	B1.3(15-35)		15	35	0532849911	B1.3: B1.3
8798187	B4.2(5-50)		5	50	0532849904	B4.2: B4.2
8798188	B2.6(130-150)		130	150	0532849885	B2: B2.7+B2.6
8798188	B2.7(150-200)		150	200	0532849890	
8798189	B8.3(50-100)		50	100	0532850034	M01: B8.5+B8.4+B8.3+B14.6+B1
8798189	B8.4(100-150)		100	150	0532850028	
8798189	B8.5(150-200)		150	200	0532850027	
8798189	B14.4(70-100)		70	100	0532850035	
8798189	B14.5(100-150)		100	150	0532850039	
8798189	B14.6(150-170)		150	170	0532400835	
8798189	B15.3(80-130)		80	130	0532849973	
8798189	B15.4(130-160)		130	160	0532849975	
8798189	B15.5(160-200)		160	200	0532849969	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128429/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128429/1

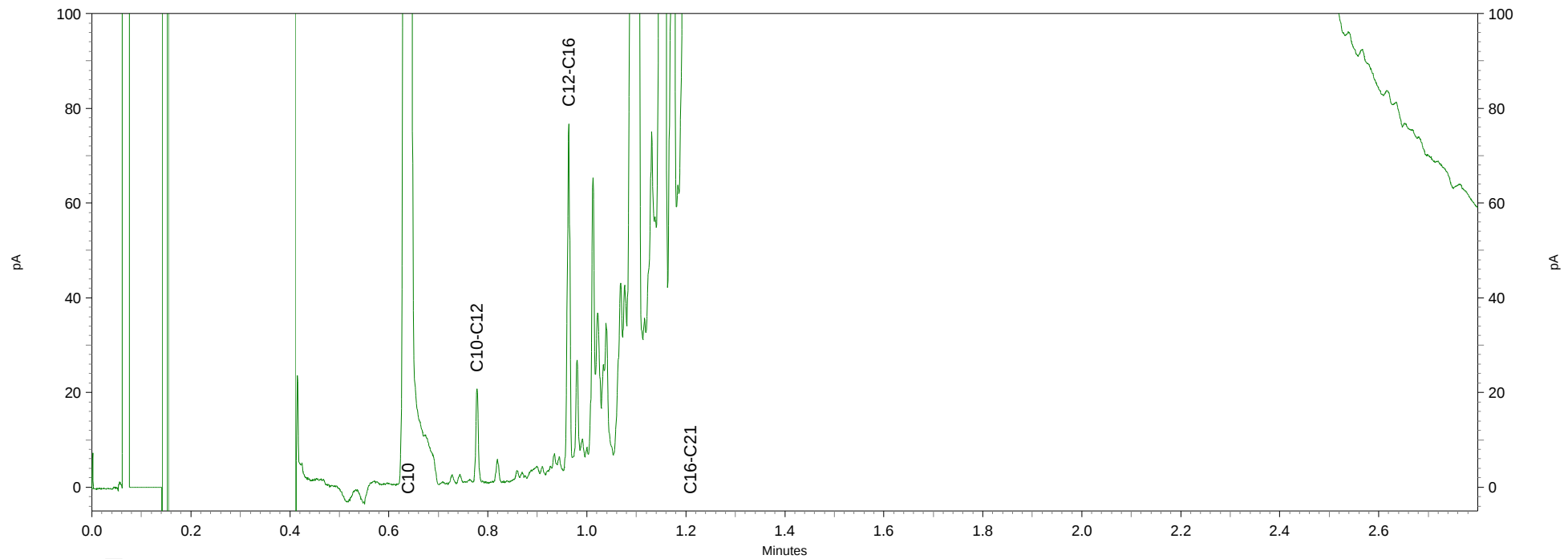
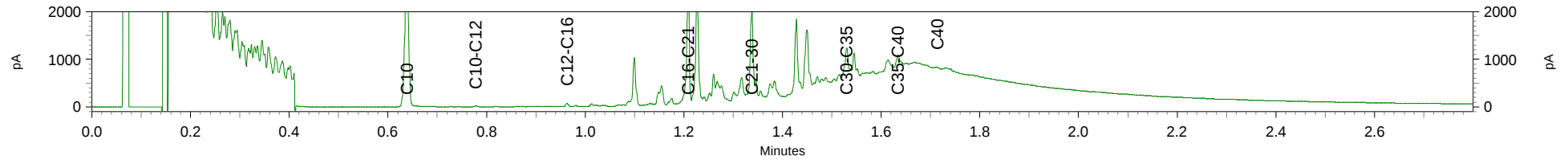
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798186
Certificate no.: 2015128429
Sample description.: B1.3: B1.3



Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 25-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015130492/1
Uw project/verslagnummer	Tm2015.376
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden
Uw ordernummer	15-376
Monster(s) ontvangen	18-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2015.376	Certificaatnummer/Versie	2015130492/1
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden	Startdatum	18-Nov-2015
Uw ordernummer	15-376	Rapportagedatum	24-Nov-2015/09:18
Monsternemer	Bram de Koning	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.6	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B16.1	17-Nov-2015	8804285
2	M02	17-Nov-2015	8804286

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2015.376	Certificaatnummer/Versie	2015130492/1
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden	Startdatum	18-Nov-2015
Uw ordernummer	15-376	Rapportagedatum	24-Nov-2015/09:18
Monsternemer	Bram de Koning	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ³⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.56	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.66	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.62	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B16.1	17-Nov-2015	8804285
2	M02	17-Nov-2015	8804286

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015130492/1

Pagina 1/1

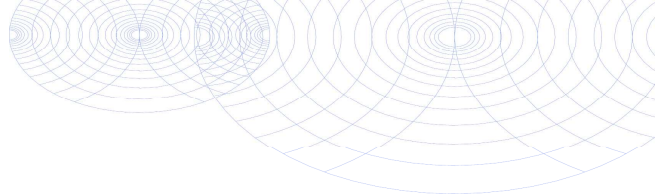
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8804285	B16.1(0-50)		0	50	0532849932	B16.1
8804286	B21.4(50-100		50	100	0532849939	M02
8804286	B21.5(100-15		100	150	0532849935	
8804286	B21.6(150-20		150	200	0532849933	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015130492/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015130492/1

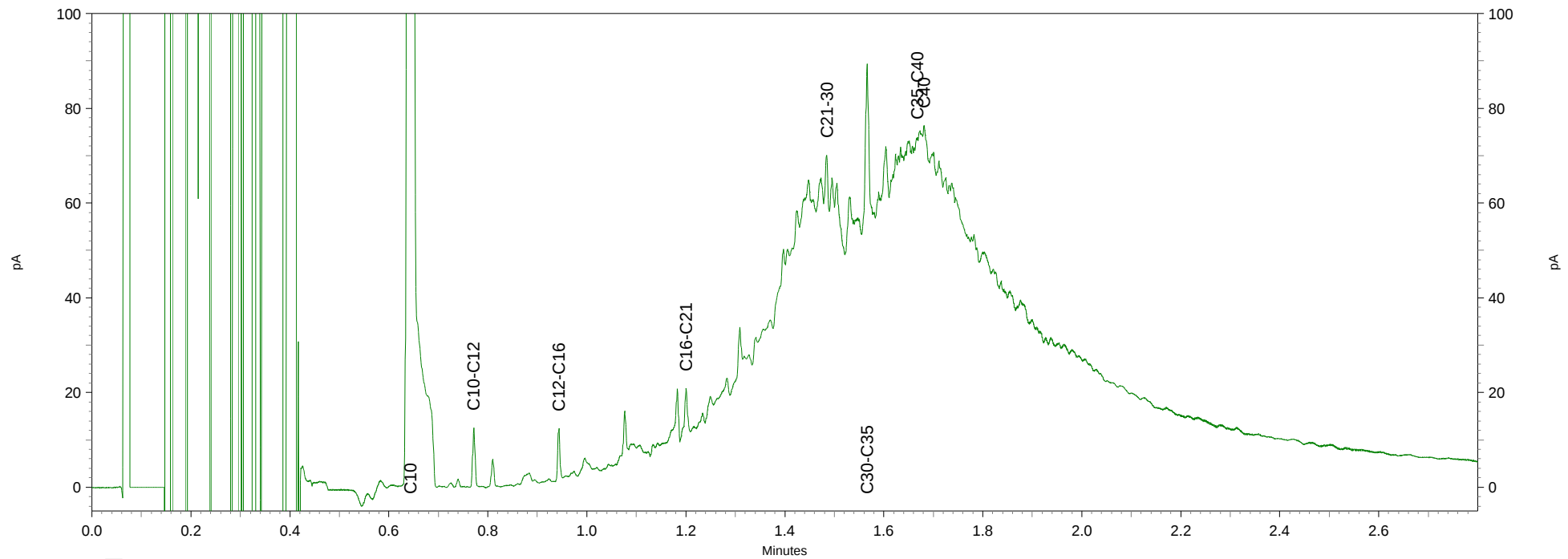
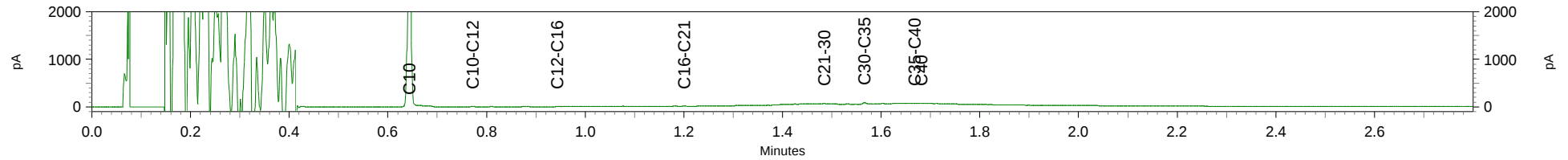
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8804285
Certificate no.: 2015130492
Sample description.: B16.1
V



Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015131260/1
Uw project/verslagnummer	Tm2015.376
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden
Uw ordernummer	15-376
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2015.376	Certificaatnummer/Versie	2015131260/1
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden	Startdatum	19-Nov-2015
Uw ordernummer	15-376	Rapportagedatum	25-Nov-2015/14:13
Monsternemer	Joris van Rozendaal	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	34	47
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 B2		Datum monstername	Monster nr.
2 B15		19-Nov-2015	8806619
		19-Nov-2015	8806620

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2015.376	Certificaatnummer/Versie	2015131260/1
Uw projectnaam	Nistelrodeseweg 13a, Uden	Startdatum	19-Nov-2015
Uw ordernummer	15-376	Rapportagedatum	25-Nov-2015/14:13
Monsternemer	Joris van Rozendaal	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B2	19-Nov-2015	8806619
2	B15	19-Nov-2015	8806620

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

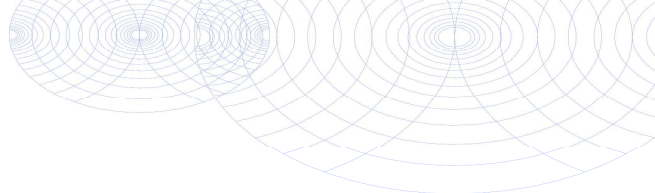


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015131260/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8806619		2			0680138972	B2
8806619		2			0680138966	
8806619		2			0800462523	
8806619					0680138972	
8806620		15			0680138960	B15
8806620		15			0680138961	
8806620					0800314246	
8806620					0680138961	

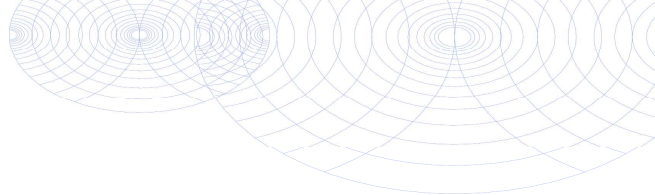


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015131260/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

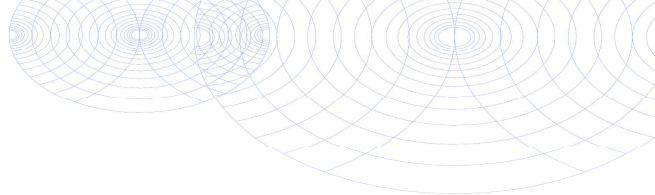
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015131260/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015131260/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Bij ingangscontrolle is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

8806619

8806620

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 24-11-2015

Monsternummer: 15-193442

Rapportnummer: 1511-2385_01

RPS analyse bvE asbest@rps.nlW www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

ZwolleAmpèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1511-2385
Ordernummer opdrachtgever 2015128882
Opdrachtgever Terra Milieu BV
 Postbus 253
 5460 AG Veghel
Datum order 15-11-2015
Datum analyse 23-11-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8799649
Barcode r009106310, r009106313, r009106312
Datum monstername
Adres monstername Nistelrodeseweg 13a, Uden
Monsternamepunt
Opmerking Tm2015.376 MMA
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,474

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,949	3,149	2	100,0	393,6	-	110,2	503,8	-	503,8
4-8 mm	0,710	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,333	0,028	1	100,0	22,5	-	-	-	22,5	22,5
1-2 mm	0,291	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,627	0,000	0	8,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,436	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,346	3,177	3		416,1	-	110,2	503,8	22,5	526,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	34	-	8,9	41	1,8	43
Ondergrens (mg/kg d.s.)	27	-	5,1	31	1,4	32
Bovengrens (mg/kg d.s.)	41	-	13	51	2,3	53

Droge stof 91,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

120

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Koord ; Chrysotiel 60 - 100%



Samira Achahbar

Labcoördinator

Monsternummer: 15-193442

Rapportnummer: 1511-2385_01

Ordernummer RPS	1511-2385
Ordernummer opdrachtgever	2015128882
Opdrachtgever	Terra Milieu BV
	Postbus 253
	5460 AG Veghel
Datum order	15-11-2015
Datum analyse	23-11-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8799649
Barcode	r009106310, r009106313, r009106312
Datum monstername	
Adres monstername	Nistelrodeseweg 13a, Uden
Monsternamepunt	
Opmerking	Tm2015.376 MMA
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 15-197061

Rapportnummer: 1511-3349_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1511-3349
 Ordernummer opdrachtgever 2015131177
 Opdrachtgever Terra Milieu BV
 Postbus 253
 5460 AG Veghel

Datum order 20-11-2015
 Datum analyse 26-11-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8806399

Barcode r009106350

Datum monstername

Adres monstername Nistelrodeseweg 13a Uden

Monsternamepunt

Opmerking Tm2015.376 MMC (Gat 19)

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,230

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,593	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,507	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,356	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,432	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,010	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,228	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,125	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 15-197061

Rapportnummer: 1511-3349_01

Ordernummer RPS	1511-3349
Ordernummer opdrachtgever	2015131177
Opdrachtgever	Terra Milieu BV
	Postbus 253
	5460 AG Veghel
Datum order	20-11-2015
Datum analyse	26-11-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8806399
Barcode	r009106350
Datum monstername	
Adres monstername	Nistelrodeseweg 13a Uden
Monsternamepunt	
Opmerking	Tm2015.376 MMC (Gat 19)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

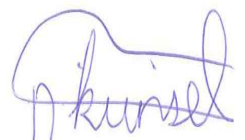
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-11-2015

Rapportnummer: 1511-3358_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1511-3358
Ordernummer opdrachtgever 2015131179
Opdrachtgever Terra Milieu BV
Postbus 253
5460 AG Veghel
Datum order 20-11-2015
Datum analyse 23-11-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monsternamen
Adres monsternamen Nistelrodeseweg 13a Uden
Aantal monsters 2

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht- gebonden- heid	Opmerking
15-196769	8806404	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	Tm2015.376 M1 (golfplaat)
15-196770	8806405	Vlakke plaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	Tm2015.376 M2 (vlakke plaat)

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2015.376
 Projectnaam Nistelrodeseweg 13a, Uden
 Ordernummer
 Datum monstername 12-11-2015
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2015128429
 Startdatum 13-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	MB1	GSSD	Oordeel	B1	GSSD	Oordeel	B4.2	GSSD	Oordeel	B2	GSSD	Oordeel	MO1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		0,7			5,8			5			1,5			1,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			2			2			2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Verkleinen brekermolen (cryogeen)																
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	94,5			92,2			94,6			88,6			90,5		
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		5,8	5,8								1,5	1,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			94,1									98,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4								<2,0	1,4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		100	387,5								<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,5	0,7325	*							<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	7,2	25,31	*							<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	16	29,27	-							<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,059	0,0822	-							<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-							<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	19	55,42	*							<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	33	48,53	-							<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	78	168,8	*							<20	33,22	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			13		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			12			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			390			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			900			<11			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			600			<5,0			6,9			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			430			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	2300	3966	**	<35	49	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,050	0,0603								<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,050	0,0603								<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,085	0,1466								<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,06	0,1034								<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,07	0,1207								<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,050	0,0603								<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,050	0,0603								<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,36	0,6121	**							0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<2,5	1,75								<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		37	37								<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		11	11								<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		120	120								<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		47	47								<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		53	53								<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		24	24								<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		42	42								<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		33	33								<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		28	28								<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	390	396,8	***							0,35	0,35	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																
Benzeen	mg/kg ds							<0,050	0,07	-	<0,050	0,175	-			
Tolueen	mg/kg ds							<0,050	0,07	-	<0,050	0,175	-			
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,050	0,07	-	<0,050	0,175	-			
o-Xyleen	mg/kg ds							<0,050	0,07	-	<0,050	0,175	-			
m,p-Xyleen	mg/kg ds							<0,050	0,07	-	<0,050	0,175	-			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds							0,07	0,14	-	0,07	0,35	-			
BTEX (som)	mg/kg ds							<0,25	0,175	-	<0,25	0,175	-			

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MB1: B8.2+B9.2+B7.2+B6.2+B8	8798185
2	B1.3: B1.3	8798186
3	B4.2: B4.2	8798187
4	B2: B2.7+B2.6	8798188
5	MO1: B8.5+B8.4+B8.3+B14.6+I	8798189

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2015.376
 Projectnaam Nistelrodeseweg 13a, Uden
 Ordernummer 15-376
 Datum monsternamen 17-11-2015
 Monsternemer Bram de Koning
 Certificaatnummer 2015130492
 Startdatum 18-11-2015
 Rapportagedatum 24-11-2015

Analyse	Eenheid	1 (B16.1)	GSSD	Oordeel	2 (MO2)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,6			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2			3,8		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,6			90,6		
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			99,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2		3,8	3,8	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	334,3		<20	44,29	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,784	*	<0,20	0,2345	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	11,05	-	<3,0	6,168	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	50,94	*	<5,0	6,818	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	-	<0,050	0,0488	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	36,97	*	5	12,68	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	299,3	**	<10	10,66	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	357,9	*	<20	30,43	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75			20		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	653,8	*	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0134		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0942	*	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25	0,175		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,17	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	B16.1	8804285
2	MO2	8804286

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer Tm2015.376
 Projectnaam Nistelrodeseweg 13a, Uden
 Ordernummer 15-376
 Datum monsternamen 19-11-2015
 Monsternemer Joris van Rozendaal
 Certificaatnummer 2015131260
 Startdatum 19-11-2015
 Rapportagedatum 25-11-2015

Analyse	Eenheid	1 (B2)	GSSD	Oordeel	2 (B15)	GSSD	Oordeel
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	34	34	-	47	47	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	14	14	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
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	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10			12		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10			<10		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10			<10		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17			<15		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10			<10		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10			11		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B2	8806619	Voldoet aan Streefwaarde
2	B15	8806620	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie





Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

Sint-Michielsgestel

<i>Adres:</i>	Heesakkerstraat 8 5271 CB SINT- MICHIELSGESTEL	<i>Datum uitgifte:</i>	09-11-2015
		<i>Geldig tot:</i>	19-07-2017
<i>Telefoonnr:</i>	0413-820020	<i>Gecertificeerd sinds:</i>	19-07-2011
<i>Faxnummer:</i>	0413-820025	<i>KvK-nummer:</i>	52188396
<i>E-mail :</i>	info@terramilieu.nl		

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



ing. E. Eerland
directie

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu BV verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu BV of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.

ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv ■ Postbus 72 ■ 5275 ZH ■ Sint-Michielsgestel
Tel. 0413 82 00 20 ■ info@terramilieu.nl ■ www.terramilieu.nl