



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse onderzoeken,

Gansstraat 143-147 te Utrecht
Kadastraal B 1260, 2074, 2269 en 2270

PROJECTNUMMER:

B19.7467

Versie: 02

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
Gansstraat 143-147 te Utrecht
Kadastraal B 1260, 2074, 2269 en 2270

PROJECTNUMMER:

B19.7467
Versie 02

OPDRACHTGEVER:

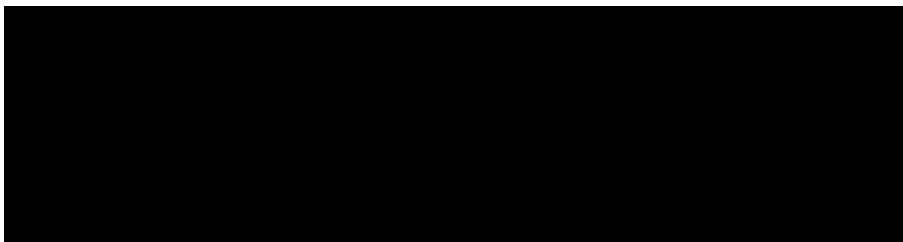
Vireo Vastgoed B.V.

DATUM:

15 oktober 2019

Auteur:

Autorisatie:



Verhoeven Milieutechniek B.V.

Verhoeven Milieutechniek B.V.

B19.7467/R7467-02/MM

SAMENVATTING

Vireo Vastgoed B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch, een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een asbestinventarisatie voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Gansstraat 143-147 te Utrecht.

De onderzoeken hebben tot doel inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie en vast te stellen of, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling en/of onroerend goed transactie van de locatie en eventueel bijbehorende bestemmingsplanwijziging. Tevens wordt vastgesteld middels een asbestinventarisatie of en in welke mate in de te slopen bebouwing asbesthoudende materialen aanwezig zijn.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de locatie en eventueel bijbehorende bestemmingsplanwijziging. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, NEN 5740/A1:2016, NEN 5707:2015/C2:2017 en NTA 5755:2010.

De asbestinventarisatie is uitgevoerd door een onderaannemer conform de geldende norm en certificering.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [REDACTED]

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van de beschikbare gegevens kan het volgende worden geconcludeerd:

- Van de locatie zijn, behoudens een eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het voormalige tankstation uit 2017, geen actuele gegevens bekend van de bodemkwaliteit;
- Op de locatie zijn diverse bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest) behorend bij de voormalige bedrijfsactiviteiten, zoals een smeerpuit / hefbrug, wasplaats, mogelijke smeerpuit, wasplaats met OBAS, spuitruimte en ondergrondse tanks;
- Daarnaast is een voormalige tankstation met pompeiland en ondergrondse tanks aanwezig geweest op de locatie. Tijdens het eindsituatieonderzoek in 2017 zijn analytisch maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie en xylenen aangetoond voorafgaand aan de verwijdering van de ondergrondse tanks behorende bij het voormalige tankstation;
- Tijdens twee (verouderde) verkennende bodemonderzoeken op de locatie zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aangetoond met minerale olie, EOX, PAK en/of zware metalen;
- Op de locatie zijn momenteel nog 2 ondergrondse tanks aanwezig;
- Op een gedeelte van de locatie zijn kassen en/of boomgaarden aanwezig geweest. Dit gedeelte van de locatie is derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB;
- Inpandig is een betonverharding aanwezig, uitpandig is een tegelverharding aanwezig;
- De locatie is verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging, gezien de asbestverdachte (puin)bijmengingen uit voorgaande onderzoeken op de locatie;
- Op de locatie zijn geen gedempte sloten aanwezig.

Op basis van de beschikbare gegevens dient de locatie te worden onderzocht conform de NEN 5740 uitgaande van de verdachte strategie, waarbij aanvullend aandacht dient te worden besteed aan bovengenoemde aandachtspunten. Daarnaast dient een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden conform de NEN 5707.

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse parameters. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de onderzochte grondmonsters met zintuiglijke bijmengingen licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond voor lood en/of zink.

In het onderzochte grondwatermonster ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie zijn, na heranalyse, maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond die ver onder de interventiewaarde liggen. Het aangetoonde sterk verhoogde gehalte uit de eerste analyseresultaten is niet (opnieuw) bevestigd, waardoor geen nader grondwateronderzoek noodzakelijk is.

Het verhoogde gehalte voor arseen in het grondwater is, op basis van de historische gegevens, vermoedelijk van natuurlijk herkomst.

De overige onderzochte verdachte (voormalige) activiteiten op de onderzoekslocatie hebben niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging.

Conclusies verkennend bodemonderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen en analytisch is maximaal 0,61 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.

Er kan worden geconcludeerd dat er op de locatie geen sprake is van een verontreiniging met asbest.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie aan de Gansstraat 143-147 te Utrecht, ons inziens, in voldoende mate vastgelegd.

Er is op de onderzoekslocatie sprake van een grondverontreiniging met lood en/of zink over vrijwel de gehele locatie.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 mg/kg grond of 100 mg/kg bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Grondverontreiniging met zware metalen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en/of zink. In de kleigrond met zintuiglijk sporen tot matige bijmengingen met baksteen en/of beton (stedelijke ophooglaag) zijn over vrijwel de gehele onderzoekslocatie licht tot sterk verhoogde gehalten voor lood en/of zink aangetoond. Om heterogeniteit uit te sluiten zijn in 3 fases aanvullende analyses ingezet. Uit de analyseresultaten blijkt, ons inziens, dat sprake is van een heterogeen karakter in de aangetoonde verontreinigingen met lood en/of zink. Derhalve wordt aanvullend onderzoek naar de verdere omvang niet zinvol geacht.

Bodembedreigende activiteiten

Met uitzondering van de hierboven besproken verontreiniging met zware metalen hebben alle overige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging. Deze bodembedreigende activiteiten zijn derhalve voldoende onderzocht.

Asbest

In de onderzochte asbestmengmonsters zijn geen noemenswaardige (0,61 mg/kg d.s.) asbest aangetroffen. Er is dus geen sprake van een asbestverontreiniging op de locatie.

Vervolgtraject

Voor wat betreft de heterogene grondverontreiniging met lood en/of zink in de stedelijke ophooglaag wordt geadviseerd in overleg te treden met het bevoegd gezag aangezien de mogelijke vervolgmaatregelen (eventueel verder onderzoek en sanering) afhankelijk zijn van de beoogde bestemming en de daarbij behorende civieltechnische werkzaamheden.

Voorgesteld wordt om een saneringsplan/BUS-melding op te stellen voor de gehele projectlocatie, waarbij voor de grondverontreiniging een saneringsvariant wordt opgenomen waarbij is rekening gehouden met de toekomstige bestemming, en deze vervolgens ter goedkeuring in te dienen bij het bevoegd gezag.

De uiteindelijke sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.3. ASBESTINVENTARISATIE.....	9
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
4.1. BODEMOPBOUW	10
4.2. GEOHYDROLOGIE	10
5. HYPOTHESE	10
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	11
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE DIVERSE ONDERZOEKEN.....	11
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	14
7.1. GROND/GRONDWATER.....	14
7.2. ASBEST	15
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	16
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	16
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	17
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	22
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING.....	27
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	27
9.2. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR ASBEST.....	27
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	28
9.4. VERVOLGTRAJECT.....	28
10. REFERENTIES.....	29

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuizen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren asbestonderzoek
7. Historische informatie
8. Asbestinventarisatierapport

1. INLEIDING

Vireo Vastgoed B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch, een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een asbestinventarisatie voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Gansstraat 143-147 te Utrecht.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de locatie en eventueel bijbehorende bestemmingsplanwijziging. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5740/A1:2016 [2], NEN 5707:2015/C2:2017 [3] en NTA 5755:2010 [4].

De asbestinventarisatie is uitgevoerd door een onderaannemer conform de geldende norm en certificering (zie bijlage 8).

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [REDACTED].

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie en vast te stellen of, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling en/of onroerend goed transactie van de locatie en eventueel bijbehorende bestemmingsplanwijziging. Tevens wordt vastgesteld middels een asbestinventarisatie of en in welke mate in de te slopen bebouwing asbesthoudende materialen aanwezig zijn.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Gansstraat 143-147 te Utrecht en staat kadastraal bekend als gemeente Tolsteeg, sectie B, nummers 1260, 2074, 2269 en 2270. De totale oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2.050 m². In het verleden zijn een autoreparatiebedrijf (1960-1982), brandstoffendetailhandel (1948-onbekend) en een schoonmaakbedrijf (1987-1987) gevestigd (geweest) op onderhavige onderzoekslocatie. Het is bekend dat inpandig een restverontreiniging aanwezig is met minerale olie. Inpandig is een betonverharding aanwezig.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725:2017)

Algemeen

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de websites www.bodemloket.nl, www.kadaster.nl en www.topotijdreis.nl bestudeerd. Daarnaast is het geoloket en de website van de ODRU bestudeerd. Door de opdrachtgever zijn diverse (bodem)onderzoeken aangeleverd. Een omgevingsrapportage is verkregen van de ODRU. De hierin genoemde rapportages zijn reeds verkregen van de opdrachtgever.

De relevante historische informatie is opgenomen als bijlage 7.

Bodemkwaliteitsgegevens

Van onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn (verouderde) bodemkwaliteitsgegevens bekend. In onderstaande tabel 3.1 is een overzicht van de verkregen onderzoeken op en in de omgeving van onderhavige onderzoekslocatie weergegeven, gevolgd door een korte samenvatting.

Tabel 3.1: Bekende onderzoeksrapportages op en/nabij onderzoekslocatie

Locatie	Type onderzoek	Onderzoeks-bureau	Kenmerk	Datum
<i>Gansstraat 143-147</i>				
Utrecht, Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven	Historisch onderzoek	Chemielinco	91308	04-11-1992
Gansstraat 147	Verkennd bodemonderzoek	Lexmond Milieu-advies B.V.	95.10655/JA	01-07-1995
Gansstraat 143	Verkennd bodemonderzoek	Chemielinco	21064	07-08-2001
Gansstraat 143	Eindsituatie bodemonderzoek	Hunneman Milieu Advies	170280/am/sh	25-04-2017
<i>Voormalige Cindu-terrein Gansstraat 128-132E</i>				
Gansstraat 128 en 130	Evaluatierapport grondsanerling	Grontmij	8281.bwt/MJ	12-05-1995
Gansstraat 128-132E	Nader onderzoek achtergebleven rest-verontreinigingen	Grontmij	GM-0138346	15-07-2014

Onderzoekslocatie

Tijdens een grootschalig historisch onderzoek in 1992 zijn op onderhavige onderzoekslocatie een aantal bodembedreigende activiteiten vastgelegd zoals ondergrondse brandstoftanks, een aannemer, multi hygiënische service, hoefsmederij en een smid/constructiebedrijf. Gezien de historie van het gebied is hier naar verwachting een stedelijke ophooglaag aanwezig en kan, mede gezien de diverse voormalige bedrijfsactiviteiten, een bodemverontreiniging worden verwacht.

In verband met een voorgenomen onroerend goed transactie is in 1995 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Gansstraat 147. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn een lichte oliegeur en overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie aangetoond in de onderzocht grondmonsters uit boring 4 in de grondlaag van 1,5-2,0 m-mv. Ter plaatse van de (voormalige) kassen is een verhoogd gehalte EOX (OCB) aangetoond. In het onderzochte grondwater uit peilbuis 7 is een overschrijding van de streefwaarden voor arseen en chroom aangetoond.

Ter plaatse van de Gansstraat 143 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2001. Hierbij is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond die te relateren zijn aan voormalige bedrijfsactiviteiten. Het licht verhoogde gehalte is aangetoond in een grondlaag van maximaal 10 cm dik. In het onderzochte grondwater zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten PAK en zware metalen aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen puin- en koalbijmengingen. In het onderzochte grondwater is een licht verhoogd gehalte arseen aangetoond, waarschijnlijk van natuurlijke afkomst.

Voorafgaand aan de tanksanering ter plaatse van de Gansstraat 143 is in 2017 een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse tanks. Hierbij is zintuiglijk maximaal een zwakke olie-waterreactie waargenomen en analytisch maximaal een licht verhoogd gehalte voor minerale olie en xylene.

Omgeving onderzoekslocatie

Van de directe omgeving (< 25 meter) van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen bodemkwaliteitsgegevens bekend. Wel zijn binnen 100 meter onderzoeken bekend waarbij in het verleden grondwaterverontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van de Gansstraat 128-132E heeft in 1994 een sanering plaatsgevonden op het voormalige Cindu-terrein. Ondanks het feit dat deze locatie op circa 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd is, zijn de uitkomsten van de diverse onderzoeken toch hieronder kort weergegeven gezien de omvang van de aangetoonde verontreinigingen. De grond en het grondwater waren ernstig vervuild met minerale olie en teerhoudende materialen. Tijdens de sanering zijn (beperkte) restverontreinigingen achtergebleven.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek in 2001 zijn deze (beperkte) restverontreinigingen in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat er geen restverontreiniging zijn achtergebleven in de eerste 1,5 m-mv boven de huidige indexwaarde van 0,5. Tussen 1,5 en 4,0 m-mv zijn buiten de bebouwing op vier plaatsen restverontreinigingen met minerale olie achtergebleven, allen kleiner dan 25 m³ en naar schatting in totaliteit minder dan 40 m³. In het onderzochte freatische grondwater is geen sprake van een verontreiniging met minerale olie. In het diepe grondwater (> 7 m-mv) is sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging met minerale olie.

Voormalig en huidig gebruik

In het verleden zijn op de locatie een autoreparatiebedrijf (1960-1982), brandstoffendetailhandel (1948-onbekend) en een schoonmaakbedrijf (1987-1987) gevestigd (geweest). Hierbij zijn o.a. een voormalige kas, smeerput/hefbrug, wasplaats met en zonder olie-benzine afscheider (OBAS), spuitruimte, voormalig pompeiland en ondergrondse tanks aanwezig. De hierboven genoemde bodembedreigende deellocaties zijn nog wel aanwezig op de locatie, maar niet meer in gebruik.

Toekomstig gebruik

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en de locatie te herontwikkelen.

Boomgaarden en/of kassen

Op basis van historisch kaartmateriaal en de website van de ODRU blijkt dat ter plaatse van de locatie op het zuidoostelijk deel een kas aanwezig is geweest. Dit gedeelte van de locatie is derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op het overige deel van de locatie zijn geen boomgaarden en/of kassen aanwezig (geweest) en dit overige deel blijft derhalve onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB.

Slootdemping

Uit het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie naar verwachting geen gedempte sloten aanwezig zijn.

Tanks

In het verleden is een tankstation met meerdere ondergrondse tanks aanwezig geweest op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie (uitpandig). In 2017 is een eindsituatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse tanks voorafgaand aan de verwijdering van de tanks. Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Op de onderzoekslocatie zijn verder nog wel 2 ondergrondse tanks aanwezig.

Asbest

Op basis van voorgaande onderzoeken is bekend dat in pandig onder de aanwezige betonvloer asbestverdachte (puin)bijmengingen aanwezig zijn.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de aanwezigheid van de diverse verdachte deellocaties bevestigd. Daarnaast is een tweede OBAS aangetroffen. Inpandig is de betonvloer bevestigd evenals de tegelverharding inpandig. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten en asbestverdachte materialen aangetroffen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van de beschikbare gegevens kan het volgende worden geconcludeerd:

- Van de locatie zijn, behoudens een eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het voormalige tankstation uit 2017, geen actuele gegevens bekend van de bodemkwaliteit;
- Op de locatie zijn diverse bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest) behorend bij de voormalige bedrijfsactiviteiten, zoals een smeerpuit / hefbrug, wasplaats, mogelijke smeerpuit, wasplaats met OBAS, spuitruimte en ondergrondse tanks;
- Daarnaast zijn een voormalige tankstation met voormalig een pompeiland en ondergrondse tanks aanwezig geweest op de locatie. Tijdens het eindsituatieonderzoek in 2017 zijn analytisch maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie en xylenen aangetoond voorafgaand aan de verwijdering van de ondergrondse tanks behorende bij het voormalige tankstation;
- Tijdens twee (verouderde) verkennende bodemonderzoeken op de locatie zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aangetoond met minerale olie, EOX, PAK en/of zware metalen;
- Op de locatie zijn momenteel nog 2 ondergrondse tanks aanwezig;
- Op een gedeelte van de locatie zijn kassen en/of boomgaarden aanwezig geweest. Dit gedeelte van de locatie is derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB;
- Inpandig is een betonverharding aanwezig, inpandig is een tegelverharding aanwezig;
- De locatie is verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging, gezien de asbestverdachte (puin)bijmengingen uit voorgaande onderzoeken op de locatie;
- Op de locatie zijn geen gedempte sloten aanwezig.

Op basis van de beschikbare gegevens dient de locatie te worden onderzocht conform de NEN 5740 uitgaande van de verdachte strategie, waarbij aanvullend aandacht dient te worden besteed aan bovengenoemde aandachtspunten. Daarnaast dient een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden conform de NEN 5707.

3.3. Asbestinventarisatie

Op 22 juli 2019 is een asbestinventarisatie uitgevoerd door het onafhankelijke asbestinventarisatiebureau, Siav Asbestinventarisaties. Hieruit is gebleken dat in de cv ruimte een asbesthoudende vloerplaat, asbesthoudende plafondplaat en een asbesthoudende plaat op de deur aanwezig zijn. Daarnaast is op het kantoor een asbesthoudend borstweringspaneel aanwezig.

De dakbedekking van het bedrijfspand en de eindafsluiter van de meterkast van huisnummer 143 zijn niet onderzocht. Er bestaat wel een vermoeden dat asbesthoudende materialen aanwezig zijn. Geadviseerd wordt om voor aanvang van de sloop van desbetreffend gedeelte alsnog vervolgonderzoek uit te voeren.

Voor de complete rapportage van de asbestinventarisatie wordt verwezen naar bijlage 8.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is vermoedelijk een circa 9 meter dikke deklaag aanwezig [5]. De deklaag is een Holocene afzetting hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket bevindt zich tot circa 51 m-mv en bestaat hoofdzakelijk uit midden tot grof zand uit de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk en Sterksel. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 23 meter dikke scheidende laag, behorend tot de Formatie van Waalre hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand. Het onderliggende tweede watervoerende pakket bevindt zich tot circa 150 m-mv en bestaat hoofdzakelijk uit midden tot grof zand uit de formaties van Peize en Waalre.

4.2. Geohydrologie

Het grondwater stroomt globaal in noordelijke richting, beïnvloed door de nabijgelegen Kromme Rijn [5]. De stromingsrichting van het grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens wordt voor de algemene kwaliteit (inclusief asbest en OCB) en ter plaatse van de diverse deellocaties uitgegaan van verdachte locaties met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie diverse onderzoeken

Verkenkend bodemonderzoek

Voor de onderzoeksopzet wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij voor de algemene bodemkwaliteit (inclusief recent onderzocht voormalige pompeiland) uitgegaan van de onderzoeksstrategie ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Aanvullend worden, ter plaatse van het pompeiland met verwijderde tanks, 3 boringen tot circa 2,5 m-mv worden geplaatst en is 1 extra NEN grondanalyse opgenomen.

Ter plaatse van de overige verdachte activiteiten is de onderzoeksstrategie voor een ‘verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting’ (VEP) en de onderzoeksstrategie voor een ‘verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks’ (VEP-OO) gehanteerd.

Hierbij worden boringen, peilbuizen en analyses gecombineerd met de algemene kwaliteit.

Nader onderzoek restverontreiniging minerale olie

Bij het uitvoeren van een nader onderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. In tabel 6.1 is een conceptueel model uitgewerkt.

Tabel 6.1: Conceptueel model restverontreiniging minerale olie

<i>Conceptueel model</i>	
Oorzaak van de verontreiniging	Onbekend. Vermoedelijk afkomstig van de ondergrondse tank direct ten zuiden van de aangetroffen verontreiniging uit het verkennend bodemonderzoek uit 1995.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Aangezien de restverontreiniging is gesitueerd in de ondergrond op een diepte van circa 1,5-2,0 m-mv is naar verwachting geen sprake van een spoedeisend geval. Er is naar verwachting sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging in de ondergrond (ontstaan vóór 1987).
Ernst van de verontreiniging	Vooralsnog kan niet worden uitgesloten of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Er kan niet worden uitgesloten dat 25 m ³ sterk verontreinigde grond met gehalten > interventiewaarde aanwezig is.
Onderzoeksopzet	Ten behoeve van de verificatie en afperking van de restverontreiniging met minerale olie worden er 7 boringen (PB100, B101, B102, B103, B104, B105 en B106 tot circa 2,5 m-mv geplaatst. Ter plaatse van de vermoedelijke kern (ter plaatse van boring 4 uit het onderzoek uit 1995) wordt één boring (PB100) geplaatst ter horizontale en verticale afperking. Deze boring wordt afgewerkt met een peilbuis om het aanwezige grondwater te kunnen onderzoeken. Ter horizontale afperking worden rondom de vermoedelijke kern van de restverontreiniging 6 boringen geplaatst tot circa 2,5 m-mv (B101 t/m B106). De vermoedelijke kern wordt middels analyses op minerale olie en vluchtige aromaten van de zintuiglijk meest verdachte laag voor de horizontale afperking en van de zintuiglijk schone onderliggende bodemlaag ter verticale afperking geverifieerd en direct verticaal afgeperkt. Ter horizontale afperking worden van de meest verdachte grondlagen rondom de kern in de omliggende boringen eveneens analyses op minerale olie en vluchtige aromaten uitgevoerd ter horizontale afperking.

Verkennd onderzoek naar asbest

De onderzoeksopzet voor het verkennd onderzoek naar asbest is opgesteld conform de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging uit de NEN 5707:2015/C2:2017 met een maximaal oppervlak van 3.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan enkele gaten dieper worden doorgezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot circa 2,0 m-mv. Ter plaatse van de betonvloeren worden gaten met een diameter van 35 cm door de betonvloer gerealiseerd, zodat hieronder eveneens proefgaten kunnen worden gegraven. Daarnaast wordt het opgeboorde materiaal (grond en/of fundering) geïnspecteerd uit de overige boorgaten met een diameter van 12 cm.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Voorafgaand aan het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

De werkzaamheden van het onderzoek naar asbest worden zoveel als mogelijk gecombineerd uitgevoerd met het verkennd bodemonderzoek.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 6) en protocol 2002 (versie 6): het nemen van grondwatermonsters.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest zijn, afgezien van de maaiveldinspectie, eveneens uitgevoerd conform protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De peilbuizen zijn na een standtijd van minimaal één week, bemonsterd. In verband met tussentijdse analyseresultaten (MO > interventiewaarde) is besloten peilbuis PB 100 nogmaals te bemonsteren en te analyseren op minerale olie en vluchtige aromaten. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor, zuigerboor en kernboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Daarnaast zijn diverse steekbussen genomen in verband met de analyses op vluchtige parameters. In tabel 6.3 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.2: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
22 t/m 25 juli 2019	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
1 augustus 2019	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)
2 oktober 2019	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.W. Sluis	2002 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 30 boringen (B01 t/m B22 en PB100 t/m B107) geplaatst.

Enkele boringen (B05, B10, B12, B13, B18 en B19) zijn gestaakt op onderliggende betonvloer. Aangezien in verhouding slechts een klein percentage van het aantal boringen is gestaakt, is de representativiteit van het onderzoek niet in gevaar.

In tabel 6.3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Rest verontreiniging	-	B101, B102, B103, B104, B105, B106	PB100 (3,00-4,00)
Smeerpuit/hefbrug, wasplaats compressor, mogelijke smeerpuit	B05*	, B06, B08, B23	PB07 ¹ (2,50-3,50)
OBAS	-	-	PB09 ¹ (2,50-3,50)
Ondergrondse tank, wasplaats met OBAS	-	B11 ¹ , B13 ¹ *	PB14 ¹ (2,50-3,50)
Sputruimte, ondergrondse tank	B16 ¹	-	PB15 ¹ (2,50-3,50)
Overige terrein algemene kwaliteit (inclusief olievat, voormalig pompeiland en kas)	B01, B04, B10*, B18*, B19 ⁴ *, B20, B21	B02, B03, B17, B22	-

Toelichting bij tabel 6.3:

* Boringen gestaakt op beton;

¹ Boringen gecombineerd met algemene kwaliteit.

Boringen B01 t/m B04 zijn uitpandig geplaatst ter plaatse van het voormalige pompeiland. Alle overige boringen en peilbuizen zijn inpandig geplaatst.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB07, PB09, PB14, PB15 en PB100 zijn, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 1 augustus 2019 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald. In verband met tussentijdse analyseresultaten is besloten om PB100 nogmaals, op 2 oktober 2019, te bemonsteren.

Asbest

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest op de locatie wordt allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie inpandig geheel verhard is met beton. Uitpandig is een klein gedeelte (5 %) bedekt met vegetatie. Derhalve heeft in afwijking op protocol 2018 geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Rekening houdend hiermee zijn op het grotendeels verharde maaiveld geen asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen van het verkennend onderzoek zijn in totaal 15 proefgaten (B01, B02, B03, B04, PB07, B11, PB15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22 en B102 met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot minimaal 2,0 m-mv. In het veld zijn, conform de onderzoeksopzet, drie mengmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van het samengestelde mengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.5 van hoofdstuk 8 weergegeven.

Een compleet overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is in tabel 8.1 van hoofdstuk 8 weergegeven. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen als bijlage 6.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 µm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,2-1,0 m-mv uit matig fijn en zwak siltig zand. Vanaf 0,2-1,0 m-mv tot circa 1,8-2,0 m-mv bestaat de bodem uit zwak tot sterk zandig, plaatselijk zwak humeus en plaatselijk matig siltige klei. Vanaf circa 1,8-2,0 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van circa 4,0 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn en zwak siltig zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven bijlage tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring / proefgat

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B05	Nee	0,80	0,50 - 0,80	Klei	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
B06	Nee	2,50	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
PB07	Ja	3,50	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B08	Nee	2,50	0,30 - 0,50	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
PB09	Nee	3,50	0,20 - 1,00	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
B11	Ja	2,50	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B13	Nee	0,80	0,50 - 0,80	Klei	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
PB14	Nee	3,50	0,30 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
PB15	Ja	3,50	0,50 - 1,00	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
B17	Ja	2,50	0,30 - 0,60	Klei	Zwak baksteenhoudend
B18	Ja	0,60	0,30 - 0,60	Klei	Zwak baksteenhoudend
B19	Ja	0,60	0,30 - 0,60	Klei	Zwak baksteenhoudend
B20	Ja	1,00	0,20 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend
B21	Ja	1,00	0,20 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend
B22	Ja	2,50	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
B23	Nee	2,50	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
PB100	Nee	4,00	0,30 - 1,00	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
			1,50 - 2,00	Klei	Zwakke olie-water reactie
			2,00 - 3,00	Zand	Matige olie-water reactie
			3,00 - 3,50	Zand	Zwakke olie-water reactie
B101	Nee	2,50	0,50 - 1,00	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
			1,50 - 2,00	Klei	Matige olie-water reactie
			2,00 - 2,50	Zand	Matige olie-water reactie
B102	Ja	2,50	0,30 - 0,50	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
B103	Nee	2,50	0,30 - 0,50	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
B104	Nee	2,50	0,30 - 0,50	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
			1,50 - 2,00	Klei	Matige oliegeur, matige olie-water reactie
B105	Nee	0,80	0,08 - 0,80	Klei	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
B106	Nee	3,00	0,20 - 1,00	Klei	Sporen beton, sporen baksteen
			2,00 - 3,00	Zand	Matige olie-water reactie

Toelichting bij tabel 8.1:

Sporen < 1 % bodemvreemd materiaal;
 Zwak ≥ 1 < 5 % bodemvreemd materiaal;
 Matig ≥ 5 < 10 % bodemvreemd materiaal.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat - nummer	Meng-monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13076984	MM05	Individuele PAK	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien het totale gehalte aan PAK (10 VROM) de achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt de eindconclusie van dit onderzoek naar verwachting niet beïnvloed.
13081923, 13088200, 13090765	B05-2, B13-2, B17-2, B18-2, B19-2, B22-2, PB100-2, B17-2a, B18-2a, B19-2a, B22-2a	Droge stof, organische stof en lutum	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.	De gemeten gehalten voor zware metalen, welke op het lutumgehalte worden gecorrigeerd zijn mogelijk overschat. Aangezien in de onderzochte monsters voor zowel lood als zink de interventiewaarde reeds ruimschoots wordt overschreden, wordt de eindconclusie van dit onderzoek naar verwachting niet beïnvloed.
<i>Grondwater</i>				
13080852, 13117905	PB100	Naftaleen	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien het gemeten gehalte voor naftaleen de index van 0,5 niet overschrijdt, wordt de eindconclusie van dit onderzoek naar verwachting niet beïnvloed.

Toelichting bij tabel 8.2:

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn grond(meng)monsters samengesteld. Op basis van tussentijdse analyseresultaten is, na overleg met de opdrachtgever besloten om mengmonsters uit te splitsen (fase 1) en aanvullende analyses uit te laten voeren (fase 2 en fase 3).

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng- monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit, voormalige pompeiland en ondergrondse tanks					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,30) B02 (0,10 - 0,60) B03 (0,10 - 0,60) B04 (0,00 - 0,30)	NEN, As, Cr, L en H	PAK	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B11 (0,18 - 0,50) B12 (0,13 - 0,40) B16 (0,11 - 0,50) B17 (0,10 - 0,30)	NEN, As, Cr, L en H	Co, Zn	-
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B18 (0,10 - 0,30) B19 (0,10 - 0,30) B21 (0,10 - 0,20) B22 (0,10 - 0,50)	NEN, As, Cr, L en H	-	-
MM04	Grond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B17 (0,30 - 0,60) B18 (0,30 - 0,60) B19 (0,30 - 0,60) B22 (0,50 - 1,00)	NEN, As, Cr, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb*, Zn, PAK	-
MM05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B11 (1,00 - 1,50) B11 (1,50 - 2,00)	NEN, As, Cr, L en H	Hg, Ni	-
MM06	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matig baksteen, matig beton	B05 (0,50 - 0,80) B13 (0,50 - 0,80) B105 (0,50 - 0,80)	NEN, As, Cr, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb*, Zn*, PAK, MO	-
Restverontreiniging					
M101 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matige olie-water reactie	PB100 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	-	-
M102 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB100 (3,80 - 4,00)	MO, BTEXN en H	-	-
M103 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matige olie-water reactie	B101 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	MO	-
M104 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B102 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	-	-
M105 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B103 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	-	-
M106 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B104 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	MO	-
M107 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matige olie-water reactie	B106 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	MO	-
Voormalige kas					
MMOCB01	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B18 (0,30 - 0,60) B19 (0,30 - 0,60)	OCB en H	Drins, DDE, DDD	-
MMOCB02	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B21 (0,20 - 0,50) B22 (0,50 - 0,80)	OCB en H	DDD	-
Smeerpuit/hefbrug en mogelijke smeerpuit					
MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	PB07 (1,50 - 1,80) B23 (1,50 - 2,00)	NEN, As, Cr, L en H	-	-
M08 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB07 (1,80 - 2,00)	MO, BTEXN en H	-	-
M09 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB07 (3,30 - 3,50)	MO, BTEXN en H	-	-
M10 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B23 (2,00 - 2,20)	MO, BTEXN en H	-	-
Compressor					
M12	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen beton en sporen baksteen	B08 (0,30 - 0,50)	NEN, As, Cr, L en H	Cu, Hg, Pb, PAK	-
Wasplaats met OBAS					
MM11	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B06 (0,22 - 0,50) PB07 (0,22 - 0,50)	NEN, As, Cr, L en H	Cu, Hg, Pb	-
MM14	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,17 - 0,50)	NEN, As, Cr, L en H	-	-
M15 Steekbus	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	PB14 (0,11 - 0,30)	MO, BTEXN en H	-	-

Vervolg tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Spuitruimte					
M13 Steekbus	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB15 (2,00 - 2,20)	NEN, BTEXN, As, Cr, L en H	Co, Ni	-
Ondergrondse tanks en algemene kwaliteit					
Aanvullende analyses fase 1 (uitsplitsing mengmonsters MM04 en MM06)					
B05-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matig baksteen en matig betonhoudend	B05 (0,50 - 0,80)	Pb, Zn, L en H	Pb*, Zn	-
B13-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matig baksteen en matig betonhoudend	B13 (0,50 - 0,80)	Pb, Zn, L en H	-	Pb, Zn
B17-2	Grond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B17 (0,30 - 0,60)	Pb, L en H	-	Pb
B18-2	Grond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B18 (0,30 - 0,60)	Pb, L en H	Pb*	-
B19-2	Grond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B19 (0,30 - 0,60)	Pb, L en H	Pb*	-
B22-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B22 (0,50 - 1,00)	Pb, L en H	Pb*	-
B105-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matig baksteen en matig betonhoudend	B105 (0,50 - 0,80)	Pb, Zn, L en H	Pb, Zn	-
Aanvullende analyses fase 2					
B06-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen en zwak betonhoudend	B06 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	Pb	-
PB07-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen en zwak betonhoudend	PB07 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	Pb	-
PB09-1	Grond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	PB09 (0,20 - 0,70)	Pb, Zn, L en H	Zn*	Pb
B11-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen en zwak betonhoudend	B11 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	-	Pb, Zn
PB14-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen en zwak betonhoudend	PB14 (0,30 - 0,80)	Pb, Zn, L en H	-	Pb, Zn
PB15-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	PB15 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	-	Pb, Zn
B17-3	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B17 (0,60 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	Pb	-
B20-2	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B20 (0,20 - 0,50)	Pb, Zn, L en H	Zn	Pb
B21-2	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B21 (0,20 - 0,50)	Pb, Zn, L en H	Pb, Zn	-
B22-3	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B22 (1,00 - 1,50)	Pb, Zn, L en H	Pb*, Zn	-
B23-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen en zwak betonhoudend	B23 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	Pb	
PB100-2	Grond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	PB100 (0,30 - 0,80)	Pb, Zn, L en H	Zn	Pb
B101-2	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	B101 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn, L en H	-	-
B102-2	Grond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	B102 (0,30 - 0,50)	Pb, Zn, L en H	Pb	-
B103-2	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	B103 (0,30 - 0,50)	Pb, Zn, L en H	Pb	-
B104-2	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	B104 (0,30 - 0,50)	Pb, Zn, L en H	Pb	-

Vervolg tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv))	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
B106-1	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen en sporen betonhoudend	B106 (0,20 - 0,70)	Pb, Zn, L en H	Pb	-
<i>Aanvullende analyses fase 3</i>					
PB14-4	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	PB14 (1,00 - 1,50)	Pb, Zn, L en H	Pb, Zn	-
B17-2a	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B17 (0,30 - 0,60)	Zn, L en H	Zn	-
B18-2a	Grond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B18 (0,30 - 0,60)	Zn, L en H	-	Zn
B19-2a	Grond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B19 (0,30 - 0,60)	Zn, L en H	Zn	-
B22-2a	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	B22 (0,50 - 1,00)	Zn, L en H	Zn*	-
B22-4	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B22 (1,50 - 1,80)	Pb, L en H	Pb	-

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (MO);
MO	Minerale olie;
BTEXN	De vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen);
As	Arseen;
Cr	Chroom;
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
Drins	Aldrin, Dieldrin en Endrin;
DDE	Dichloordifenyldichloorethyleen;
DDD	Dichloordifenyldichloorethaan;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
*	Gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de index van 0,5;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebel- heid	Analyse- pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Algemene kwaliteit en OBAS								
PB09	2,50 - 3,50	1,80	7,5	544	9,13	NEN, As en Cr	As, naftaleen	-
Smeerput/hefbrug, wasplaats en mogelijke smeerput								
PB07	2,50 - 3,50	1,82	7,8	819	5,61	NEN, As en Cr	Ba	-
Wasplaats met OBAS								
PB14	2,50 - 3,50	1,76	7,2	1183	6,5	NEN, As en Cr	Ba, Mo, Ni, 1,1,1-trichloorethaan	-
Spuitruimte								
PB15	2,50 - 3,50	1,74	7,5	708	6,88	NEN, As en Cr	Ba	-
Restverontreiniging								
PB100	3,00 - 4,00	1,77	7,0	1186	8,23	NEN, As en Cr	Ba, Mo, naftaleen	As, MO
Heranalyse PB100								
PB100	3,00 - 4,00	1,70	5,9	1251	5,24	MO, BTEXN	MO, naftaleen	-

Toelichting bij tabel 8.4:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
BTEXN	De vluchtige aromaten benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen;
As	Arseen;
Cr	Chroom;
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Asbest

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn 3 grondmengmonsters (< 20 mm) samengesteld. De samenstelling van de onderzochte monsters en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B01, B02, B03 B04	-	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB02	B17, B18, B19, B20, B22	Zwak baksteen	0,10-0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB03	B07, B09, B102	Zwak baksteen en zwak beton	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹

Toelichting bij tabel 8.5:

- Niets waargenomen;

¹ Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin (<20 mm).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet zijn alle grondmengmonsters geselecteerd voor analyse op asbest (< 20 mm).

De resultaten van de geanalyseerde asbestverdachte grond- en puinmengmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.6.

Tabel 8.6: Overzicht onderzochte grond- en puinmengmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort materiaal	Hechtgebonden	Type*	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB02	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB03	Plaat	Ja	Chrysotiel	0,61	0,61

Toelichting bij tabel 8.6:

* Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit (inclusief voormalig pompeiland en ondergrondse tanks)

In het onderzochte mengmonster MM01 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,6 m-mv, zand) ter plaatse van het voormalige pompeiland is een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In het onderzochte mengmonster MM02 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,1-0,5 m-mv, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In het onderzochte mengmonster MM03 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,1-0,5 m-mv, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM04 van de zwak baksteenhoudende grond (0,3-1,0 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden waarbij het gehalte voor lood de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,64).

In het onderzochte mengmonster MM05 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,0-2,0 m-mv, klei) ter plaatse van de ondergrondse tanks zijn licht verhoogde gehalten voor kwik en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Er zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of de overige onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM06 van de matig baksteen- en matig betonhoudende ondergrond (0,5-0,8 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden waarbij de gehalten voor lood (index = 0,97) en zink (index = 0,63) de index van 0,5 overschrijdt.

Restverontreiniging

In het onderzochte steekbusmonster M101 met een zwakke olie-water reactie (2,0-2,2 m-mv, zand) ter plaatse van PB100 ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de onderzochte steekbusmonsters M102 ter plaatse van PB100 (3,8-4,0 m-mv, zand), M104 ter plaatse van B102 (2,0-2,2 m-mv, zand) en M105 ter plaatse van B103 (2,0-2,2 m-mv, zand) van de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de onderzochte steekbusmonsters M103 ter plaatse B101 (2,0-2,2 m-mv, zand) en M107 ter plaatse van B106 (2,0-2,2 m-mv, zand) van de ondergrond met een matige olie-water reactie ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie zijn licht verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde. De vluchtige aromaten zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte steekbusmonster M106 van de zintuiglijk schone ondergrond (2,0-2,2 m-mv, zand) ter plaatse van B104 ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.

Het gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde. De vluchtige aromaten zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige kas

In het onderzochte mengmonster MMOCB01 ten behoeve van het teeltlaagonderzoek, ter plaatse van de voormalige kas, zijn licht verhoogde gehalten drins, DDE en DDD aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MMOCB02 ten behoeve van het teeltlaagonderzoek, ter plaatse van de voormalige kas, is een licht verhoogd gehalte DDD aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

De aangetoonde verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden. De overige onderzochte OCB parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Smeerpuit/hefbrug en mogelijke smeerpuit

In het onderzochte mengmonster MM07 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,5-2,0 m-mv, klei) ter plaatse van de smeerpuit/hefbrug en mogelijke smeerpuit zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de onderzochte steekbusmonsters M08 (1,8-2,0 m-mv, zand), M09 (3,3-3,5 m-mv, zand) en M10 (2,0-2,2 m-mv, zand) ter plaatse van de smeerpuit/hefbrug en mogelijke smeerpuit zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Compressor

In het onderzochte monster M12 van de zintuiglijk sporen beton- en baksteenhoudende bovengrond (0,3-0,5 m-mv, klei) ter plaatse van de compressor zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en PAK aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Wasplaats met OBAS

In het onderzochte mengmonster MM11 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,22-0,50 m-mv, klei) ter plaatse van de wasplaats met OBAS zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik en lood aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

De aangetoonde verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het onderzochte monster MM14 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,17-0,50 m-mv, zand) ter plaatse van de wasplaats met OBAS zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte steekbusmonster M15 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,11-0,30 m-mv, zand) ter plaatse van de wasplaats met OBAS zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Sputruimte

In het onderzochte steekbusmonster M13 van de zintuiglijk schone ondergrond (2,0-2,2 m-mv, zand) ter plaatse van de spuitruimte zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden. Er zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Aanvullende analyse fase 1: uitsplitsing MM04 en MM06

In verband met de aangetroffen verhoogde gehalten voor lood en/of zink in mengmonsters MM04 en MM06 zijn de betreffende deelmonsters separaat onderzocht op lood en/of zink.

In het aanvullend geanalyseerde monster B05-2 van de matig baksteen en betonhoudende ondergrond (0,5-0,8 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden waarbij het gehalte voor lood de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,68).

In het aanvullend geanalyseerde monster B13-2 van de matig baksteen en betonhoudende ondergrond (0,5-0,8 m-mv, klei) zijn sterk verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond.

In het aanvullend geanalyseerde monster B17-2 van de zwak baksteenhoudende grond (0,3-0,6 m-mv, klei) is een sterk verhoogd gehalte voor lood aangetoond.

In het aanvullend geanalyseerde monster B18-2 van de zwak baksteenhoudende grond (0,3-0,6 m-mv, klei) is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond dat de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,85).

In het aanvullend geanalyseerde monster B19-2 van de zwak baksteenhoudende grond (0,3-0,6 m-mv, klei) is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond dat de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,64).

In het aanvullend geanalyseerde monster B22-2 van de zwak baksteenhoudende ondergrond (0,5-1,0 m-mv, klei) is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond dat de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,74).

In het aanvullend geanalyseerde monster B105-2 van de matig baksteen en betonhoudende ondergrond (0,5-0,8 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5.

Aanvullende analyse fase 2

Naar aanleiding van de analyseresultaten uit de aanvullende analyses fase 1 is besloten om, na overleg met de opdrachtgever, een aantal nog niet onderzochte monsters met vergelijkbare zintuiglijke bijmengingen aanvullend te laten analyseren op lood en/of zink.

In de aanvullend geanalyseerde monsters B06-2, PB07-2, B23-2, B102-2, B103-2, B104-2 en B106-1 van de sporen tot zwak baksteenhoudende en sporen tot zwak betonhoudende grond (0,2-1,0 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde, maar blijven beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5.

In het aanvullend geanalyseerde monster PB09-1 van de sporen beton en sporen baksteenhoudende grond (0,2-0,70 m-mv, klei) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Daarnaast is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond dat de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,67).

In de aanvullend geanalyseerde monsters B11-2, PB14-2 en PB15-2 van de sporen tot zwak baksteenhoudende en sporen tot zwak betonhoudende grond (0,3-1,0 m-mv, klei) zijn sterk verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond.

In het aanvullend geanalyseerde monster B17-3 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,6-1,0 m-mv, klei) is een licht verhoogde gehalte voor lood aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5.

In het aanvullend geanalyseerde monster B20-2 van de zwak baksteenhoudende bovengrond (0,2-0,50 m-mv, klei) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Daarnaast is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het aanvullend geanalyseerde monster B21-2 van de sporen baksteen en betonhoudende bovengrond (0,2-0,5 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarde alsmede onder der index van 0,5.

In het aanvullend geanalyseerde monster B22-3 van de zwak baksteenhoudende ondergrond (1,0-1,50 m-mv, klei) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Daarnaast is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond dat de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,66).

In het aanvullend geanalyseerde monster PB100-2 van de van de sporen baksteen en betonhoudende grond (0,3-0,8 m-mv, klei) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Daarnaast is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het aanvullend geanalyseerde monster B101-2 van de van de sporen baksteen en betonhoudende ondergrond (0,5-1,0 m-mv, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor lood en/of zink ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Aanvullende analyses fase 3

In het aanvullend geanalyseerde monster PB14-4 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,0-1,5 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarde alsmede onder der index van 0,5.

In de aanvullend geanalyseerde monsters B17-2a (0,3-0,6 m-mv, klei) en B19-2a (0,3-0,6 m-mv, klei) van de zwak baksteenhoudende grond is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarde alsmede onder der index van 0,5.

In het aanvullend geanalyseerde monster B18-2a van de matig baksteenhoudende grond (0,3-0,6 m-mv, klei) is een sterk verhoogd gehalte voor zink aangetoond.

In het aanvullend geanalyseerde monster B22-2a van de zwak baksteenhoudende ondergrond (0,5-1,0 m-mv, klei) is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond dat de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,57).

In het aanvullend geanalyseerde monster B22-4 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,5-1,8 m-mv, klei) is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5.

Grondwater

Algemene kwaliteit en OBAS

In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB09, ter plaatse van de OBAS en tevens ten behoeve van de algemene kwaliteit, zijn een licht verhoogde gehalten voor arseen en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Smeerput/hefbrug, wasplaats en mogelijke smeerpuit

In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB07, ter plaatse van de smeerpuit/hefbrug, wasplaats en mogelijke smeerpuit is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Wasplaats met OBAS

In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB14, ter plaatse van de wasplaats met OBAS zijn licht verhoogde gehalten voor barium, molybdeen, nikkel en 1,1,1-trichloorethaan (VOC) aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Sputruimte

In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB15, ter plaatse van de sputruimte, is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Restverontreiniging

In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB100, ter plaatse van de restverontreiniging, zijn sterk verhoogde gehalten voor arseen en minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor barium, molybdeen en naftaleen ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het opnieuw onderzochte grondwatermonster uit PB100, ter plaatse van de restverontreiniging, zijn na heranalyse geen sterk verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond voor minerale olie en naftaleen ten opzichte van de betreffende streefwaarden. De aangetoonde gehalten blijven ver onder de interventiewaarden, alsmede ruim onder de norm voor nader onderzoek.

Asbest

In het onderzochte mengmonster MMASB01 van de zintuiglijk schone grond uit de proefgaten B01, B02, B03 en B04 (0,0-0,5 m-mv) en het onderzochte mengmonster MMASB02 van de zwak baksteenhoudende grond uit de proefgaten B17, B18, B19, B20 en B22 (0,1-0,5 m-mv) is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen (< 2,0 mg/kg d.s.).

In het onderzochte mengmonster MMASB03 van de sporen tot zwak baksteen en sporen tot zwak betonhoudende grond uit de proefgaten B07, B09 en B102 (0,0-0,5 m-mv) zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is een gering gehalte 0,61 mg/kg d.s. asbest aangetoond.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse parameters. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de onderzochte grondmonsters met zintuiglijke bijmengingen licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond voor lood en/of zink.

In het onderzochte grondwatermonster ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie zijn, na heranalyse, maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond die ver onder de interventiewaarde liggen. Het aangetoonde sterk verhoogde gehalte uit de eerste analyseresultaten is niet (opnieuw) bevestigd, waardoor geen nader grondwateronderzoek noodzakelijk is.

Het verhoogde gehalte voor arseen in het grondwater is, op basis van de historische gegevens, vermoedelijk van natuurlijk herkomst.

De overige onderzochte verdachte (voormalige) activiteiten op de onderzoekslocatie hebben niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging.

9.2. Verkennend bodemonderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen en analytisch is maximaal 0,61 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.

Er kan worden geconcludeerd dat er op de locatie geen sprake is van een verontreiniging met asbest.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie aan de Gansstraat 143-147 te Utrecht, ons inziens, in voldoende mate vastgelegd.

Er is op de onderzoekslocatie sprake van een grondverontreiniging met lood en/of zink over vrijwel de gehele locatie.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Grondverontreiniging met zware metalen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en/of zink. In de kleigrond met zintuiglijk sporen tot matige bijmengingen met baksteen en/of beton (stedelijke ophooglaag) zijn over vrijwel de gehele onderzoekslocatie licht tot sterk verhoogde gehalten voor lood en/of zink aangetoond. Om heterogeniteit uit te sluiten zijn in 3 fases aanvullende analyses ingezet. Uit de analyseresultaten blijkt, ons inziens, dat sprake is van een heterogeen karakter in de aangetoonde verontreinigingen met lood en/of zink. Derhalve wordt aanvullend onderzoek naar de verdere omvang niet zinvol geacht.

Bodembedreigende activiteiten

Met uitzondering van de hierboven besproken verontreiniging met zware metalen hebben alle overige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging. Deze bodembedreigende activiteiten zijn derhalve voldoende onderzocht.

Asbest

In de onderzochte asbestmengmonsters zijn geen noemenswaardige (0,61 mg/kg d.s.) asbest aangetroffen. Er is dus geen sprake van een asbestverontreiniging op de locatie.

9.4. Vervolgtraject

Voor wat betreft de heterogene grondverontreiniging met lood en/of zink in de stedelijke ophooglaag wordt geadviseerd in overleg te treden met het bevoegd gezag aangezien de mogelijke vervolgmaatregelen (eventueel verder onderzoek en sanering) afhankelijk zijn van de beoogde bestemming en de daarbij behorende civieltechnische werkzaamheden.

Voorgesteld wordt om een saneringsplan/BUS-melding op te stellen voor de gehele projectlocatie, waarbij voor de grondverontreiniging een saneringsvariant wordt opgenomen waarbij is rekening gehouden met de toekomstige bestemming, en deze vervolgens ter goedkeuring in te dienen bij het bevoegd gezag.

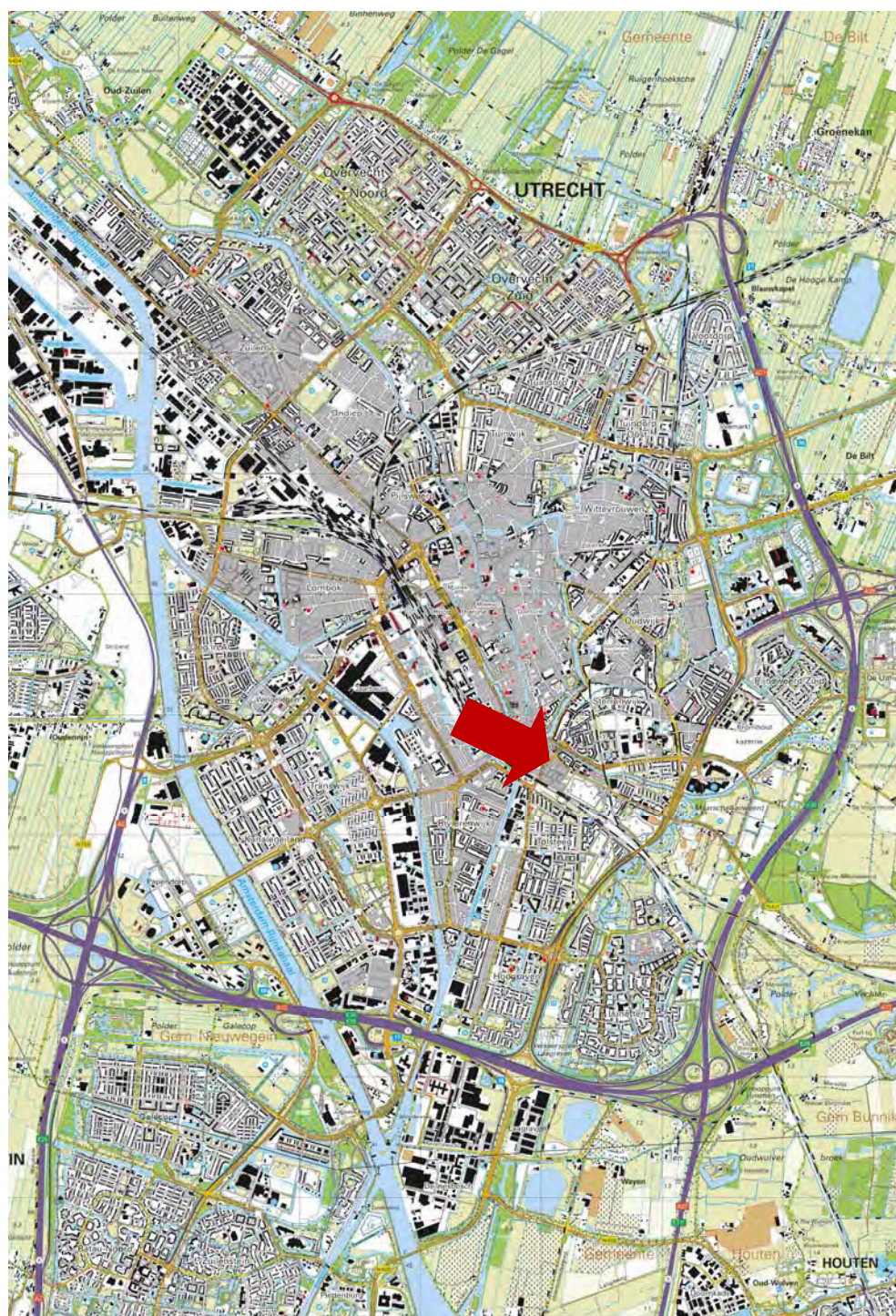
De uiteindelijke sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707/C2:2017, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.
5. Grondwaterkaart van Nederland (Houtman, H., 1977. Grondwaterkaart van Nederland, Utrecht, 31 Oost. Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.)
6. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlagen

Bijlage 1



Tekening: B19.7467

Schaal: 1 : 50.000

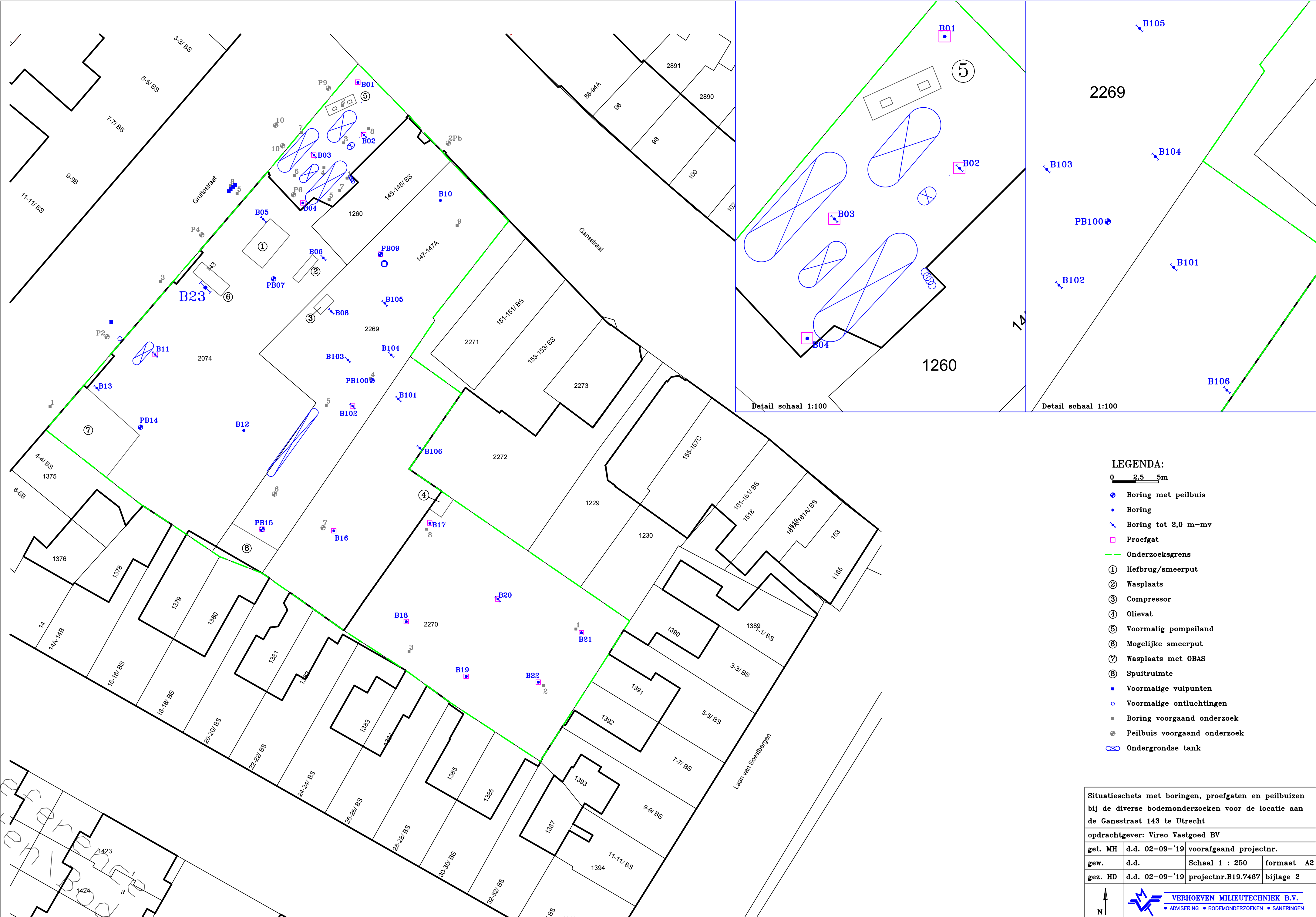
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:

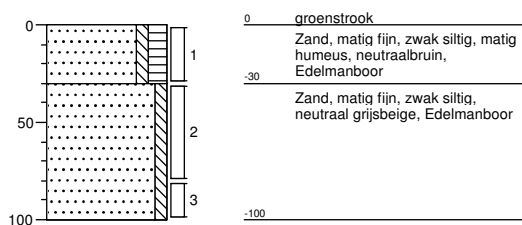
0 2,5 5m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring tot 2,0 m-mv
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Hefbrug/smeerput
- Wasplaats
- Compressor
- Olievat
- Voormalig pompeiland
- Mogelijke smeerput
- Wasplaats met OBAS
- Sputruimte
- Voormalige vulpunten
- Voormalige ontluchtingen
- Boring voorgaand onderzoek
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Ondergrondse tank

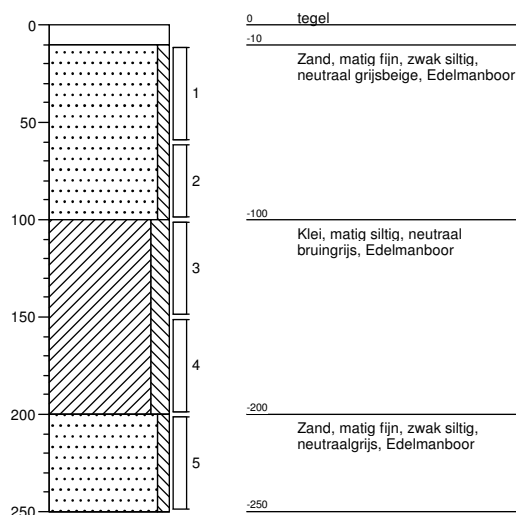
Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie aan de Gansstraat 143 te Utrecht			
opdrachtgever: Vireo Vastgoed BV			
get. MH	d.d. 02-09-'19	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A2
gez. HD	d.d. 02-09-'19	projectnr.B19.7467	bijlage 2
		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 3

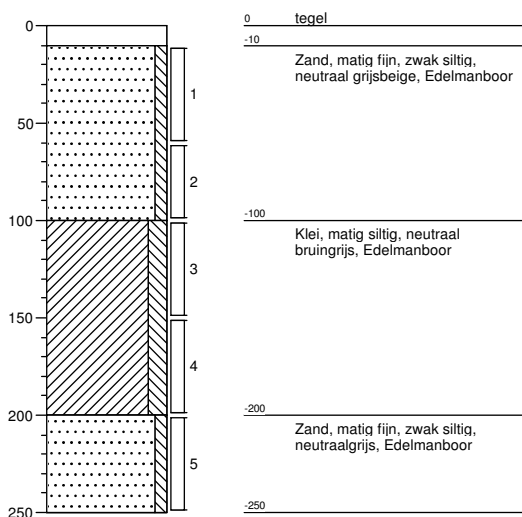
Boring: B01
Datum: 25-07-2019



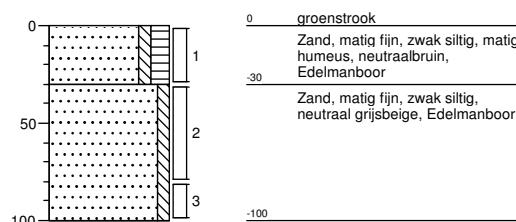
Boring: B02
Datum: 25-07-2019



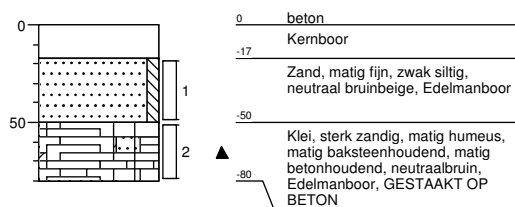
Boring: B03
Datum: 25-07-2019



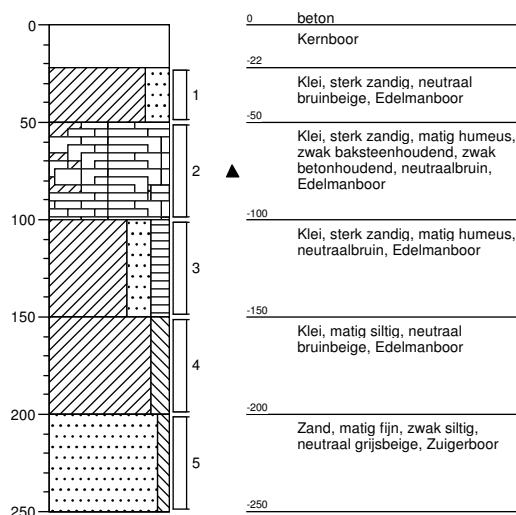
Boring: B04
Datum: 25-07-2019



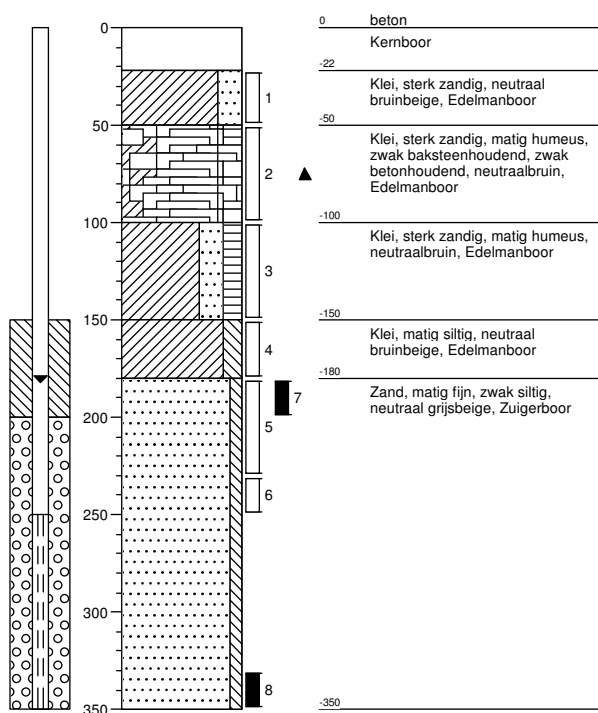
Boring: B05
Datum: 25-07-2019



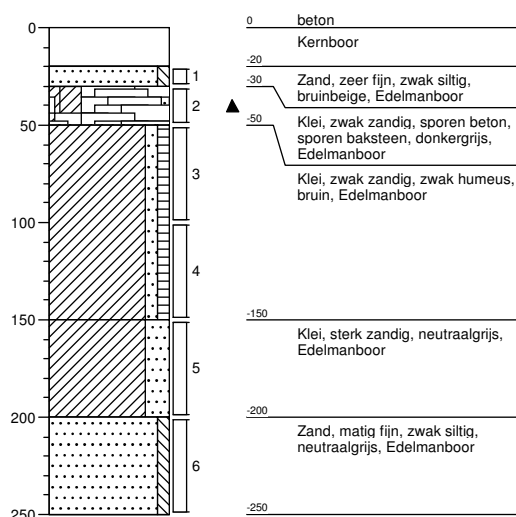
Boring: B06
Datum: 25-07-2019



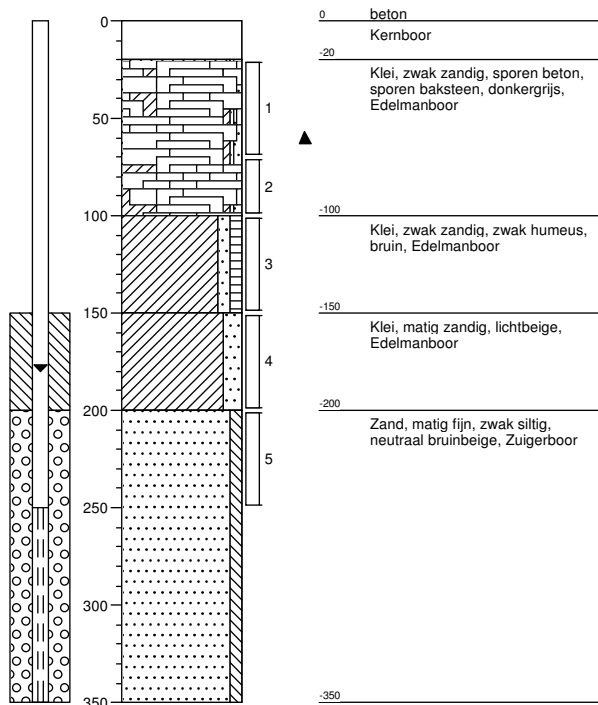
Boring: PB07
Datum: 25-07-2019



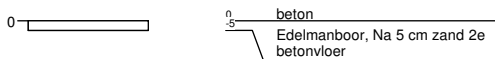
Boring: B08
Datum: 25-07-2019



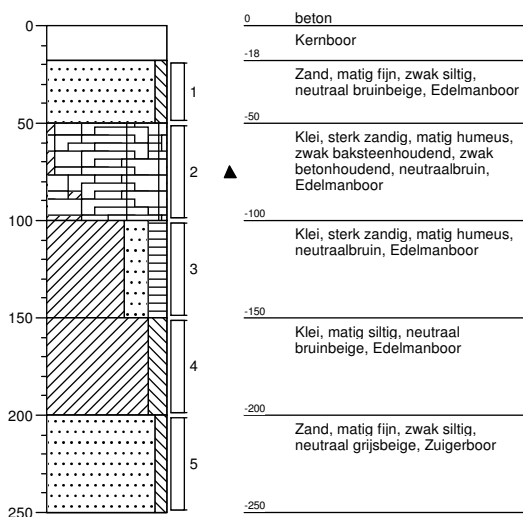
Boring: PB09
Datum: 24-07-2019



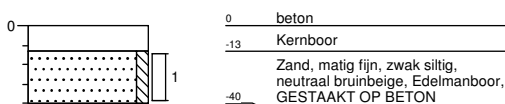
Boring: B10
Datum: 25-07-2019



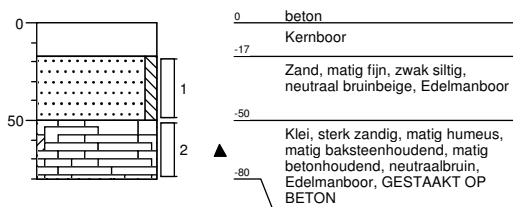
Boring: B11
Datum: 25-07-2019



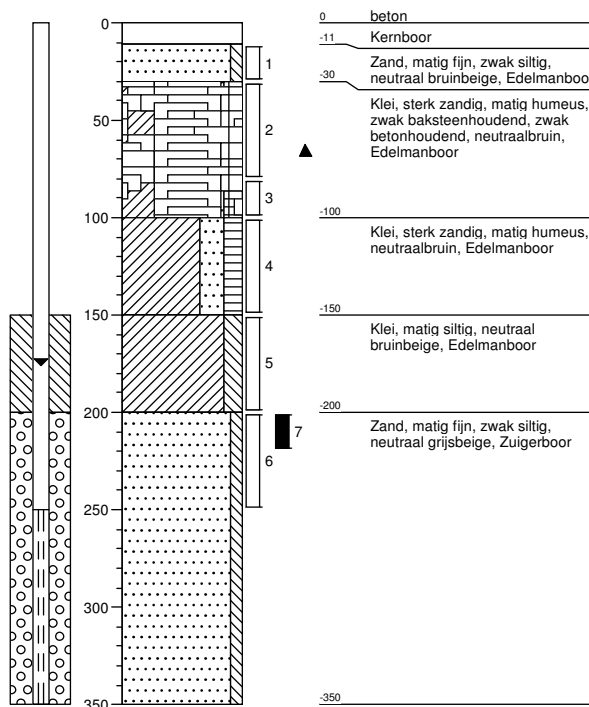
Boring: B12
Datum: 25-07-2019



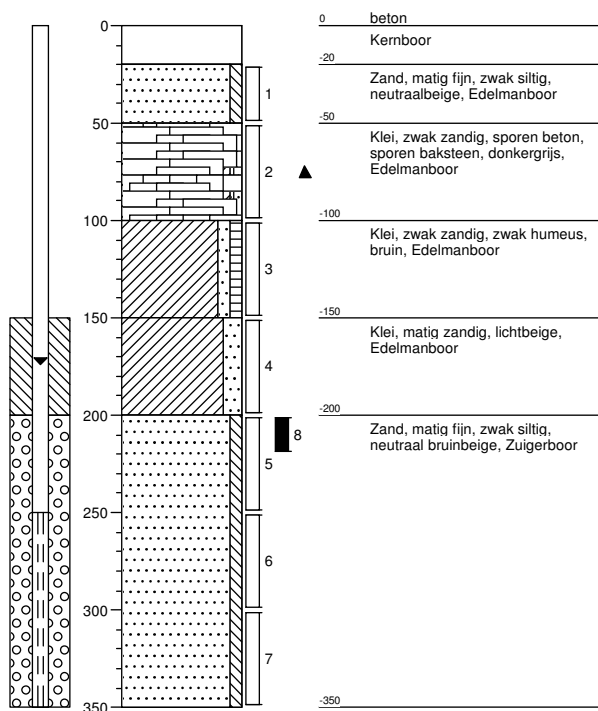
Boring: B13
Datum: 25-07-2019



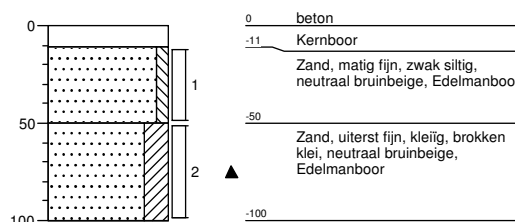
Boring: PB14
Datum: 25-07-2019



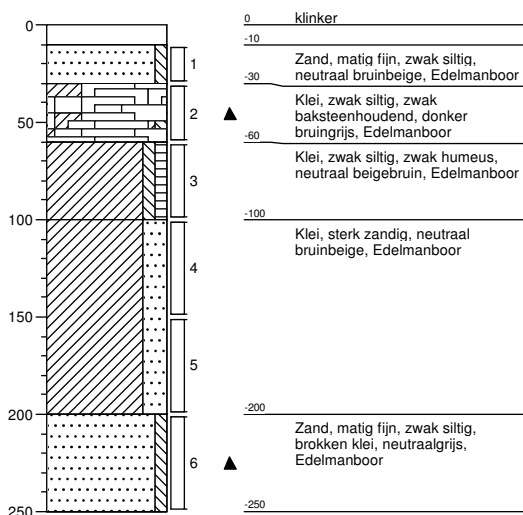
Boring: PB15
Datum: 24-07-2019



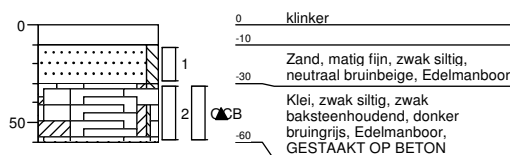
Boring: B16
Datum: 24-07-2019



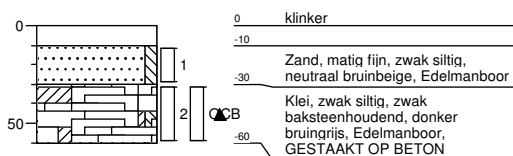
Boring: B17
Datum: 22-07-2019



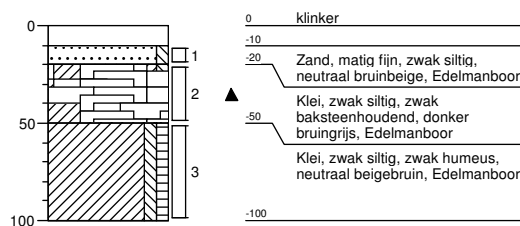
Boring: B18
Datum: 22-07-2019



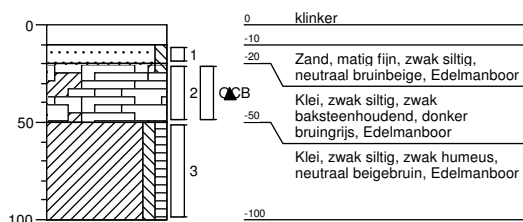
Boring: B19
Datum: 22-07-2019



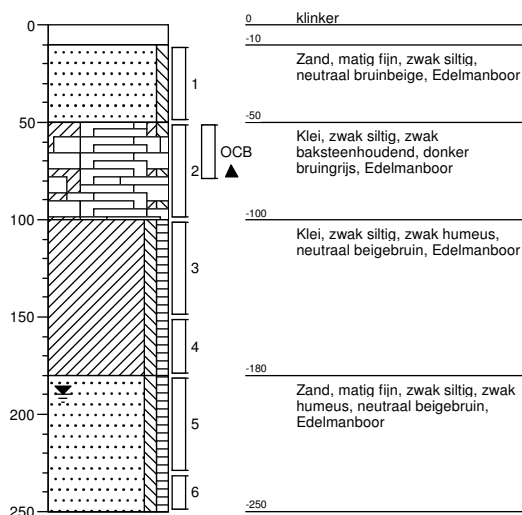
Boring: B20
Datum: 22-07-2019



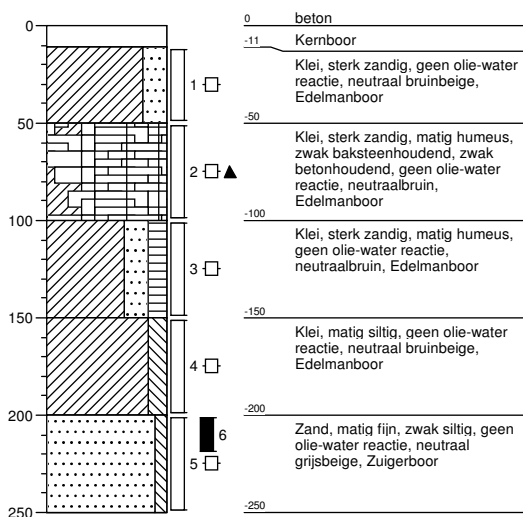
Boring: B21
Datum: 22-07-2019



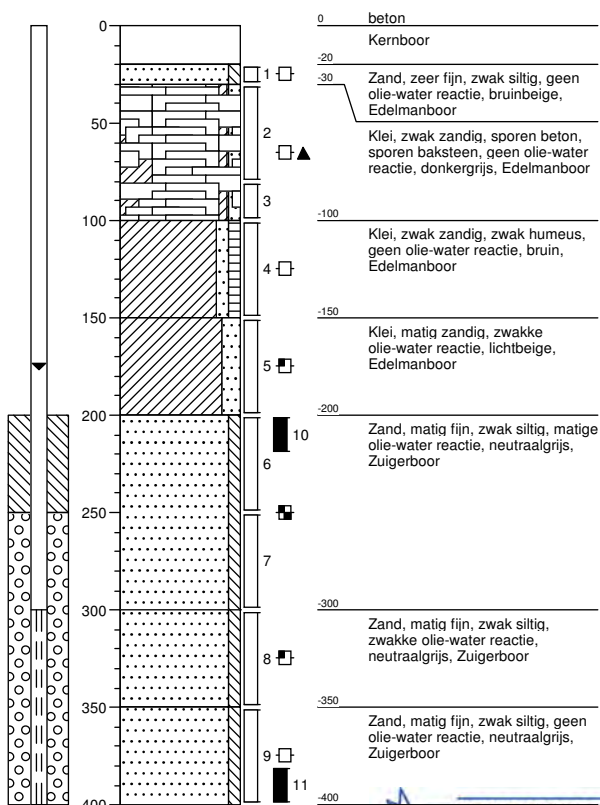
Boring: B22
Datum: 22-07-2019
GWS: 190



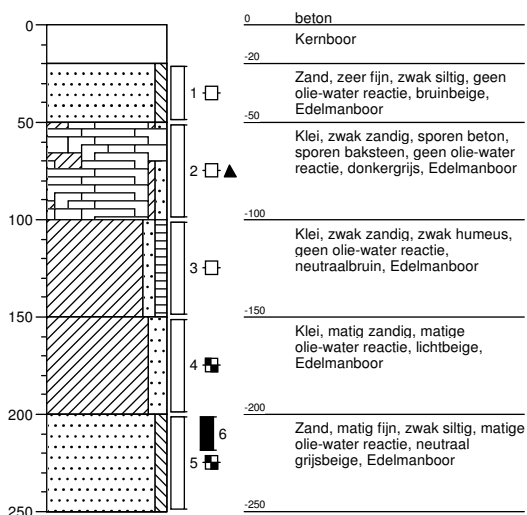
Boring: B23
Datum: 25-07-2019



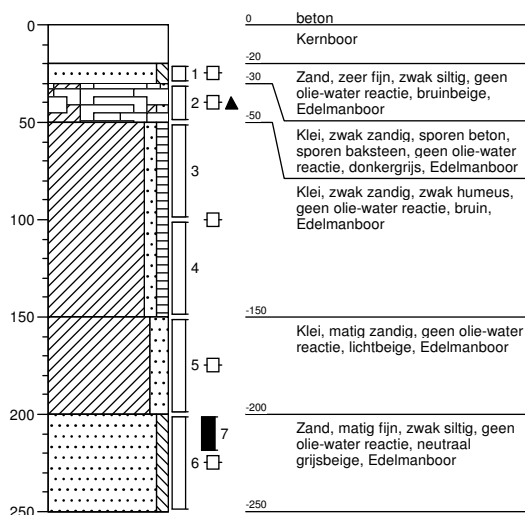
Boring: PB100
Datum: 24-07-2019



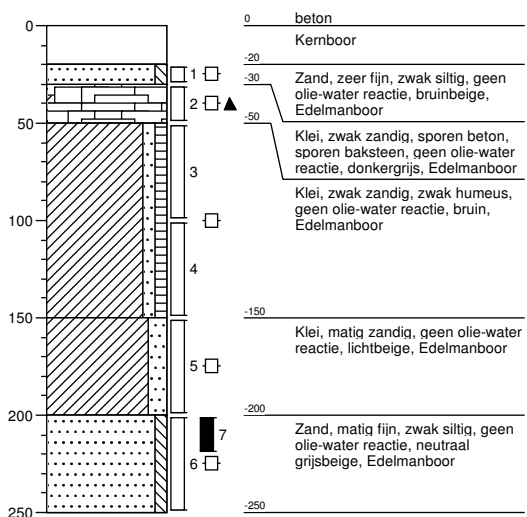
Boring: B101
Datum: 24-07-2019



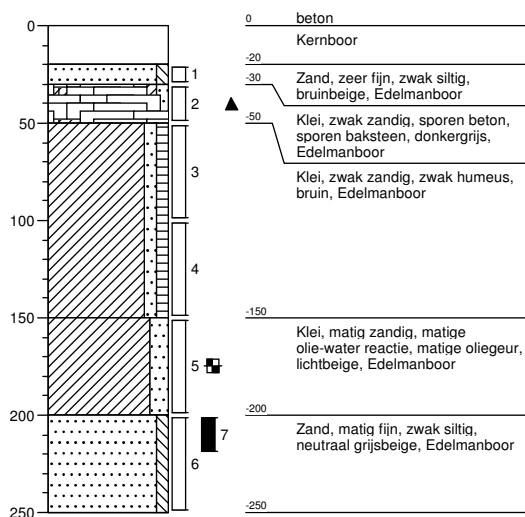
Boring: B102
Datum: 24-07-2019



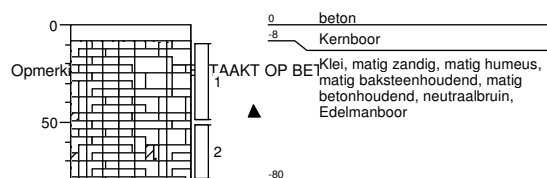
Boring: B103
Datum: 24-07-2019



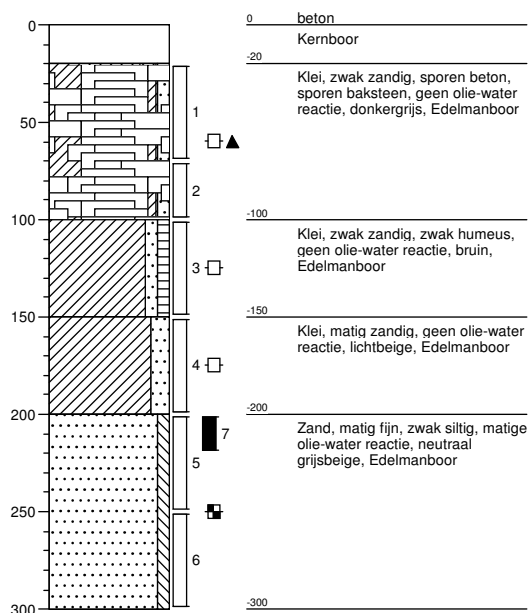
Boring: B104
Datum: 24-07-2019



Boring: B105
Datum: 24-07-2019

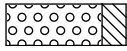


Boring: B106
Datum: 24-07-2019

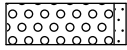


Legenda (conform NEN 5104)

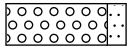
grind



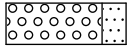
Grind, siltig



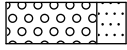
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

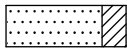


Grind, sterk zandig

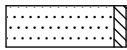


Grind, uiterst zandig

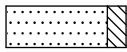
zand



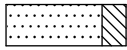
Zand, kleiig



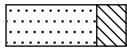
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



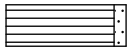
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

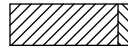


Veen, zwak zandig

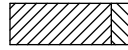


Veen, sterk zandig

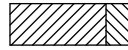
klei



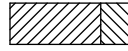
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

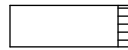


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

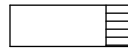
overige toevoegingen



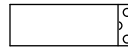
zwak humeus



matig humeus



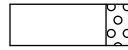
sterk humeus



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

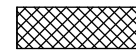
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

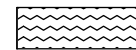
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

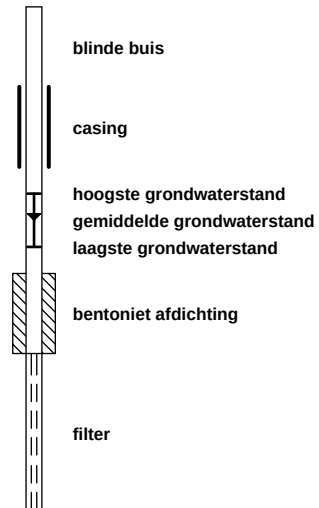


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13076930, versienummer: 1

Rotterdam, 01-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

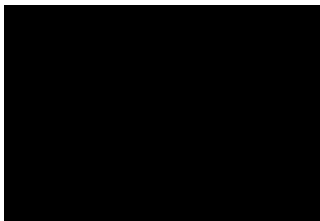
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M101 M101					
002	Grond (AS3000)	M102 M102					
003	Grond (AS3000)	M103 M103					
004	Grond (AS3000)	M104 M104					
005	Grond (AS3000)	M105 M105					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.3	93.3	80.2	78.6	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	<0.5	2.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		28	<5	56	<5	10
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	70	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	M106 M106		
007	Grond (AS3000)	M107 M107		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	81.8	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.6
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		210	130
fractie C22-C30	mg/kgds		38	26
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	240	160

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2253833	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
002	L2253832	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
003	L2180240	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
004	L2268149	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
005	L2268150	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
006	L2253834	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
007	L2180241	25-07-2019	25-07-2019	ALC211

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

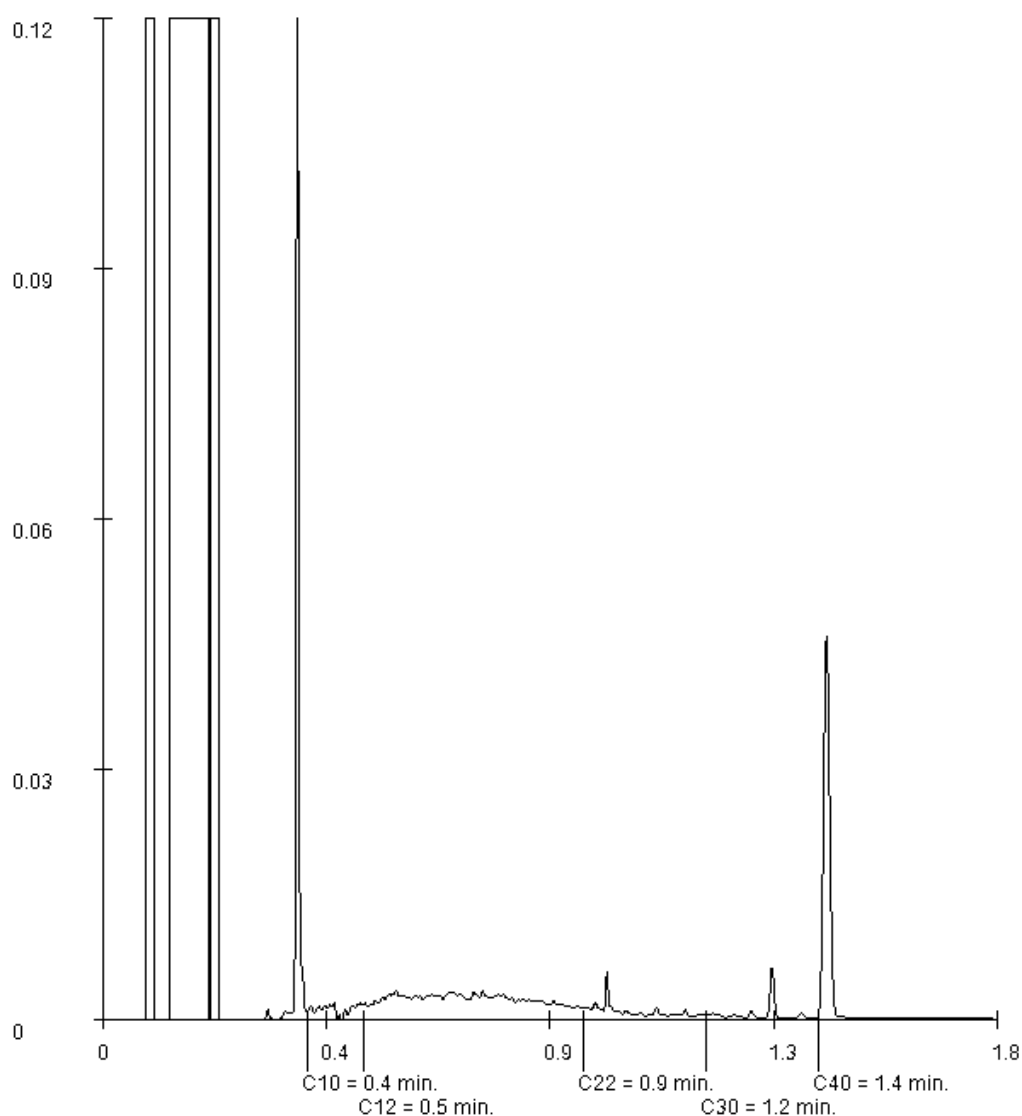
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M101M101

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

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

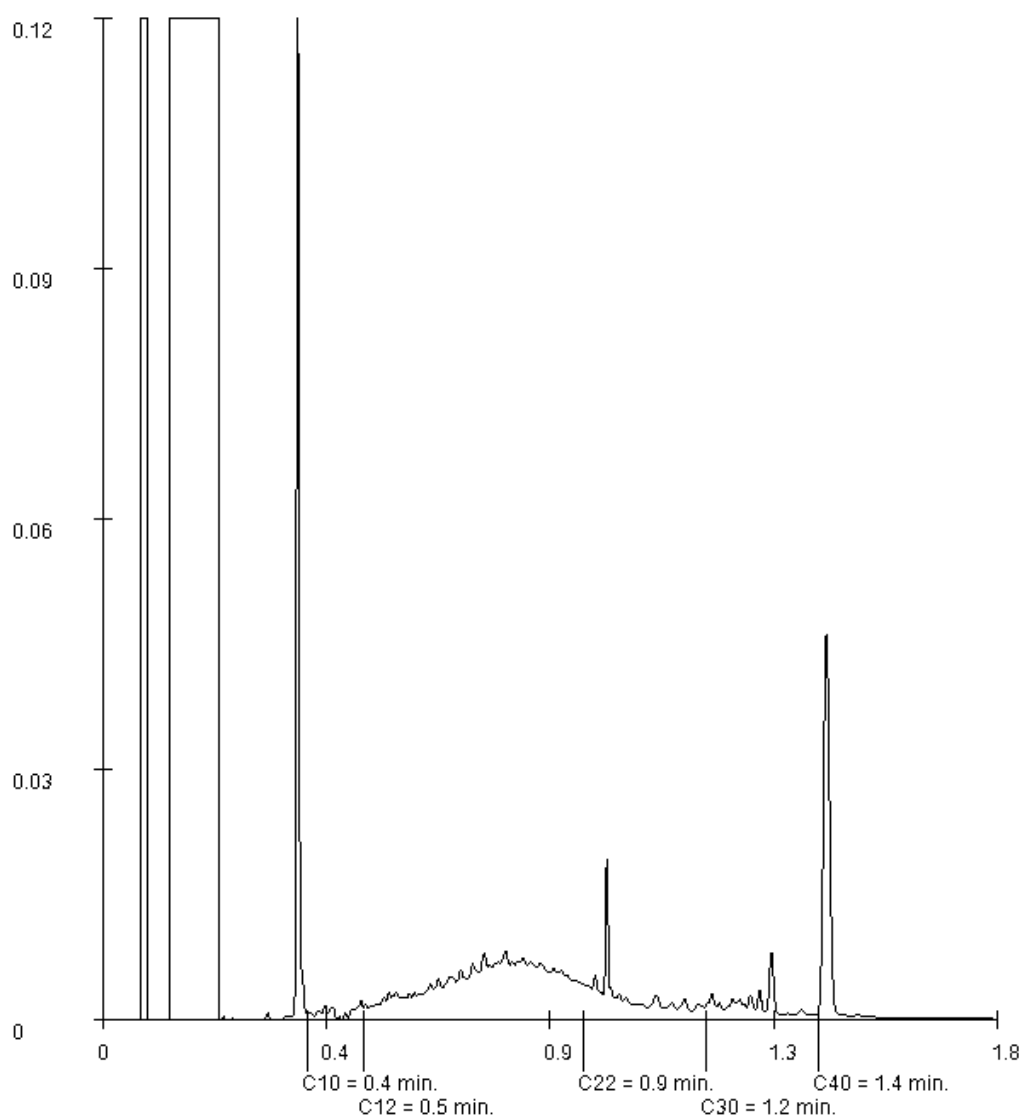
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M103M103

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

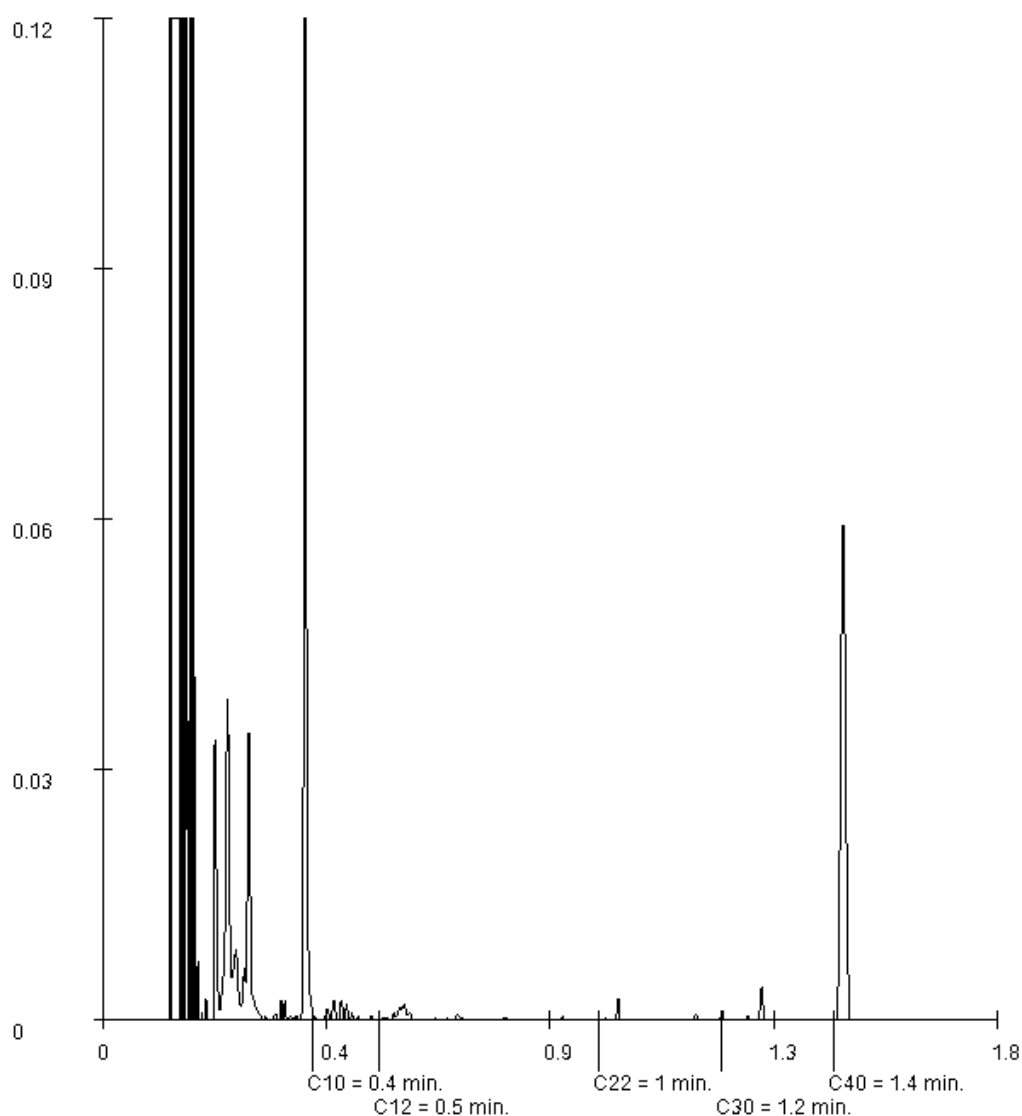
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M105M105

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 : [Redacted]

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

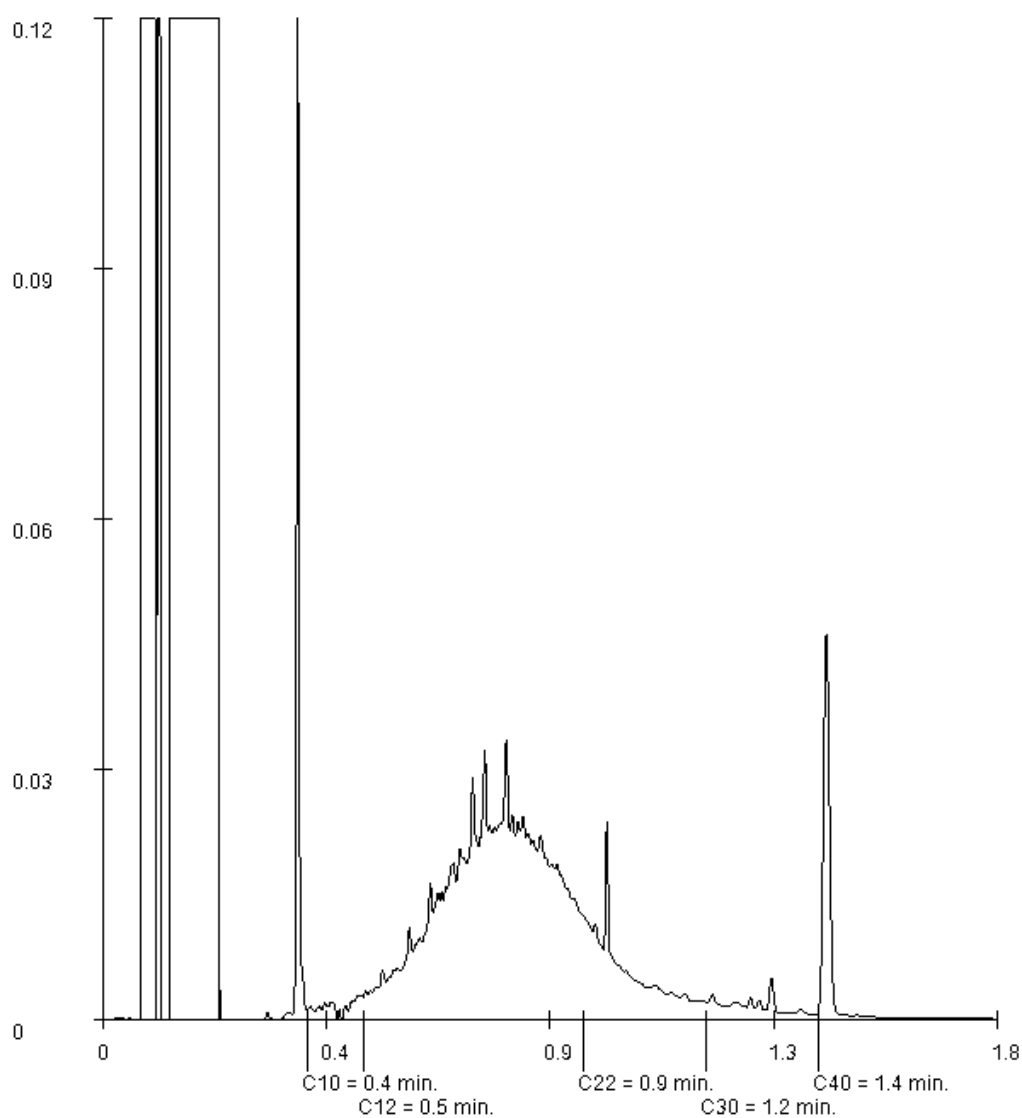
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M106M106

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076930 - 1

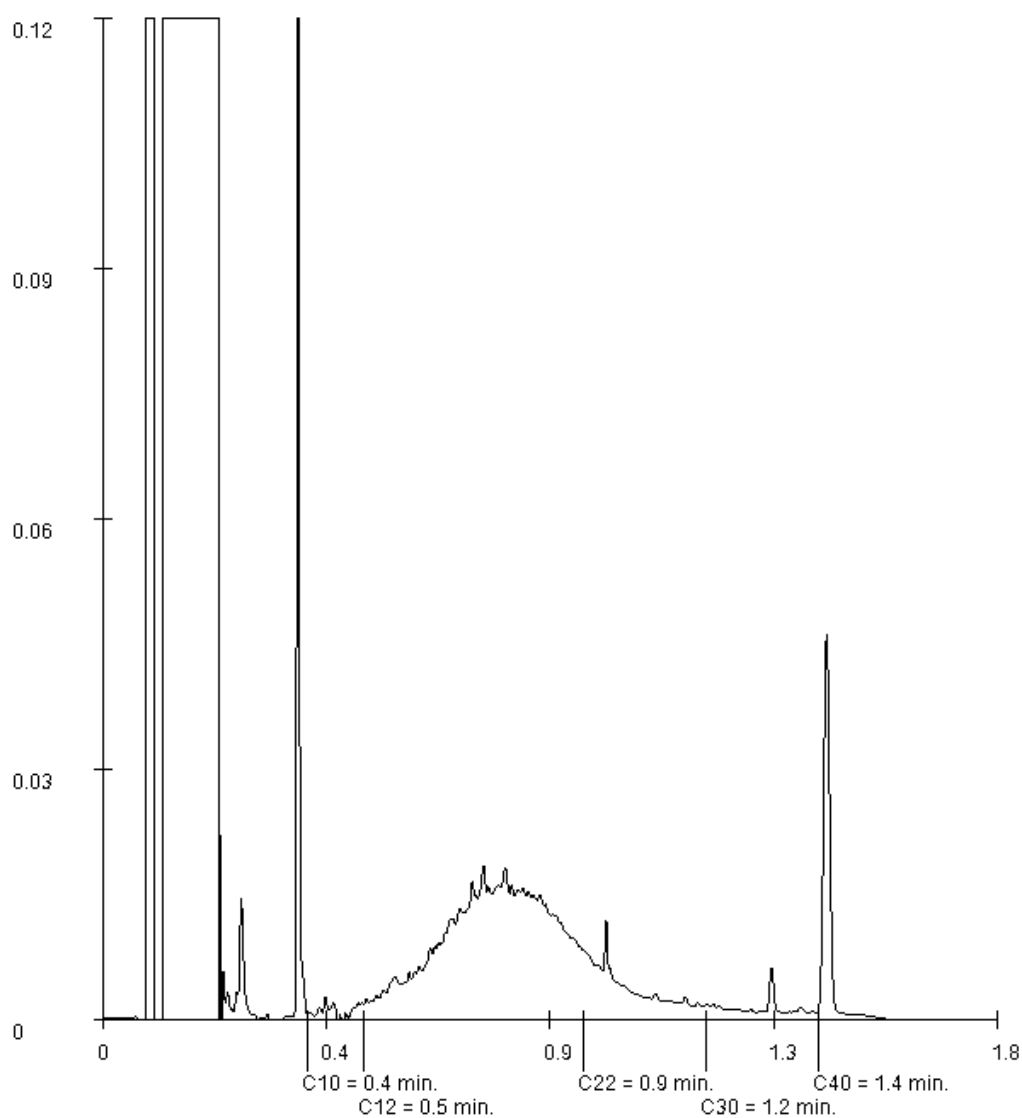
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M107M107

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 :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13076946, versienummer: 1

Rotterdam, 01-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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.

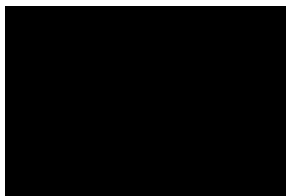
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076946 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01		
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.8	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	3.4
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.4	1.6
p,p-DDT	µg/kgds	S	23	6.7
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.4 ¹⁾	8.3 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	16	4.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	68	19
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	84 ¹⁾	23.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.3	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	140	24
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	141.3 ¹⁾	24.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	253.7 ¹⁾	56.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	7.1	<1
endrin	µg/kgds	S	7.0	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.8 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076946 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		278.3 ¹⁾	68.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	276.9 ¹⁾	67 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076946 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076946 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VIRU
 Projectnummer B19.7467
 Rapportnummer 13076946 - 1

Orderdatum 25-07-2019
 Startdatum 25-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7751713	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
001	Y7751706	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7751716	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7909463	25-07-2019	22-07-2019	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13076984, versienummer: 1

Rotterdam, 01-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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.

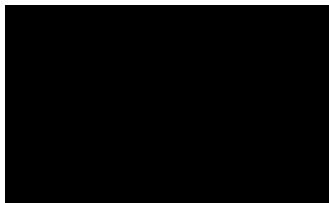
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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,



Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.5	98.9	96.8	85.0	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	<0.5	<0.5	5.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	<1	18	16
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	5.2	<4	9.6	7.6
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	180	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.55	0.22
chrom	mg/kgds	S	<10	<10	<10	21	27
kobalt	mg/kgds	S	1.8	6.4	1.5	8.6	8.5
koper	mg/kgds	S	6.6	6.9	<5	46	25
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.41	0.14
lood	mg/kgds	S	20	10	<10	310	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.78	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	10	3.8	25	27
zink	mg/kgds	S	33	61	<20	240	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	0.35	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	0.06	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.99	0.02	0.02	0.83	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	<0.01	0.02	0.40	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.46	<0.01	<0.01	0.37	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.01	<0.01	0.26	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48	0.01	0.01	0.44	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.01	0.34	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.02	<0.01	0.32	0.04 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.157 ¹⁾	0.115 ¹⁾	0.102 ¹⁾	3.4 ¹⁾	0.367 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
 Projectnummer B19.7467
 Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
 Startdatum 25-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	5	<5	18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	30	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

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 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06						
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07						
008	Grond (AS3000)	M08 M08						
009	Grond (AS3000)	M09 M09						
010	Grond (AS3000)	M10 M10						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	92.6	80.0	78.1	77.0	77.9	
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	1.8	0.6				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5	0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.0	31				
METALEN								
arsen	mg/kgds	S	8.0	7.2				
barium	mg/kgds	S	150	130				
cadmium	mg/kgds	S	0.39	<0.2				
chrom	mg/kgds	S	21	36				
kobalt	mg/kgds	S	7.3	12				
koper	mg/kgds	S	35	18				
kwik	mg/kgds	S	0.35	0.06				
lood	mg/kgds	S	370	19				
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5				
nikkel	mg/kgds	S	17	38				
zink	mg/kgds	S	290	73				
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾	
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01				
fenantreen	mg/kgds	S	0.93	<0.01				
antraceen	mg/kgds	S	0.25	<0.01				
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	<0.01				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.89	<0.01				
chryseen	mg/kgds	S	0.82	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	<0.01				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.80	<0.01				

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06					
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07					
008	Grond (AS3000)	M08 M08					
009	Grond (AS3000)	M09 M09					
010	Grond (AS3000)	M10 M10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.61	<0.01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.60	<0.01			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.2 ¹⁾	0.07 ¹⁾			
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19 ³⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20 ³⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ³⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
 Projectnummer B19.7467
 Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
 Startdatum 25-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11					
012	Grond (AS3000)	M12 M12					
013	Grond (AS3000)	M13 M13					
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14					
015	Grond (AS3000)	M15 M15					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	91.5	88.2	70.9	99.6	76.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.2	1.6	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	19	4.3	<1	
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.7	7.8	8.6	<4	
barium	mg/kgds	S	89	120	38	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	<0.2	<0.2	
chrom	mg/kgds	S	18	26	19	<10	
kobalt	mg/kgds	S	5.4	7.5	6.2	3.0	
koper	mg/kgds	S	29	35	6.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.23	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	120	91	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	17	23	20	3.5	
zink	mg/kgds	S	60	110	30	26	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ⁴⁾		0.18 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S					<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.69	<0.01	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.33	0.01	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.32	<0.01	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	<0.01	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.30	<0.01	0.02	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11					
012	Grond (AS3000)	M12 M12					
013	Grond (AS3000)	M13 M13					
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14					
015	Grond (AS3000)	M15 M15					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.21	<0.01	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.22	<0.01	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	2.597 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.161 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7909471	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
001	Y7909464	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
001	Y7909452	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
001	Y7751729	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
002	Y7751883	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
002	Y7751722	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7751869	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
002	Y7751831	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
003	Y7751702	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7751704	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7751725	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7751703	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7751701	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7751696	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7751737	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7751710	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7909456	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
005	Y7751833	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
005	Y7909461	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
005	Y7751774	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
006	Y7751880	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
006	Y7751823	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
006	Y7751815	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
007	Y7751845	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
007	Y7751760	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
008	L2257487	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
009	L2257488	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
010	L2257489	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
011	Y7751837	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
011	Y7751757	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
012	Y7751755	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
013	L2253831	25-07-2019	25-07-2019	ALC211
014	Y7751865	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
014	Y7751826	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
015	L2257490	25-07-2019	25-07-2019	ALC211

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

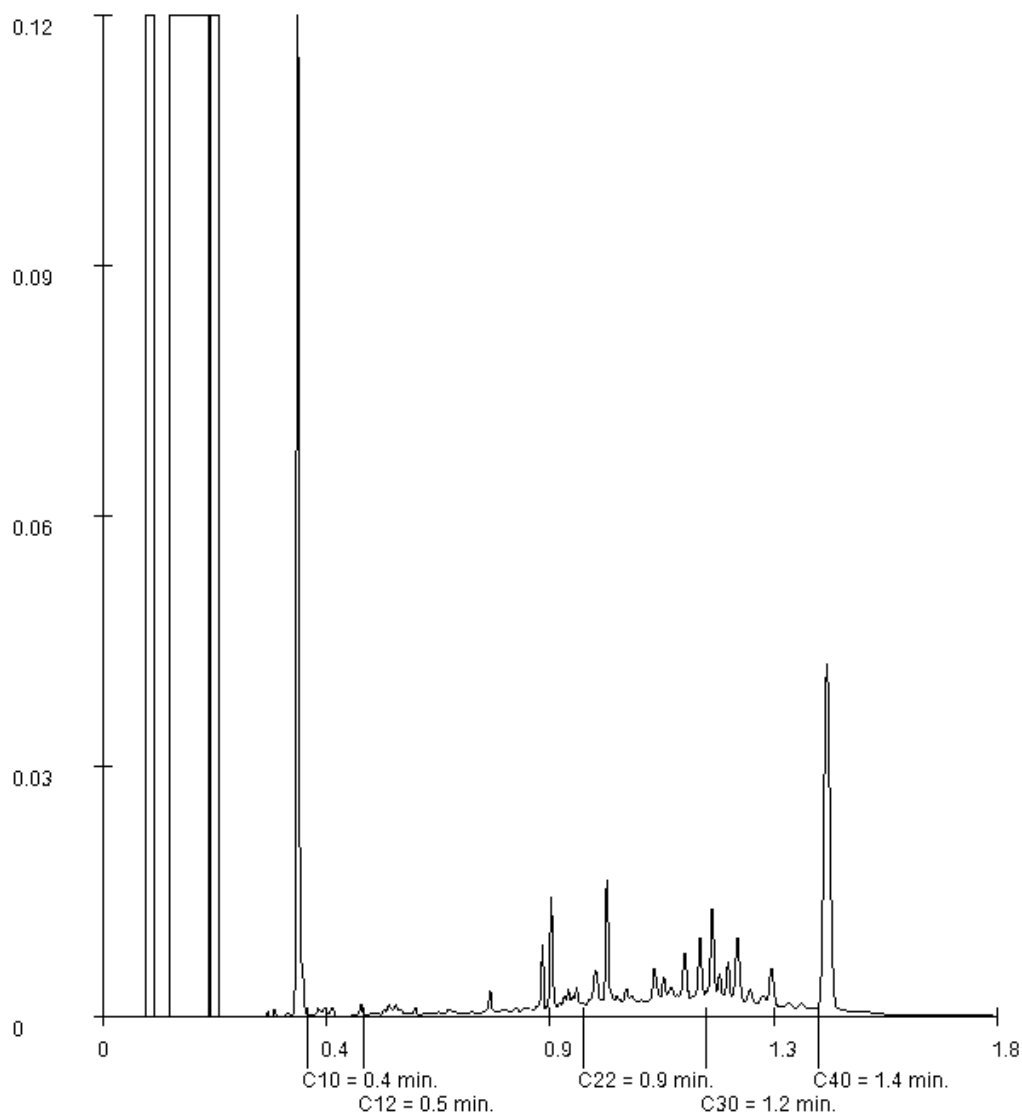
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

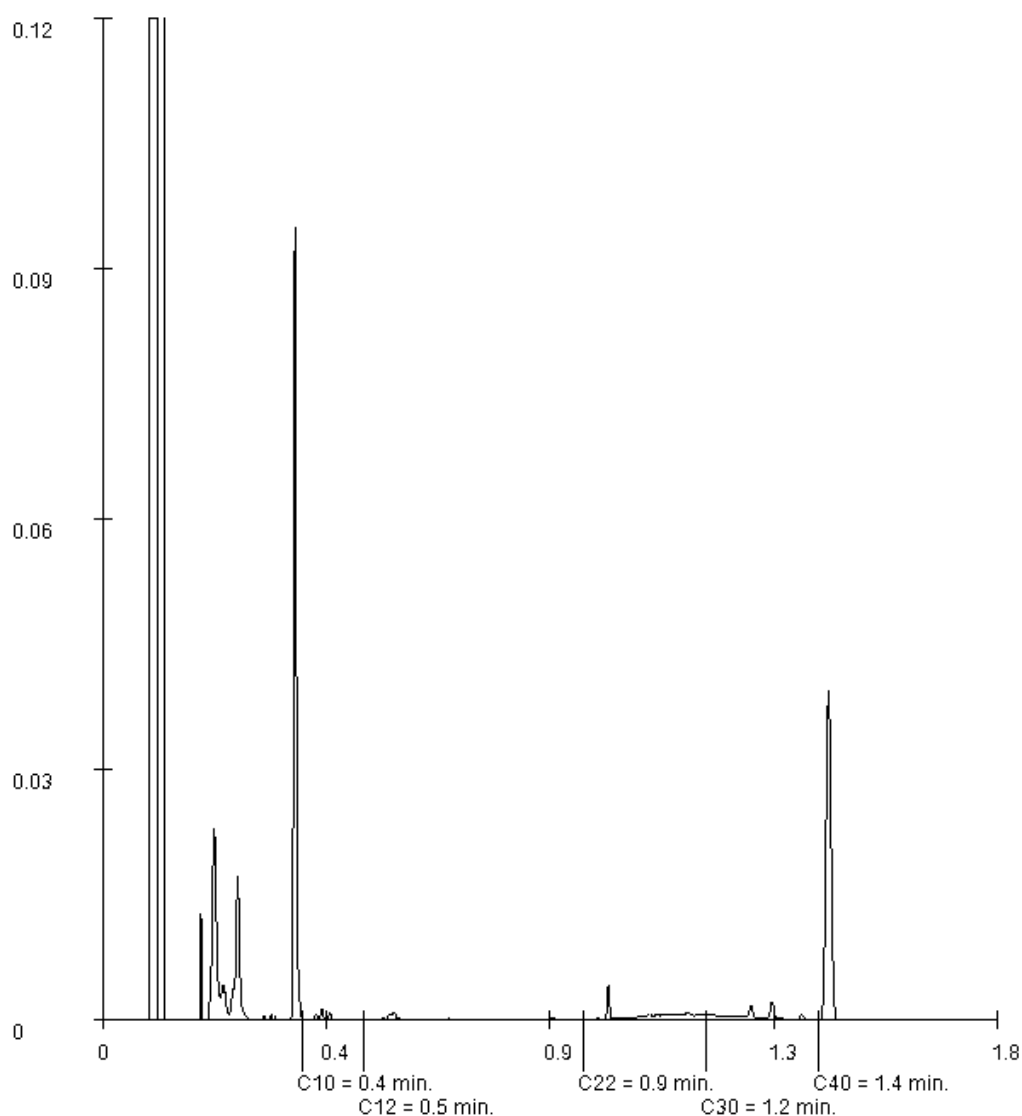
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02

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 : [Redacted]

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

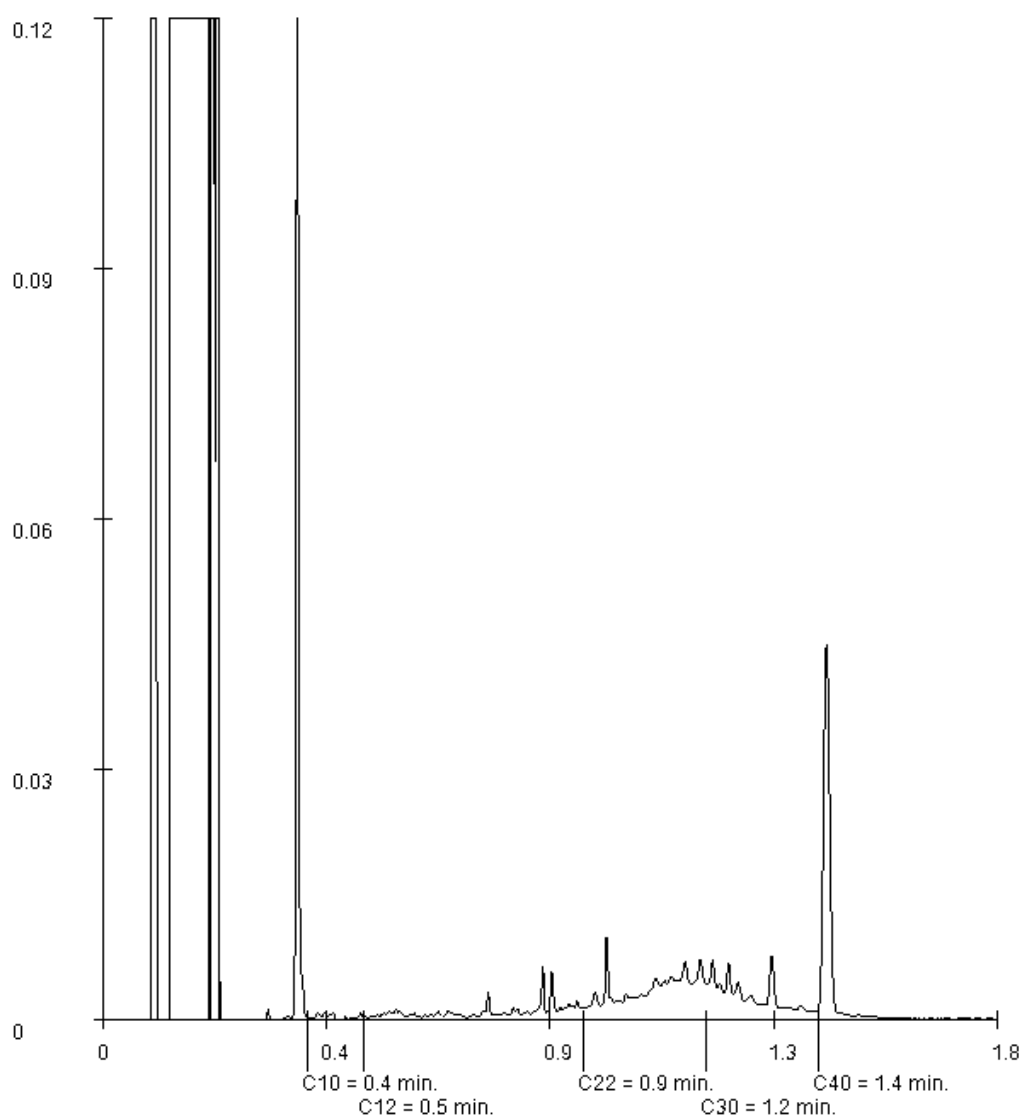
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

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 : [Redacted]

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

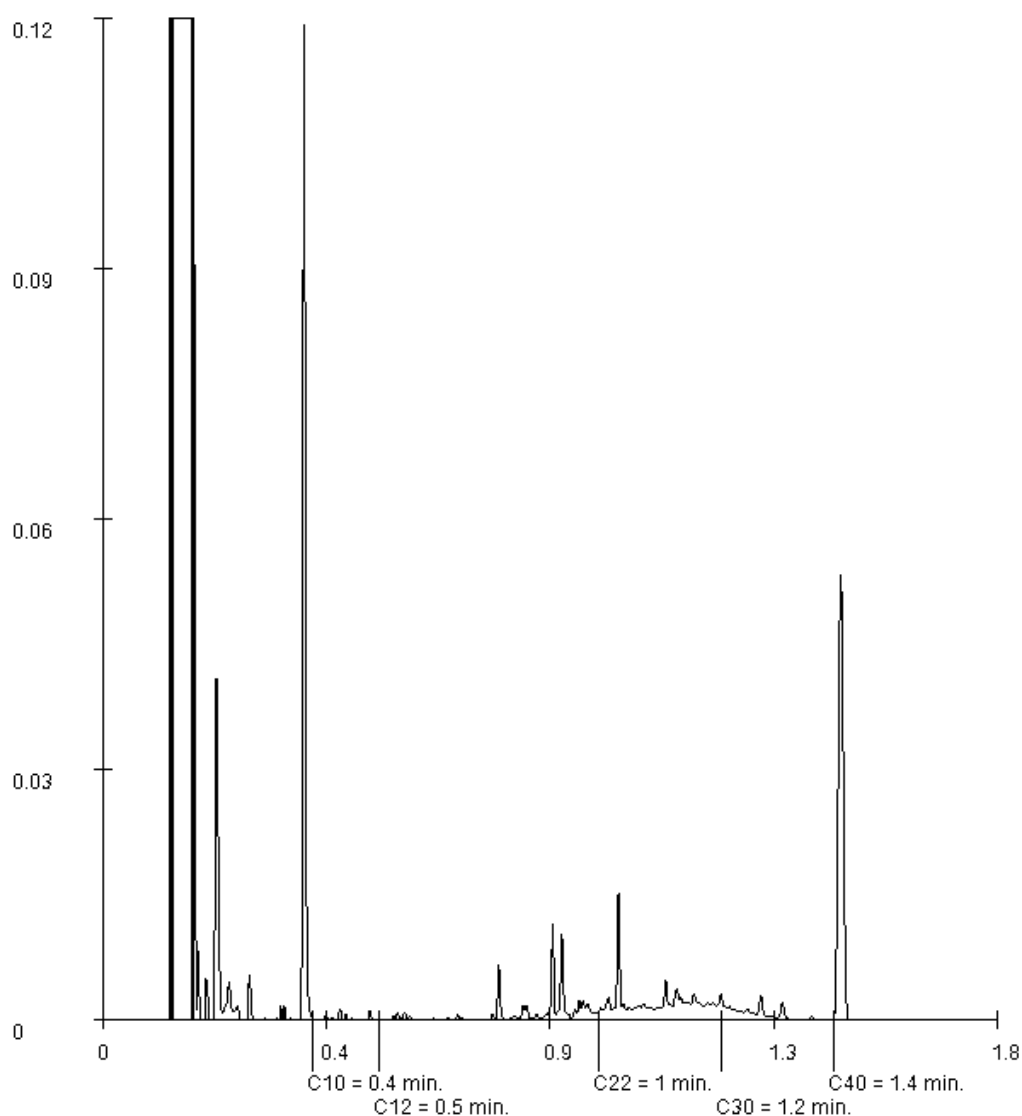
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM06MM06

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 : [Redacted]

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076984 - 1

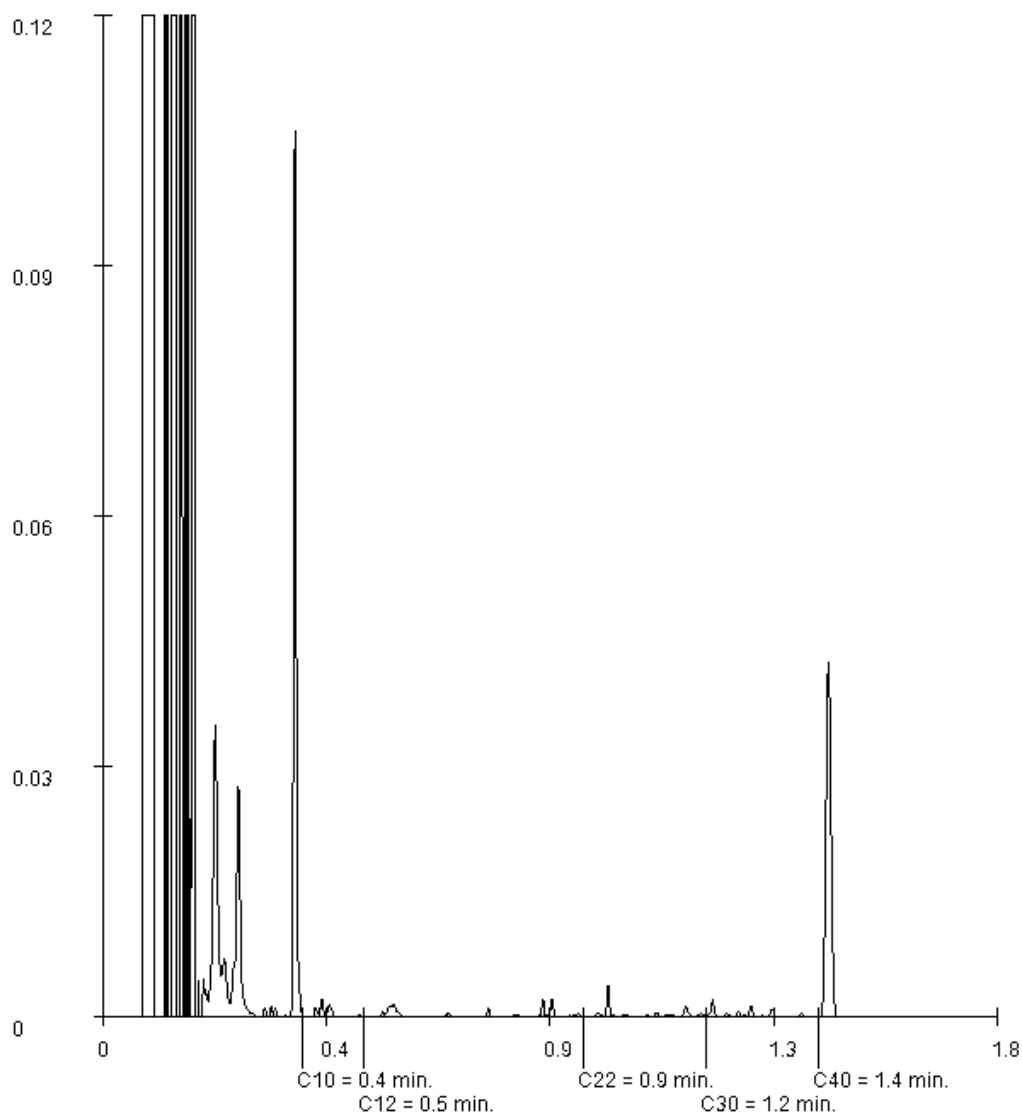
Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen M12M12

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 :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13081923, versienummer: 1

Rotterdam, 10-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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.

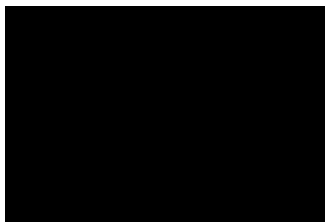
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13081923 - 1

Orderdatum 05-08-2019
Startdatum 05-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B05-2 B05-2					
002	Grond (AS3000)	B105-2 B105-2					
003	Grond (AS3000)	B13-2 B13-2					
004	Grond (AS3000)	B17-2 B17-2					
005	Grond (AS3000)	B18-2 B18-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.9	80.2	96.3	82.0	85.6
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	1.2	1.9	2.3	4.5	6.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	15	3.1	9.3	10
METALEN							
lood	mg/kgds	S	280	110	910	410	360
zink	mg/kgds	S	140	160	870		

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

Paraaf :

Analysereport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13081923 - 1

Orderdatum 05-08-2019
Startdatum 05-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13081923 - 1

Orderdatum 05-08-2019
Startdatum 05-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	B19-2 B19-2		
007	Grond (AS3000)	B22-2 B22-2		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	86.5	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	15
METALEN				
lood	mg/kgds	S	270	330

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

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13081923 - 1

Orderdatum 05-08-2019
Startdatum 05-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13081923 - 1

Orderdatum 05-08-2019
Startdatum 05-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7751823	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
002	Y7751815	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
003	Y7751880	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
004	Y7751710	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7751696	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7751701	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
007	Y7751737	25-07-2019	22-07-2019	ALC201

Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13088200, versienummer: 1

Rotterdam, 21-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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 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,

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B06-2 B06-2						
002	Grond (AS3000)	B101-2 B101-2						
003	Grond (AS3000)	B102-2 B102-2						
004	Grond (AS3000)	B103-2 B103-2						
005	Grond (AS3000)	B104-2 B104-2						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.3	98.1	85.5	93.4	89.3
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	1.2	1.5	2.0	1.0	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	16	18	17	14
METALEN							
lood	mg/kgds	S	110	32	110	100	170
zink	mg/kgds	S	71	59	100	82	76

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

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. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	B106-1 B106-1						
007	Grond (AS3000)	B11-2 B11-2						
008	Grond (AS3000)	B17-3 B17-3						
009	Grond (AS3000)	B20-2 B20-2						
010	Grond (AS3000)	B21-2 B21-2						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	97.9	94.5	84.8	90.2	87.9	
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	1.2	3.1	1.9	3.3	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9	7.9	7.4	12	22	
METALEN								
lood	mg/kgds	S	160	550	84	540	71	
zink	mg/kgds	S	79	1100	73	190	130	

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

Paraaf :

Analysereport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf : 

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	B22-3 B22-3					
012	Grond (AS3000)	B23-2 B23-2					
013	Grond (AS3000)	PB07-2 PB07-2					
014	Grond (AS3000)	PB09-1 PB09-1					
015	Grond (AS3000)	PB100-2 PB100-2					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	86.6	87.9	88.4	82.2	97.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	1.7	1.3	2.8	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	11	13	11	10
METALEN							
lood	mg/kgds	S	300	110	76	610	590
zink	mg/kgds	S	130	64	70	330	150

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
 Projectnummer B19.7467
 Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
 Startdatum 16-08-2019
 Rapportagedatum 21-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
016	Grond (AS3000)	PB14-2 PB14-2		
017	Grond (AS3000)	PB15-2 PB15-2		
Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	92.4	95.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	7.8
METALEN				
lood	mg/kgds	S	610	910
zink	mg/kgds	S	1900	640

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13088200 - 1

Orderdatum 16-08-2019
Startdatum 16-08-2019
Rapportagedatum 21-08-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7751749	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
002	Y7751871	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
003	Y7751834	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
004	Y7751885	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
005	Y7751808	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
006	Y7751876	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
007	Y7751840	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
008	Y7751707	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
009	Y7751717	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
010	Y7751708	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
011	Y7751734	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
012	Y7751846	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
013	Y7751752	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
014	Y7751805	25-07-2019	24-07-2019	ALC201
015	Y7751894	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
016	Y7751832	25-07-2019	25-07-2019	ALC201
017	Y7751887	25-07-2019	25-07-2019	ALC201

Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13090765, versienummer: 1

Rotterdam, 26-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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.

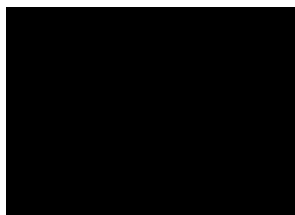
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13090765 - 1

Orderdatum 22-08-2019
Startdatum 22-08-2019
Rapportagedatum 26-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B17-2a B17-2a					
002	Grond (AS3000)	B18-2a B18-2a					
003	Grond (AS3000)	B19-2a B19-2a					
004	Grond (AS3000)	B22-2a B22-2a					
005	Grond (AS3000)	B22-4 B22-4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.5	86.3	87.2	93.2	88.5
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	4.2	6.7	4.4	4.9	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	4.4	6.6	7.6	19
METALEN							
lood	mg/kgds	S					74
zink	mg/kgds	S	150	410	220	270	

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
 Projectnummer B19.7467
 Rapportnummer 13090765 - 1

Orderdatum 22-08-2019
 Startdatum 22-08-2019
 Rapportagedatum 26-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13090765 - 1

Orderdatum 22-08-2019
Startdatum 22-08-2019
Rapportagedatum 26-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	PB14-4 PB14-4	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	97.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0
METALEN			
lood	mg/kgds	S	160
zink	mg/kgds	S	170

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

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13090765 - 1

Orderdatum 22-08-2019
Startdatum 22-08-2019
Rapportagedatum 26-08-2019

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.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13090765 - 1

Orderdatum 22-08-2019
Startdatum 22-08-2019
Rapportagedatum 26-08-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7751710	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7751696	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7751701	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7751737	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7909442	25-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7751839	25-07-2019	25-07-2019	ALC201

Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13080852, versienummer: 1

Rotterdam, 08-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

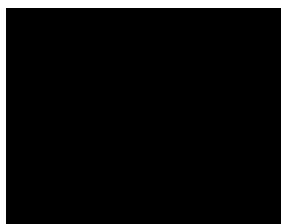
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13080852 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 08-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB07 PB07						
002	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09						
003	Grondwater (AS3000)	PB100 PB100						
004	Grondwater (AS3000)	PB14 PB14						
005	Grondwater (AS3000)	PB15 PB15						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
arseen	µg/l	S	9.5 ¹⁾	11 ¹⁾	340 ¹⁾	8.5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
barium	µg/l	S	61 ¹⁾	23 ¹⁾	210 ¹⁾	71 ¹⁾	120 ¹⁾	
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	
chromium	µg/l	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	4.6 ¹⁾	<2 ¹⁾	
koper	µg/l	S	3.2 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	2.3 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	
molybdeen	µg/l	S	3.2 ¹⁾	4.0 ¹⁾	16 ¹⁾	5.3 ¹⁾	3.7 ¹⁾	
nikkel	µg/l	S	9.0 ¹⁾	3.5 ¹⁾	<3 ¹⁾	35 ¹⁾	<3 ¹⁾	
zink	µg/l	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	0.28 ³⁾	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	1.6	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13080852 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 08-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB07 PB07					
002	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09					
003	Grondwater (AS3000)	PB100 PB100					
004	Grondwater (AS3000)	PB14 PB14					
005	Grondwater (AS3000)	PB15 PB15					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.50	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	250	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	390	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	640	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13080852 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 08-08-2019

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13080852 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 08-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13080852 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 08-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1886930	01-08-2019	01-08-2019	ALC204
001	G6656186	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
001	G6656197	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
002	G6656180	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
002	G6656179	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
002	B1886954	01-08-2019	01-08-2019	ALC204
003	B1886948	01-08-2019	01-08-2019	ALC204
003	G6656191	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
003	G6656185	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
004	G6656198	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
004	B1886924	01-08-2019	01-08-2019	ALC204
004	G6656204	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
005	G6656203	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
005	G6656209	01-08-2019	01-08-2019	ALC236
005	B1886942	01-08-2019	01-08-2019	ALC204

Paraaf :

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13080852 - 1

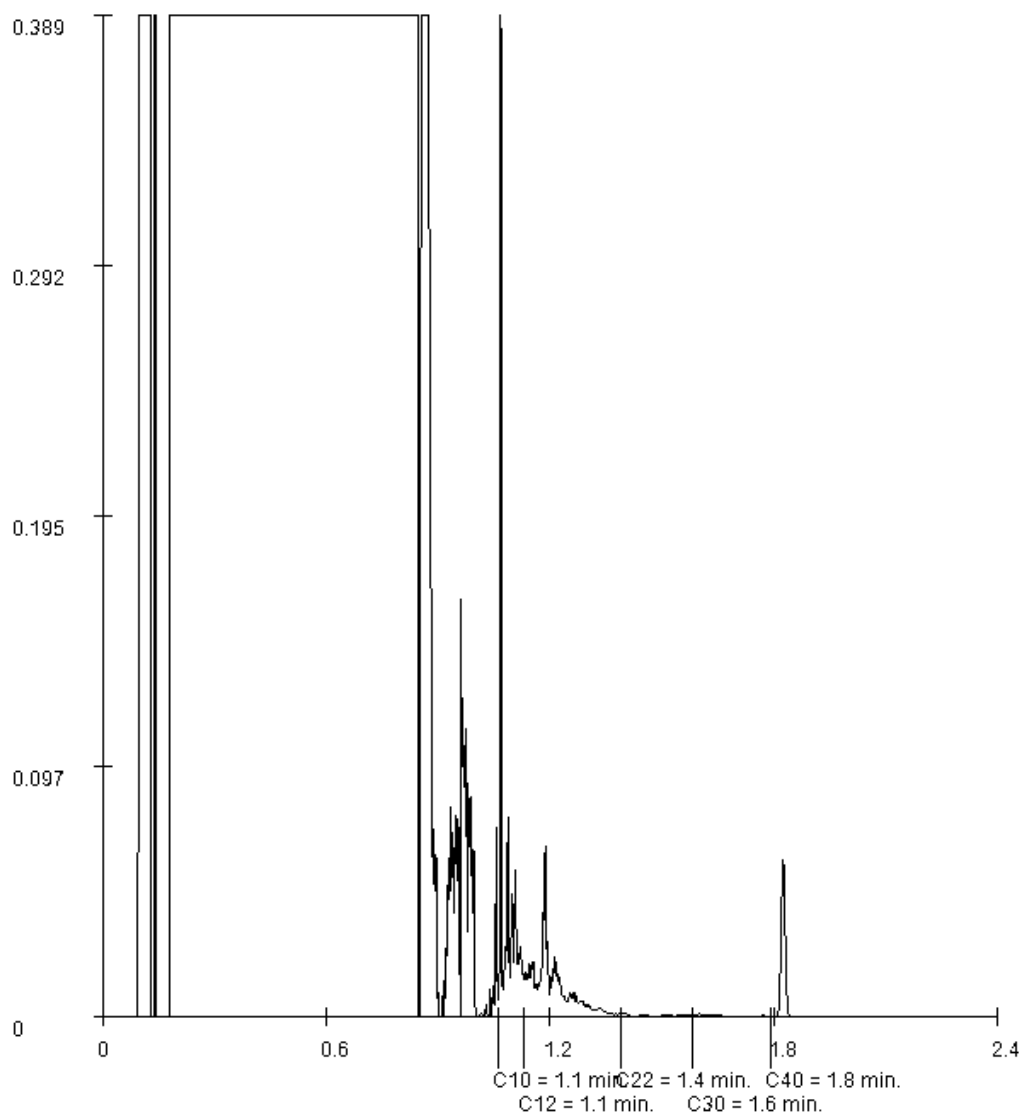
Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 08-08-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PB100PB100

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 :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13117905, versienummer: 1

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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.

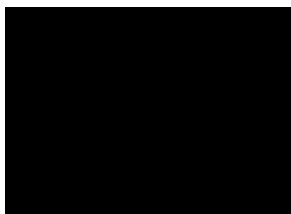
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Technical Director

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13117905 - 1

Orderdatum 03-10-2019
Startdatum 03-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB100-1-1 PB100-1-1

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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.06 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		80
fractie C12-C22	µg/l		60
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	140

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13117905 - 1

Orderdatum 03-10-2019
Startdatum 03-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam VIRU
 Projectnummer B19.7467
 Rapportnummer 13117905 - 1

Orderdatum 03-10-2019
 Startdatum 03-10-2019
 Rapportagedatum 09-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6703061	03-10-2019	03-10-2019	ALC236
001	G6703060	03-10-2019	03-10-2019	ALC236

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13117905 - 1

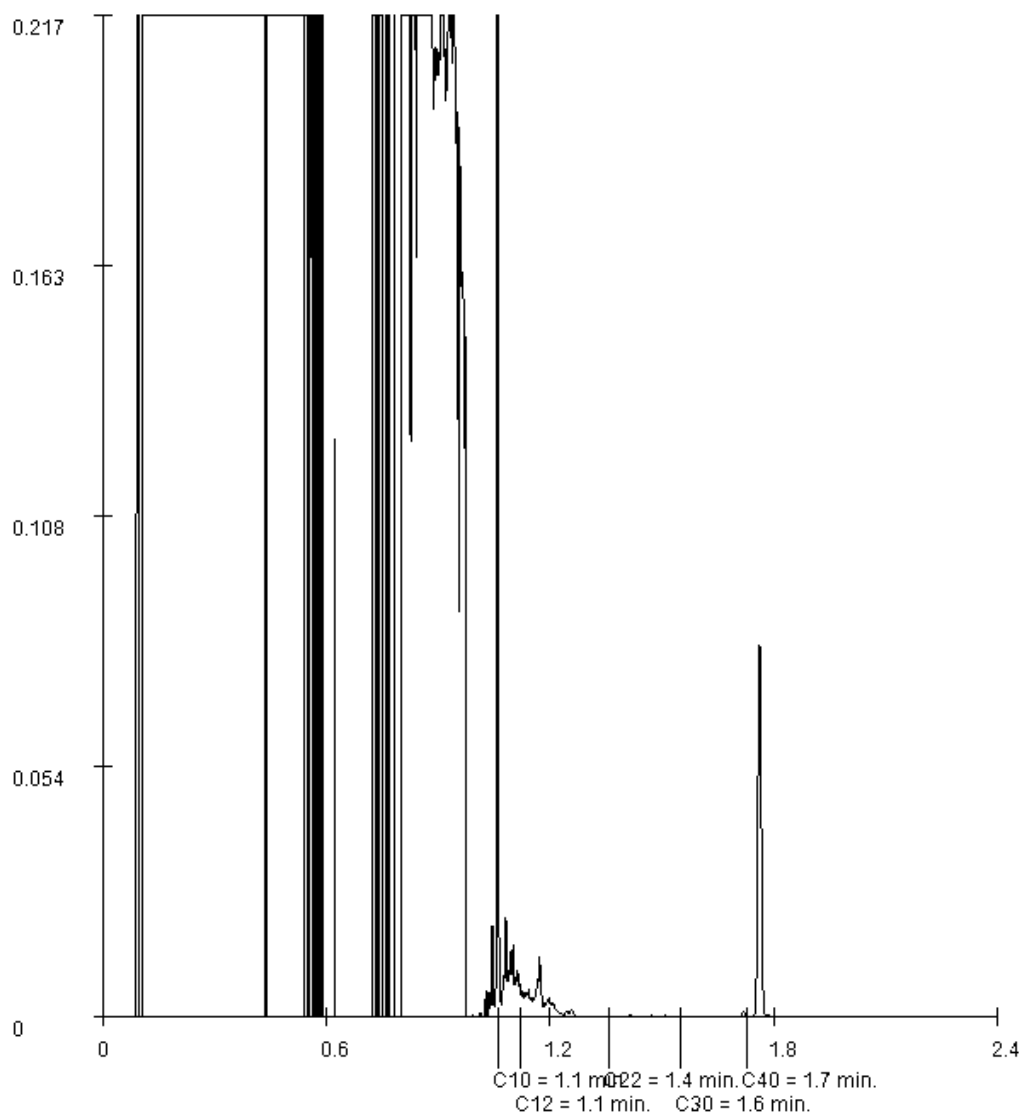
Orderdatum 03-10-2019
Startdatum 03-10-2019
Rapportagedatum 09-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB100-1-1PB100-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VIRU
Uw projectnummer : B19.7467
SYNLAB rapportnummer : 13076998, versienummer: 1

Rotterdam, 06-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7467. 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.

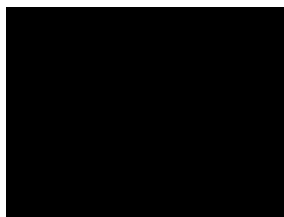
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076998 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 06-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.54	16.73	12.46
in behandeling genomen gewicht	kg		14.54	16.73	12.46
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13939	15820	11345
droge stof	gew.-%		95.9	94.6	91.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.61
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	0.49
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	0.73
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	0.61
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.55	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.6077
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VIRU
Projectnummer B19.7467
Rapportnummer 13076998 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 06-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1796297	25-07-2019	25-07-2019	ALC291
002	E1796295	25-07-2019	25-07-2019	ALC291
003	E1796296	25-07-2019	25-07-2019	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13076998-001

Datum analyse: 06-08-2019

Projectnummer: B197467

Projectnaam: B19.7467

Monsteromschrijving: MMASB01

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	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<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	13939	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13939	g	
totaal gewicht voor drogen	14540	g	
droge stof	95.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	41	100														
4-8	107	100														
2-4	147	100														
1-2	414	23.7														0.5
0.5-1	2022	5.4														0.6
<0.5	11208															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13076998-002

Datum analyse: 06-08-2019

Projectnummer: B197467

Projectnaam: B19.7467

Monsteromschrijving: MMASB02

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	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15820	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15820	g	
totaal gewicht voor drogen	16730	g	
droge stof	94.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	87	100														
4-8	100	100														
2-4	191	100														
1-2	457	39.8														0.2
0.5-1	2254	7.9														0.3
<0.5	12731															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13076998-003

Datum analyse: 05-08-2019

Projectnummer: B197467

Projectnaam: B19.7467

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.61	0.49	0.73
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.61	0.49	0.73
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.61	0.49	0.73
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.6077	0.4861	0.7292
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11395	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11345	g	
totaal gewicht voor drogen	12460	g	
droge stof	91.5	gew.-%	

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 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	49	100														
8-20	735	100														
4-8	509	100	X						Plaat	1	0.0461	0.506		0.405	0.607	
2-4	303	100	X						Plaat	1	0.0093	0.102		0.082	0.122	
1-2	317	22.0														0.7
0.5-1	842	5.3														0.7
<0.5	8639															

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.

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13076984			13076984			13076984		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04			B11, B12, B16, B17			B18, B19, B21, B22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,10 - 0,50			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	3,00			0,50			0,50		
Lutum	% ds	1,30			1,00			1,00		
Datum van toetsing		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	5,2	9,1	-0,19	<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		21	81 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,8	6,3	-0,05	6,4	22,5	0,04	1,5	5,3	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,6	13,2	-0,18	6,9	14,3	-0,17	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	31	-0,04	10	16	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	32	-0,05	10	29	-0,09	3,8	11,1	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	76	-0,11	61	145	0,01	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,92	0,92		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,60	0,60		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,01	0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,99		0,02	0,02		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,20	0,07		0,12	-0,04		0,10	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,157			0,115			0,102		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16,00	-0		<25,0	0,01		<25,0	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	20 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	47 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	20 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	100	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	91,5	92,0 ⁽⁶⁾		98,9	99,0 ⁽⁶⁾		96,8	97,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,3			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	3,0			<0,5			<0,5		

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		13076984			13076984			13076984		
Boring(en)		B17, B18, B19, B22			B02, B03, B11, B11			B05, B105, B13		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			1,00 - 2,00			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	5,50			1,80			1,80		
Lutum	% ds	18,00			16,00			9,00		
Datum van toetsing		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	9,6	11,4	-0,15	7,6	9,9	-0,18	8,0	12,0	-0,14
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	233 ⁽⁶⁾		110	155 ⁽⁶⁾		150	310 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,67	0,01	0,22	0,31	-0,02	0,39	0,61	0
Chroom [Cr]	mg/kg ds	21	24	-0,25	27	33	-0,18	21	31	-0,19
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	11,0	-0,02	8,5	11,8	-0,02	7,3	14,5	-0
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	57	0,11	25	35	-0,03	35	58	0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,41	0,46	0,01	0,14	0,16	0	0,35	0,45	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	310	359	0,64	40	50	0	370	516	0,97
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,78	0,78	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	31	-0,06	27	36	0,02	17	31	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	299	0,27	72	100	-0,07	290	508	0,63
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,01	0,01		0,25	0,25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,06	0,06		0,89	0,89	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,04	0,04		0,61	0,61	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,03	0,03		0,47	0,47	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,06	0,06		0,80	0,80	
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,03	0,03		0,82	0,82	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,03	0,03		0,93	0,93	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,06	0,06		1,8	1,8	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,04	0,04		0,60	0,60	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,40	0,05		0,37	-0,03		7,20	0,15
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,4			0,367			7,2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<8,90	-0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	18	33 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	55	-0,03	<20	<70	-0,02	50	250	0,01
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,0	85,0 ⁽⁶⁾		89,0	89,0 ⁽⁶⁾		92,6	93,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18			16			9,0		
Organische stof (humus)	%	5,5			1,8			1,8		

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

Grondmonster		M08			M09			M10		
Certificaatcode		13076984			13076984			13076984		
Boring(en)		PB07			PB07			B23		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00			3,30 - 3,50			2,00 - 2,20		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,1	78,0 ⁽⁶⁾		77,0	77,0 ⁽⁶⁾		77,9	78,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,5			0,5			<0,5		

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

Grondmonster		MM11			M12			MM14		
Certificaatcode		13076984			13076984			13076984		
Boring(en)		B06, PB07			B08			B13, PB14		
Traject (m -mv)		0,22 - 0,50			0,30 - 0,50			0,11 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			1,20			0,50		
Lutum	% ds	11,00			19,00			1,00		
Datum van toetsing		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	6,7	9,6	-0,19	7,8	9,7	-0,18	<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	89	162 ⁽⁶⁾		120	149 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	18	25	-0,24	26	30	-0,2	<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	9,6	-0,03	7,5	9,2	-0,03	3,0	10,5	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	46	0,04	35	46	0,04	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,47	0,59	0,01	0,23	0,26	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	162	0,23	91	109	0,12	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	28	-0,11	23	28	-0,11	3,5	10,2	-0,38
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	98	-0,07	110	140	0	26	62	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,33	0,33		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,21	0,21		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,19	0,19		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,30	0,30		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,32	0,32		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,27	0,27		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,69	0,69		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,22	0,22		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,076	-0,04		2,60	0,03		0,16	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,076			2,597			0,161		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	91,5	92,0 ⁽⁶⁾		88,2	88,0 ⁽⁶⁾		99,6	100,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			19			<1		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,2			<0,5		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M101			M102			M103		
Certificaatcode		13076930			13076930			13076930		
Boring(en)		PB100			PB100			B101		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,20			3,80 - 4,00			2,00 - 2,20		
Humus	% ds	2,70			0,50			2,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,13	-0,08	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,14	-0,07
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,13	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,14	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,13	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,14	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,13		<0,05	<0,18		<0,05	<0,14	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,13		<0,05	<0,18		<0,05	<0,14	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,26	-0,01		<0,35	-0,01		<0,28	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,65 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,70 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	28	104 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		56	224 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		14	56 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	111	-0,02	<20	<70	-0,02	70	280	0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	71,3	71,0 ⁽⁶⁾		93,3	93,0 ⁽⁶⁾		80,2	80,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,7			<0,5			2,5		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M104			M105			M106		
Certificaatcode		13076930			13076930			13076930		
Boring(en)		B102			B103			B104		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,20			2,00 - 2,20			2,00 - 2,20		
Humus	% ds	0,50			0,50			1,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		210	1050 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		38	190 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	240	1200	0,21
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,6	79,0 ⁽⁶⁾		78,8	79,0 ⁽⁶⁾		81,8	82,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			1,7		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M107	M13			M15				
Certificaatcode		13076930	13076984			13076984				
Boring(en)		B106	PB15			PB14				
Traject (m -mv)		2,00 - 2,20	2,00 - 2,20			2,00 - 2,20				
Humus	% ds	1,60	1,60			0,50				
Lutum	% ds	25,0	4,30			25,0				
Datum van toetsing		1-8-2019	1-8-2019			1-8-2019				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds				8,6	14,2	-0,1			
Barium [Ba]	mg/kg ds				38	114 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03			
Chroom [Cr]	mg/kg ds				19	32	-0,18			
Kobalt [Co]	mg/kg ds				6,2	17,4	0,01			
Koper [Cu]	mg/kg ds				6,6	12,7	-0,18			
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds				<10	<11	-0,08			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				20	49	0,22			
Zink [Zn]	mg/kg ds				30	64	-0,13			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,01	0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04	0,073	0,073	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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 (som 7)	µg/kg ds					<25,0	0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,9					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	160	800	0,13	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02

Grondmonster		M107	M13	M15
Certificaatcode		13076930	13076984	13076984
Boring(en)		B106	PB15	PB14
Traject (m -mv)		2,00 - 2,20	2,00 - 2,20	2,00 - 2,20
Humus	% ds	1,60	1,60	0,50
Lutum	% ds	25,0	4,30	25,0
Datum van toetsing		1-8-2019	1-8-2019	1-8-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	85,3 85,0 ⁽⁶⁾	70,9 71,0 ⁽⁶⁾	76,7 77,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%		4,3	
Organische stof (humus)	%	1,6	1,6	<0,5

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07	MMOCB01			MMOCB02				
Certificaatcode		13076984	13076946			13076946				
Boring(en)		B23, PB07	B18, B19			B21, B22				
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,30 - 0,60			0,20 - 0,80				
Humus	% ds	0,60	6,20			3,40				
Lutum	% ds	31,0	25,0			25,0				
Datum van toetsing		1-8-2019	1-8-2019			1-8-2019				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	7,2	7,4	-0,23						
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	109 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Chroom [Cr]	mg/kg ds	36	32	-0,18						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	10	-0,03						
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	19	-0,14						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,06	-0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	19	-0,06						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	32	-0,05						
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	70	-0,12						
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07								
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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 (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9								
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds				<1	<1	-0	<1	<2	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,0	80,0 ⁽⁶⁾		86,8	87,0 ⁽⁶⁾		90,2	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	31								
Organische stof (humus)	%	0,6			6,2			3,4		

Grondmonster		MM07	MMOCB01	MMOCB02
Certificaatcode		13076984	13076946	13076946
Boring(en)		B23, PB07	B18, B19	B21, B22
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,30 - 0,60	0,20 - 0,80
Humus	% ds	0,60	6,20	3,40
Lutum	% ds	31,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		1-8-2019	1-8-2019	1-8-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds		<1 <1 0	<1 <2 0
beta-HCH	µg/kg ds		<1 <1 -0	<1 <2 0
gamma-HCH	µg/kg ds		<1 <1 -0	<1 <2 -0
delta-HCH	µg/kg ds		<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		24,0 0	<6,20 -0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		<1 <1	<1 <2
Isodrin	µg/kg ds		<1 <1 ⁽⁵⁾	<1 <2
Telodrin	µg/kg ds		<1 <1 ⁽⁵⁾	<1 <2
Heptachloor	µg/kg ds		<1 <1 0	<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<2,30 0	<4,10 0
Aldrin	µg/kg ds		<1 <1	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds		7,1 11,5	<1 <2
Endrin	µg/kg ds		7,0 11,3	<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds		228 0,06	73,0 -0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,3 2,1	<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		140 226	24 71
DDD (som)	µg/kg ds		135 0	69,0 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		16 26	4,5 13,2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		68 110	19 56
DDT (som)	µg/kg ds		46,0 -0,1	24,0 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		5,4 8,7	1,6 4,7
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		23 37	6,7 19,7
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		<1 <1 0	<1 <2 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,30 0	<4,10 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds		<1 <1	<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1 <1	<1 <2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		276,9	67
OCB (0,7 som, waterbodemb)	µg/kg ds		278,3	68,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		28,4	8,3
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		84	23,5
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		141,3	24,7
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		253,7	56,5
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds		14,8	2,1
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,8	2,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	1,4
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1 <1	<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1 <1	<1 <2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		447 ⁽⁵⁾	197

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05-2			B13-2			B17-2		
Certificaatcode		13081923			13081923			13081923		
Boring(en)		B05			B13			B17		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 0,80			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	1,20			2,30			4,50		
Lutum	% ds	11,00			3,10			9,30		
Datum van toetsing		13-8-2019			13-8-2019			13-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	280	378	0,68	910	1396	2,8	410	546	1,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	228	0,15	870	1941	3,11			
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,9	90,0 ⁽⁶⁾		96,3	96,0 ⁽⁶⁾		82,0	82,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			3,1			9,3		
Organische stof (humus)	%	1,2			2,3			4,5		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B18-2			B19-2			B22-2		
Certificaatcode		13081923			13081923			13081923		
Boring(en)		B18			B19			B22		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,30 - 0,60			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	6,90			3,60			3,90		
Lutum	% ds	10,00			11,00			15,00		
Datum van toetsing		13-8-2019			13-8-2019			13-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	360	457	0,85	270	355	0,64	330	407	0,74
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,6	86,0 ⁽⁶⁾		86,5	87,0 ⁽⁶⁾		93,8	94,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10			11			15		
Organische stof (humus)	%	6,9			3,6			3,9		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B105-2			B06-2			PB07-2		
Certificaatcode		13081923			13088200			13088200		
Boring(en)		B105			B06			PB07		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,90			1,20			1,30		
Lutum	% ds	15,00			19,00			13,00		
Datum van toetsing		13-8-2019			21-8-2019			21-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	140	0,19	110	132	0,17	76	99	0,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	229	0,15	71	90	-0,09	70	107	-0,06
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,2	80,0 ⁽⁶⁾		95,3	95,0 ⁽⁶⁾		88,4	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15			19			13		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,2			1,3		

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PB09-1			B11-2			PB14-2		
Certificaatcode		13088200			13088200			13088200		
Boring(en)		PB09			B11			PB14		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,50 - 1,00			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	2,80			3,10			6,40		
Lutum	% ds	11,00			7,90			6,50		
Datum van toetsing		21-8-2019			21-8-2019			21-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	610	813	1,59	550	766	1,49	610	824	1,61
Zink [Zn]	mg/kg ds	330	530	0,67	1100	1966	3,15	1900	3363	5,56
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	82,2	82,0 ⁽⁶⁾		94,5	95,0 ⁽⁶⁾		92,4	92,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			7,9			6,5		
Organische stof (humus)	%	2,8			3,1			6,4		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PB15-2	B17-3			B20-2				
Certificaatcode		13088200	13088200			13088200				
Boring(en)		PB15	B17			B20				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,60 - 1,00			0,20 - 0,50				
Humus	% ds	5,40	1,90			3,30				
Lutum	% ds	7,80	7,40			12,00				
Datum van toetsing		21-8-2019	21-8-2019			21-8-2019				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	910	1224	2,45	84	120	0,15	540	703	1,36
Zink [Zn]	mg/kg ds	640	1099	1,65	73	136	-0,01	190	292	0,26
OVERIG										
Aard artefacten	-	0	0			0				
Artefacten	g	<1	<1			<1				
Droge stof	% w/w	95,3	95,0 ⁽⁶⁾			84,8			85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,8	7,4			90,2			90,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	5,4	1,9			12			3,3	

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B21-2			B22-3			B23-2		
Certificaatcode		13088200			13088200			13088200		
Boring(en)		B21			B22			B23		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			1,00 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,60			3,30			1,70		
Lutum	% ds	22,0			16,00			11,00		
Datum van toetsing		21-8-2019			21-8-2019			21-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	71	82	0,07	300	368	0,66	110	148	0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	153	0,02	130	177	0,06	64	104	-0,06
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,988,0 ⁽⁶⁾			86,687,0 ⁽⁶⁾			87,988,0 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	22			16			11		
Organische stof (humus)	%	1,6			3,3			1,7		

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PB100-2			B101-2			B102-2		
Certificaatcode		13088200			13088200			13088200		
Boring(en)		PB100			B101			B102		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,50 - 1,00			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	2,60			1,50			2,00		
Lutum	% ds	10,00			16,00			18,00		
Datum van toetsing		21-8-2019			21-8-2019			21-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	590	801	1,56	32	40	-0,02	110	134	0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	250	0,19	59	82	-0,1	100	131	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	97,7	98,0 ⁽⁶⁾		98,1	98,0 ⁽⁶⁾		85,5	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10			16			18		
Organische stof (humus)	%	2,6			1,5			2,0		

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B103-2			B104-2			B106-1		
Certificaatcode		13088200			13088200			13088200		
Boring(en)		B103			B104			B106		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,30 - 0,50			0,20 - 0,70		
Humus	% ds	1,00			1,60			1,20		
Lutum	% ds	17,00			14,00			9,90		
Datum van toetsing		21-8-2019			21-8-2019			21-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	123	0,15	170	219	0,35	160	220	0,35
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	110	-0,05	76	112	-0,05	79	134	-0,01
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	93,4	93,0 ⁽⁶⁾		89,3	89,0 ⁽⁶⁾		97,9	98,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			14			9,9		
Organische stof (humus)	%	1,0			1,6			1,2		

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B17-2a			B18-2a			B19-2a		
Certificaatcode		13090765			13090765			13090765		
Boring(en)		B17			B18			B19		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,30 - 0,60			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	4,20			6,70			4,40		
Lutum	% ds	4,60			4,40			6,60		
Datum van toetsing		26-8-2019			26-8-2019			26-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	300	0,28	410	784	1,11	220	403	0,45
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,5 90,0 ⁽⁶⁾			86,3 86,0 ⁽⁶⁾			87,2 87,0 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	4,6			4,4			6,6		
Organische stof (humus)	%	4,2			6,7			4,4		

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B22-2a	B22-4	PB14-4
Certificaatcode		13090765	13090765	13090765
Boring(en)		B22	B22	PB14
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,50 - 1,80	1,00 - 1,50
Humus	% ds	4,90	2,00	2,50
Lutum	% ds	7,60	19,00	2,00
Datum van toetsing		26-8-2019	26-8-2019	26-8-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds		74 89 0,08	160 250 0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	270 472 0,57		170 398 0,44
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	93,2 93,0 ⁽⁶⁾	88,5 89,0 ⁽⁶⁾	97,8 98,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,6	19	2,0
Organische stof (humus)	%	4,9	2,0	2,5

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 19: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 20: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB07			PB09			PB14		
Datum		1-8-2019			1-8-2019			1-8-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		8-8-2019			8-8-2019			8-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	µg/l	9,5	9,5	-0,01	11	11	0,02	8,5	8,5	-0,03
Barium [Ba]	µg/l	61	61	0,02	23	23	-0,05	71	71	0,04
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	4,6	4,6	-0,19
Koper [Cu]	µg/l	3,2	3,2	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	2,3	2,3	-0,21
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,2	3,2	-0,01	4,0	4,0	-0	5,3	5,3	0
Nikkel [Ni]	µg/l	9,0	9,0	-0,1	3,5	3,5	-0,19	35	35	0,33
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	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	0,50	0,50	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	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	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	1,6	1,6	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	1,5	1,5	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	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
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 21: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB15			PB100			PB100-1-1		
Datum		1-8-2019			1-8-2019			3-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		8-8-2019			8-8-2019			9-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	µg/l	<5	<4	-0,12	340	340	6,6			
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12	210	210	0,28			
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05			
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0	<1	<1	0			
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24			
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,7	3,7	-0	16	16	0,04			
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22			
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l							0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,28	0,28	0	0,06	0,06	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0040 ⁽¹¹⁾			0,00086 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<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			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14					
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<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			
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0			
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42					
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		250	250 ⁽⁶⁾		80	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		390	390 ⁽⁶⁾		60	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	640	640	1,07	140	140	0,16

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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 3.0.0 -

Tabel 22: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	10	7,2		60
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
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
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 6

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B19.7467	Datum	28-07-19	Veldwerker	[redacted]
Projectnaam	VIRU	Begintijd	09.00	Veldwerker	[redacted]
Projectleider	MH	Eindtijd	13.30	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	[redacted]
Locatie	Gansstraat 143	te Utrecht		Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	[redacted]

Inspectie maaiveld		
Algemeen		
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /	
Bewolking	geen / licht / zwaar* /	
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*	
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*	
Vorst	ja / nee*	
Sneeuw/ hagel	ja / nee*	
Tijdstip	3.15 na zonsopgang en 12.15 voor zonsondergang	
Totale oppervlakte locatie	< 3.000 m ² = 100 %	
Inspectie belemmeringen		
Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	5 % verharding/vegetatie/ plassen*/	
Aanwezige objecten:	% opgeslagen goederen/	
Totaal onbedekt:	95 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja* %	
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	95 %	
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ 95 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 95 %		
Conclusie visuele inspectie maaiveld		
Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*		
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*		
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*		
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk		
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven		

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B19.7467					Veldwerker(s):					Datum: 22/23/24/25-07-19				
Projectnaam: VIRU					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:					Begintijd: 08.00 / 06.00				
Projectleider: MH					Locatie: Gansstraat 143 te Utrecht					Eindtijd: 14.30 / 06.00				
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal				
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage pu= puin/ ba= baksteen oveng o a plastic (pl)/ glas (gs)/ grnd (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram		
	01		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	02		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	03		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	04		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	11		Ø35	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø20		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	07		Ø35		22 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø20		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	15		Ø35		20 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø20		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	16		Ø35		11 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø20		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	17		30	30	10 - 30	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø12	30	30 - 60	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
			Ø12		60 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
	18		30	30	10 - 30	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				
					30 - 60	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/				

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B19.7467					Veldwerker(s):					Datum:		
Projectnaam: VIRU					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:					Begintijd:		
Projectleider: MH					Locatie: Gansstraat 143 te Utrecht					Eindtijd:		
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage pu= puin/ ba= baksteen overig o a plastic (pl)/ glas (gs)/ grnd (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	19		30	30	10 - 30	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		30 - 60	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	20		30	30	10 - 20	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		20 - 30	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	21		50	30	10 - 20	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12	30	20 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	8		Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	22		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	102		Ø35		20 - 30	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø35		30 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1%
Type B; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Zwak ≥ 1 < 5 %
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Matig: ≥ 5 < 10 %
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Sterk: ≥ 10 < 20 %
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						Uiterst: ≥ 20 < 50 %	
Volledig: ≥ 50 %							
Samenstellen (grond)mengmonsters							
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB01	B01+02+03+04	0 - 50	kg	kg	%	E1796297	/
MMASB02	B01+02+03+04	0 - 50	kg	kg	%	E1796295	/
MMASB03	02 16+18+19+20+22	0 - 50	kg	kg	%	E1796296	/
MMASB04	03 07+09+102	-	kg	kg	%		/
MMASB05		-	kg	kg	%		/
MMASB06		-	kg	kg	%		/
MMASB07		-	kg	kg	%		/
MMASB08		-	kg	kg	%		/
MMASB09		-	kg	kg	%		/
MMASB10		-	kg	kg	%		/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....							
Toetsuitvoering							
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:				
Bijzonderheden:							

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

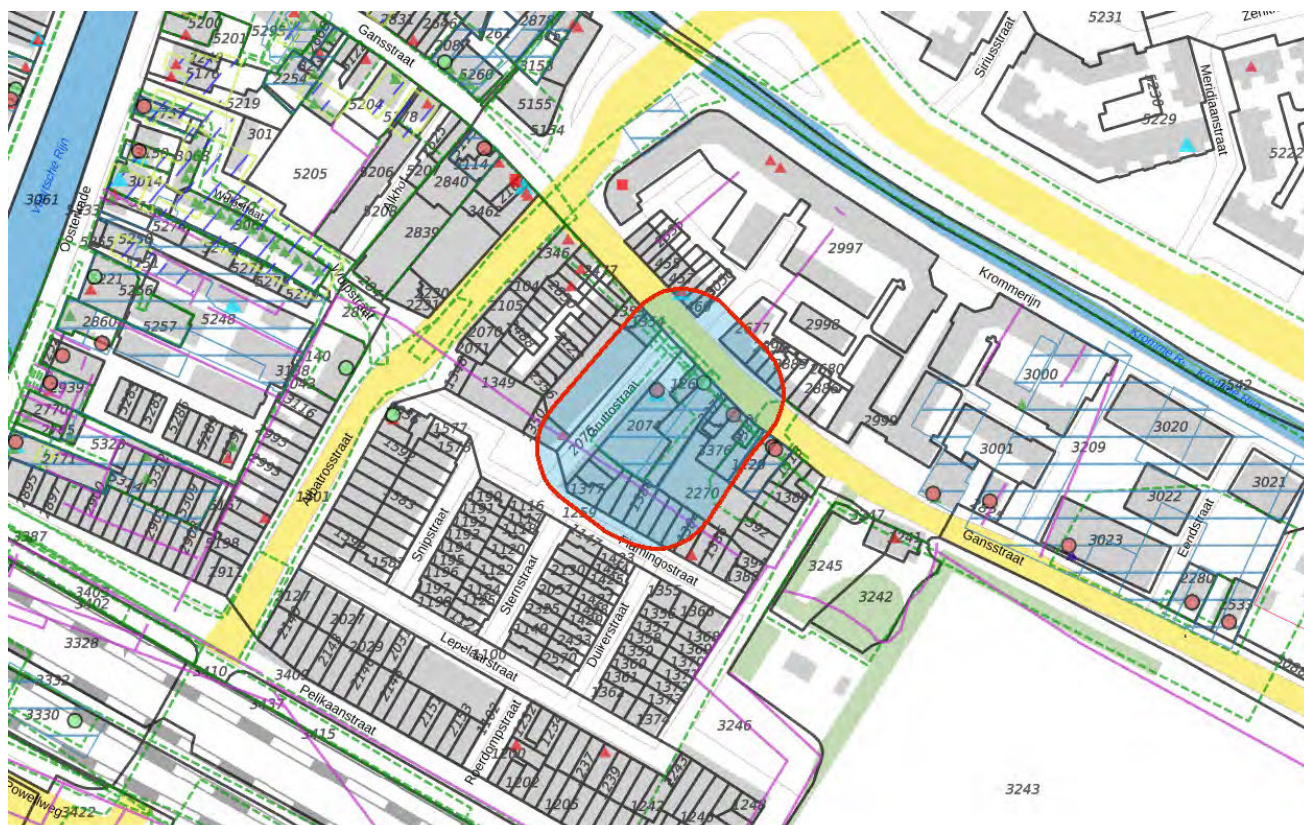
Handtekening:

25-07-17

Bijlage 7

Gansstraat 143, 145 en 147

Omgevingsrapportage



Watergangen met duikers



Precario HBO tanks



Luchtfoto's met interpretatie



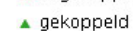
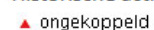
Literatuur 1700



Kadaster 1832



Historische activiteiten



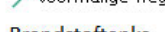
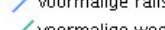
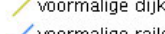
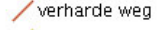
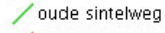
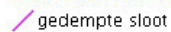
Hinderwet 4



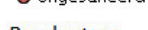
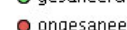
Hinderwet



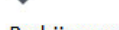
Ged. Sloten verhardingen



Brandstoftanks



Bomkraters



Bedrijven carthotheek



Bodemlocaties



PDOK BRT achtergrondkaart



Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Gansstraat 72 Cindu-terrein (nazorg)	
Gansstraat 143	
Precario Gansstraat Gruttostraat	
Precario onderzoek	
Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	
GANSSTRAAT 153	
GANSSTRAAT 147	
Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven	
Gansstraat 157-159	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Let op! Tijdelijk is de locatiecode (de AA-code) niet beschikbaar binnen de rapportage. Voor het opvragen van extra informatie bij de gemeente kunt de 'Locatienaam' en/of de 'Locatiecode bevoegd gezag WBB' meegeven.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververs, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/> of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

Locatie: Gansstraat 72 Cindu-terrein (nazorg)

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 72 Utrecht
Locatienaam	Gansstraat 72 Cindu-terrein (nazorg)
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034400247

Status

Vervolg WBB	Monitoring	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1982	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek en voorwaarden	Provincie Utrecht		G3d t/m G4i	
03-11-1983	Sanerings onderzoek	Inventarisatie Bodemsaneringsmogelijkheden	Provincie Utrecht		G3d t/m G4i	
06-07-1984	Saneringsplan	Grondwaterreiniging Cindu II	1	Comprimo	G3d t/m G4i	
01-08-1984	Nul- of eindsituatieonderzoek	Bodem en grondwateronderzoek			G3d t/m G4i	
01-10-1984	Nader onderzoek	Aanvullend rapport			G3d t/m G4i	
01-02-1985	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek	Grontmij		?	
01-04-1986	Nader onderzoek	Aanvullend onderzoek Fase B-1	Grontmij	43177	G3d t/m G4i	
01-04-1986	Sanerings onderzoek	Saneringsstudie Cinduterrein	Grontmij	43177	G3d t/m G4i	
01-04-1986	Saneringsplan	Inventarisatie Fase A	Grontmij	43177	G3d t/m G4i	
01-02-1987	Nader onderzoek	Onderzoekrapport Proefzuivering	Grontmij	62359-02	G3d t/m G4i	
01-02-1987	Sanerings onderzoek	Onderzoek grensgebieden bodem	Grontmij	62359	G3d t/m G4i	
01-04-1987	Bijzonder inventariserend onderzoek	Afgravingsplan	Grontmij	470/1167	G3d t/m G4i	
01-07-1987	Saneringsplan	Deelrapport Omgevingsaspecten	Grontmij	470/1071	G3d t/m G4i	
01-07-1987	Saneringsplan	Deelrapport Grondwaterzuivering	Grontmij	62359-02	G3d t/m G4i	
01-09-1987	Saneringsplan	Grondwatersanerings	Grontmij		G3d t/m G4i	
01-09-1987	Saneringsplan	Saneringsplan	Grontmij	470/1378	G3d t/m G4i	
21-10-1987	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek	Grontmij	62359	G3d t/m G4i	
15-08-1988	Bijzonder inventariserend onderzoek	Trillingsmetingen	Fugro BV		G3d t/m G4i	
06-03-1989	Bijzonder inventariserend onderzoek	Variant ten behoeve bodemsanering	Ecotechniek bv		G3d t/m G4i	
01-05-1989	Bijzonder inventariserend onderzoek	Verslag	Grontmij		G3d t/m G4i	
01-05-1989	Bijzonder inventariserend onderzoek	Verontreinigingssituatie	Grontmij	73248	G3d t/m G4i	

08-08-1989	Bijzonder inventariserend onderzoek	Uitvoering Vijzeloperatie	ABT		G3d t/m G4i	
01-04-1990	Saneringsplan	Grondwatersanerings	Grontmij	73248	G3d t/m G4i	
01-10-1990	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	DRO Utrecht		G3d t/m G4i	
01-01-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Rapportage oriënterend bodemonderzoek	DRO Utrecht	1059	G3d t/m G4i	
01-01-1992	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Deelrapport 1 t/m 9	Grontmij	73248	G3d t/m G4i	
01-03-1992	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico-analyse	Grontmij	73248-2	G3d t/m G4i	
01-03-1992	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	DRO Utrecht	1058	G3d t/m G4i	
07-04-1992	Nader onderzoek	Veld en chemisch onderzoek	Chemielinco BV		G3d t/m G4i	
22-10-1992	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	DRO Utrecht	1060	G3d t/m G4i	
01-11-1992	Saneringsplan	Beheersplan	Grontmij	73248-07	G3d t/m G4i	
06-04-1993	Nader onderzoek	Resultaten oriënterende bodemonderzoek	DRO Utrecht		G3d t/m G4i	
01-05-1993	Saneringsplan	Saneringsplan	Grontmij	1062	G3d t/m G4i	
01-11-1993	(Na)zorgrapportage	(na)zorgrapportage	Grontmij	190/0002	G3d t/m G4i	
01-11-1993	Bijzonder inventariserend onderzoek	Beheersplan	Grontmij	72348-07	G3d t/m G4i	
04-01-1994	Sanerings evaluatie	Evaluatie bodemsanering	DRO Utrecht	1063	G3d t/m G4i	
01-10-1994	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Grontmij	2768	G3d t/m G4i	
03-05-1995	Saneringsplan	Grondwatersanering	Grontmij	72348-10	G3d t/m G4i	
12-05-1995	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie	Grontmij	On.:73248.10	G3d t/m G4i	
20-05-1996	Saneringsplan	Grondwaterbeheersing	Grontmij	1335373	G3d t/m G4i	
24-10-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek			?	
24-10-1996	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	DSO	847	G3d t/m G4i	
01-11-1998	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend onderzoek	Grontmij	13.5198.1	G3d t/m G4i	
01-05-2001	Monitoringsrapportage	Monitoringsrapportage	DSO		G3d t/m G4i	Betreft overzichtsrapportage Cindu-terrein door gemeente Utrecht.
29-08-2001	Indicatief onderzoek	Pecario onderzoek Gansstraat 72	Milieutec Bodegraven	3433	?	
29-08-2001	Indicatief onderzoek	Pecario onderzoek Gansstraat 72	Milieutec Bodegraven	3436	?	
07-10-2003	Monitoringsrapportage	Monitoring Cindu terrein	Grontmij		G3d t/m G4i	
03-02-2005	Monitoringsrapportage	Monitoring Cindu-terrein	Grontmij		G3d t/m G4i	
02-02-2006	Monitoringsrapportage	Monitoring Cindu-terrein	Grontmij		G3d t/m G4i	
30-05-2007	Monitoringsrapportage	Monitoring Cindu-terrein	Grontmij		G3d t/m G4i	
21-11-2008	Monitoringsrapportage	Monitoringsrapportage	Grontmij		G3d t/m G4i	
20-07-2011	Monitoringsrapportage	Monitoringsronde 2011	Grontmij	295825	G3d t/m G4i	
07-08-2012	Indicatief onderzoek	Onderzoek Grondwaterstroming	Grontmij		G3d t/m G4i	
29-04-2013	Nader onderzoek	Basisdocument bodemkwaliteit	Grontmij		G3d t/m G4i	

15-07-2014	Indicatief onderzoek	basisdocument overzicht 2014 Gansstraat 72 Cindu-terrein (nazorg)	Grontmij		Backscanarchief	
------------	----------------------	---	----------	--	-----------------	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (ondergronds)	1931	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1958	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1935	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
cokesfabrieken en teerdestilleerderijen	1901	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1958	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hout- en plaatmateriaalhandel	1882	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
31-10-1993	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	
12-05-1995	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
20-05-1996	-1		Grondwater	I	Wbb

Locatie: Gansstraat 143

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 143 Utrecht
Locatienaam	Gansstraat 143
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402115

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-08-2001	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	Chemielinco BV	2741	G5	
25-04-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindsituatie bodemonderzoek	Hunneman Milieu Advi		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999				Nee	
autoreparatiebedrijf	1960	1982				Nee	
benzinetank (ondergronds)	1960	9999				Nee	
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1948	9999				Nee	
dieseltank (ondergronds)	1948	9999				Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999				Nee	
schoonmaakbedrijf	1987	1987				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Precario Gansstraat Gruttostraat

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 0 Utrecht
Locatienaam	Precario Gansstraat Gruttostraat
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402567

Status

Vervolg WBB	Volgende onderzoek	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-08-2001	Historisch onderzoek	Precario onderzoek Gansstraat 0	Milieutec Bodegraven	3429	G3	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzoek
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Precario onderzoek

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 147 Utrecht
Locatienaam	Precario onderzoek
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402568

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-08-2001	Historisch onderzoek	Precario onderzoek Gansstraat 147 147bis	Milieutec Bodegraven	3430	G5	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

Locatie

Adres	CROESELAAAN 0 Utrecht
Locatienaam	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403664

Status

Vervolg WBB	Monitoring	Beoordeling	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek plangebied UCP	DRO Utrecht		C16 t/m C19d	
19-01-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Stationsgebied Utrecht	DHV Milieu en infrastruct		C16 t/m C19d	Inventarisatie bodemverontreinigingssituatie en raming saneringskosten. Saneringskosten geraamd op â,- 8,4 miljoen Euro
10-09-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
24-04-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-05-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
19-05-2006	Nader onderzoek	Veemarktplein aanvullend onderzoek	UDM Adviesbureau		C16 t/m C19d	
05-07-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warmte/koudeopslag Stationsplein	Tauw		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
30-08-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-10-2006	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		?	
15-11-2006	Nader onderzoek	Actualiserend onderzoek	Geofox-Lexmond		?	
15-11-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Wiertsema & Partners		?	
05-12-2006	Nader onderzoek	Tussentijds Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
06-12-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-03-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geohydrologisch onderzoek	MOS Grondmechanica		C16 t/m C19d	
19-04-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

09-05-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag in de praktijk	IF Technology		C16 t/m C19d	
10-05-2007	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Stationsgebied	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
18-07-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Hoog Catharijne	IF Technology		C16 t/m C19d	
01-08-2007	Nader onderzoek	Briefrapport grondwateronderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-10-2007	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak grondwaterkwaliteit	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
12-12-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
16-04-2008	Indicatief onderzoek	Bestek 65 SW 08	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
23-05-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht	TTE		C16 t/m C19d	
29-05-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV		C16 t/m C19d	
15-07-2008	Nader onderzoek	Monitoringsmeetnet Boor 1 t/m 37	Sialtech			
15-08-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER Koude-Warmte Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
01-09-2008	Nader onderzoek	Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet	Gemeente Utrecht		C16 t/m C19d	
03-09-2008	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie meetnet Fase 1	Grontmij		C16 t/m C19d	
04-09-2008	Nader onderzoek	Veldwerk meetnet Statiosgebied	Sialtech		C16 t/m C19d+ Nazending	
18-06-2009	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
19-06-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
01-07-2009	Saneringsplan	Deelsaneringsplan ondergrond	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
31-07-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
31-08-2009	Historisch onderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-09-2009	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-09-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
22-12-2009	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Fugro BV		C16 t/m C19d+ Nazending	
26-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan werkzaamheden	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
31-05-2010	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		?	

14-06-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 37 t/m 87	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
19-07-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 88 t/m 91	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
21-07-2010	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringsplan	Aveco	R-ABS/113	C16 t/m C19d	
21-07-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
02-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
03-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Aveco	R-ABS/114	C16 t/m C19d	
05-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
09-08-2010	Indicatief onderzoek	Onderzoek pompkelder Catharijnebaan	Tauw		C16 t/m C19d	
17-09-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag NHC	IF Technology		C16 t/m C19d	
15-10-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
25-10-2010	Monitoringsrapportage	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER KWO Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risicoinventarisatie Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Samenvatting MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteiten ondergrond	Movares Nederland		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie Melding activiteiten perron 5 UCS	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
27-01-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Nader onderzoek	Aanvulling op Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
01-04-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring februari - maart 2011	Oranjewoud	revisie 01	C16 t/m C19d	
13-04-2011	Nader onderzoek	Controlemetingen	Deltares		C16 t/m C19d	
02-05-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
08-06-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie: Melding activiteiten in de ondergrond	Witteveen & Bos	406096	C16 t/m C19d	
16-06-2011	Nader onderzoek	Energieopslag Stationsgebied NS Poort	IF Technology		C16 t/m C19d	
29-07-2011	Monitoringsplan	Monitoringsplan	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

25-11-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
21-12-2011	Nader onderzoek	Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond	Tauw		C16 t/m C19d	
23-12-2011	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Verzoek	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
05-01-2012	Nader onderzoek	Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine	Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V		C16 t/m C19d	
01-02-2012	Nader onderzoek	Aanvulling aanvraag water energieopslag	IF Technology		Naleveren S-22	
07-02-2012	Saneringsplan	Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O.	Aveco de Bondt		C16 t/m C19d	
09-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodem-verhardingonderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
10-02-2012	Indicatief onderzoek	Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie	Aveco de Bondt		C16 t/m C19d	
23-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Sloopplan oude landhoofd	Heijmans Milieutechniek B.V.		C16 t/m C19d+ Nazending	
28-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullende notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
22-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
23-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens Notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
24-04-2012	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
24-04-2012	Nader onderzoek	Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen	IF Technology		Naleveren S-22	
20-06-2012	Nader onderzoek	Bemalingsplan rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
20-06-2012	Nader onderzoek	Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemaling	Royal Haskoning		C16 t/m C19d	
04-07-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemaling en lozingsplan	Henk van Tongeren Bronbemaling		C16 t/m C19d	
06-07-2012	Monitoringsrapportage	Monitorinsplan Diepriool Croeselan	Fides Espertise		C16 t/m C19d	
22-08-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag	IF Technology		C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	IF Technology		C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		C16 t/m C19d+ Nazending	
16-11-2012	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur		C16 t/m C19d	
26-11-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
04-12-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
28-02-2013	Nader onderzoek	Aanvullende informatie	BK advies		C16 t/m C19d	

02-04-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Nieuw Hoog Catharijne	IF Technology		C16 t/m C19d	
04-04-2013	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
08-04-2013	Nader onderzoek	Notitie verzoek om op grond artikel 2.4	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
01-06-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr			
26-06-2013	Nader onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
25-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie MAO bemaling jaarbeursplein	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
26-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d+ Nazending	
01-11-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Modelberekening grondwaterbeheer	Deltares		Naleveren S-22	
18-12-2013	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur		C16 t/m C19d	
09-04-2014	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d+Nazending	
09-04-2014	Saneringsonderzoek	Werkzaamheden perron 8	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d+ Nazending	
12-06-2014	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer	Royal HaskoningDHV		Backscanarchief	
17-04-2015	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	RoyalHaskoningDHV		Backscanarchief	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015	KWA Bedrijfsadviseur		Backscanarchief	
01-03-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	ATES and grondwater contamination	Deltares		Digiplaza	
17-08-2017	Monitoringsrapportage	Rapportage monitoringsronde 2017	KWA Bedrijfsadviseur		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autobusstation -remise	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

autoreparatiebedrijf	1924	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1930	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
bromfiets- en scooterverhuurbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
broodfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1898	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
chemische wasserij/stomerij	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
dakpannenfabriek	1880	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
dierlijke oliën- en vettengroothandel	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
dieseltank (ommuurd)	1989	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
drukkerijen en aanverwante activiteiten	1898	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
elektrotechnisch installatiebedrijf	1915	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
fotografisch bedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
grafische afwerkcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hout- en plaatmateriaalhandel	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
kopieerinrichting	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
kunstharsfabriek	1959	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
leerlooiërij (na 1900, chroomzouten)	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1968	1979	Ja	Per definitie	>S	Nee	
machine- en apparatenindustrie	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
machinegroothandel	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	

metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
militair oefenterrein	1989	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
opticiënswerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schildersbedrijf	1898	1930	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
sierradenmakerij	1898	1935	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
smederij	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie	1900	1900	Nee	Per definitie	>S	Nee	
timmerfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
timmerwerkplaats	1830	1830	Ja	Per definitie	>S	Nee	
transportbedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
vlakdrukkerij	1915	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
wasblekerij (kleding)	1830	1830	Nee	Per definitie	>S	Nee	
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	500	1000			Pf06
Grondwater	I	6000000	270000000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-01-2010	Instemmen met SP		Definitief
08-01-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: GANSSTRAAT 153

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 153 Utrecht
Locatienaam	GANSSTRAAT 153
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999				Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: GANSSTRAAT 147

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 147 Utrecht
Locatienaam	GANSSTRAAT 147
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999				Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven

Locatie

Adres	Hoogravenseweg Utrecht
Locatienaam	Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-11-1992	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Chemielinco BV		H19	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gansstraat 157-159

Locatie

Adres	GANSSTRAAT 157 Utrecht
Locatienaam	Gansstraat 157-159
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034400126

Status

Vervolg WBB	Volgende gesaneerd	Beoordeling	Urgent, san binnen 4 jaar
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-04-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	DSO	1064	G6	
17-03-1999	Sanerings onderzoek	Peilbuis plaatsen	Tauw		G6	
23-04-1999	Sanerings onderzoek	Herbemonstering	Tauw		G6	
29-09-1999	Saneringsplan	Saneringsplan	Tauw	848	G6	
01-04-2000	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek	Oranjewoud		G6	
09-06-2000	Bijzonder inventariserend onderzoek	Deformatiemeting	Oranjewoud		G6	
19-06-2000	Bijzonder inventariserend onderzoek	Vooropname rapport	Hettema + Disselkoen		G6	
29-06-2000	Nader onderzoek	Bouwkundige inspectie	Oranjewoud		G6	
19-07-2000	Nader onderzoek	Vooropname rapport	Hettema + Disselkoen		G6	
29-08-2001	Indicatief onderzoek	Precario onderzoek	Milieutec Bodegraven	3431	G6	
03-05-2002	Sanerings onderzoek	Grondwateronderzoek	Oranjewoud		G6	
11-11-2002	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport	Oranjewoud		G6	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1940	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1961	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
chemische waterij/stomerij	1955	1976	Nee	Ja	>S	Nee	
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1961	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	
smeerolietank (ondergronds)	1955	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-01-2000	besch urgent san binnen 4 jaar		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

met afzonderlijk: 4 kaarten (b + l m g)

B

Bun

4303



Buurt / u - rivierenw.

HIST

Historisch onderzoek Rivieren-
wijk, Tolsteeg en Hoograven
te Utrecht

definitief rapport

THEEK

Datum: 04-11-92

Proj. nr: 91308

- CHEMIELINCO
- drielenborchdreef 19
- 3562 cr utrecht



4.2 Deelgebied A,

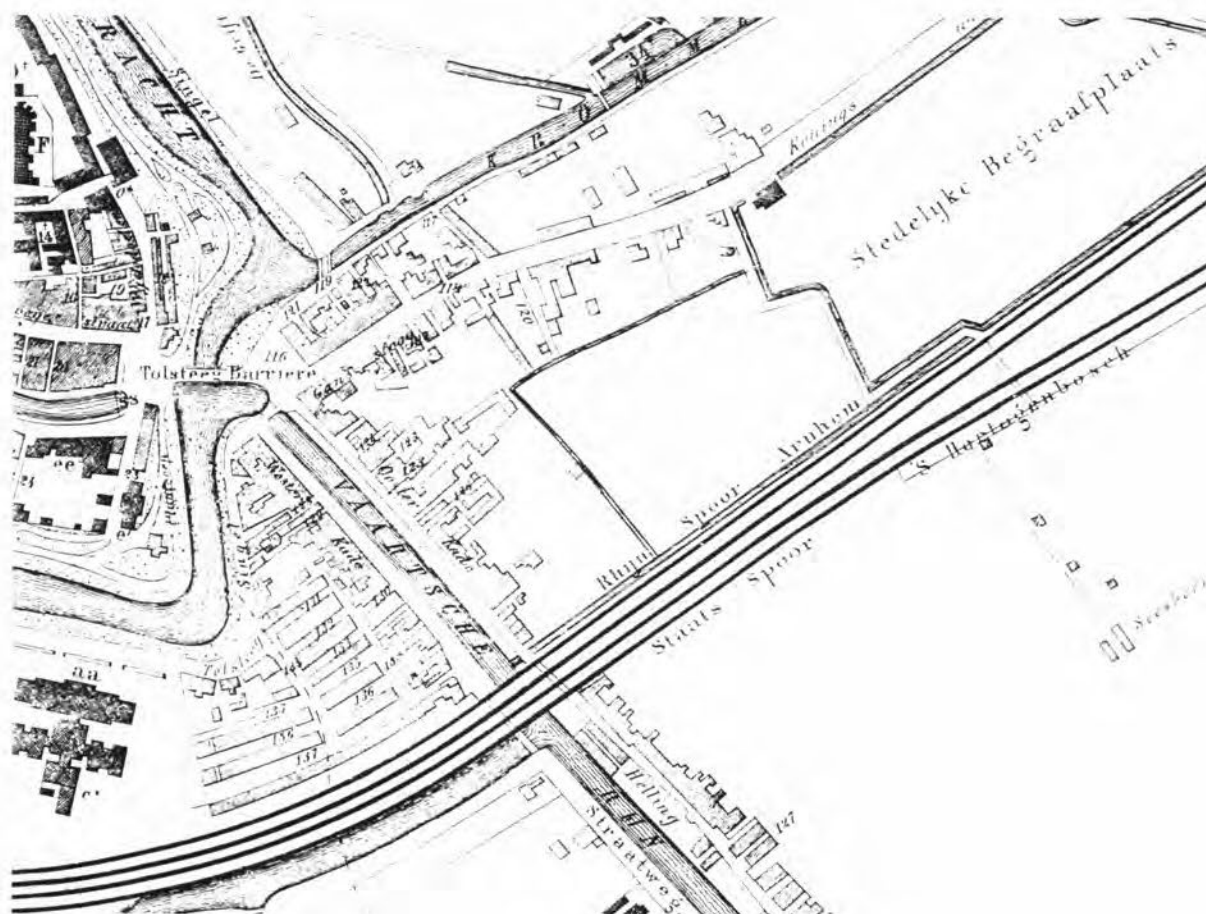
Dit deelgebied ligt ten noorden van de huidige spoorlijn en wordt begrensd door de Spoorlijn, de Bleekstraat, de Gansstraat en de Laan van Soestbergen. Het oppervlak van het deelgebied bedraagt circa 12,5 ha. Met name de bebouwing langs de Vaartse Rijn, de Ooster- en Westerkade heeft een lange historie. Reeds in de 16^e eeuw zijn de beide oevers van de Vaartse Rijn bebouwd. Het gebied had deels een agrarische bestemming en deels vond met name nabij de Tolsteegpoort meer stedelijke bedrijvigheid plaats. Naast woon/agrarisch gebied werkten velen in hun eigen bedrijf, zoals de bakkers, de molenaars, smeden, steenbakkers en lijndraaiers. Het gerecht Tolsteeg had een duidelijke middenpositie tussen platteland en stad. Tot 1840 is de bebouwing in dit deelgebied voornamelijk geconcentreerd aan de Ooster- en Westerkade en langs de Gansstraat. Omstreeks 1875 werden tussen de bebouwing aan de Westerkade en de huidige Bleekstraat 72 kleine woningen gebouwd. Deze woningen zijn rond 1984 gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Ten oosten van de Oosterkade werd omstreeks 1925 de zogenaamde Watervogelbuurt gerealiseerd. In 1931 werden de taluds aan de Ooster- en Westerkade vervangen door echte kademuren. Op de foto 2 is het deelgebied in 1938 te zien



Foto 2, Luchtfoto vanuit het oosten van deelgebied A, 1938



De aan het onderzoeksgebied grenzende Stedelijke Begraafplaats dateert van voor 1877. Van deze begraafplaats liep in die tijd een sloot naar het noordwesten iets ten noorden van de huidige Flamingostraat. Vervolgens maakte de sloot ongeveer ter plaatse van de huidige Wulpstraat een scherpe bocht naar het zuidwesten om in een spoorstoot te eindigen. De ligging van deze sloot is aangegeven in bijlage 1, kaart 7. Deze sloot is gedempt ten tijde van de woningbouw omstreeks 1925. Een detailtekening, waarop de sloot duidelijk is te zien, uit 1877 is weergegeven in figuur 4.



Figuur 4, Deelgebied A in 1877



Aktiviteiten langs Vaartse Rijn

Op de percelen grenzend aan de Vaartse Rijn waren en zijn zeer veel bedrijven gevestigd. Zo waren er in de 18^e eeuw ongeveer ter plaatse van de huidige Wulpstraat een lakmoes- en stijfselfabriek gevestigd. Aan de Oosterkade waren in de 19^e eeuw een azijnfabriek, enkele pannenbakkers, enkele smederijen en een stoomblekerij gevestigd. Verder waren er twee zogenaamde sieradenfabrieken gevestigd. Een fabriek van kerksieraden op nr. 21 en een fabriek van byouteriën op nr. 27. In de laatstgenoemde fabriek waren een metaalsmelterij, een gieterij en pletterij aanwezig. In de 20^e eeuw vestigden zich hier enkele brandstoffenhandels en garages, een houtzagerij, een meubelfabriek en een lompenhandel. Momenteel zijn op de binnenterreinen tussen de Oosterkade en de Albatrosstraat enkele oud metaal handelaren gevestigd. Het geheel maakt een zeer rommelige indruk.

Aan de Westerkade waren in de 19^e eeuw naast een pannenbakker voornamelijk kleinere bedrijfjes gevestigd zoals handelaars in verfwaren, een smederij, een mosterdmolen en een drukkerij. Ten westen van de Westerkade lagen bleekvelden, ongeveer in de bocht van de Catharijnesingel, de huidige Bleekstraat herinnert hier nog aan. In de 20^e eeuw vestigden zich aan de Westerkade een herstellinrichting van tandheelkundige apparatuur met onder andere nikkelbaden, een metaalfabriek, een chemische wasserij, een aannemer, een drukkerij, een zaadhandel en een garagehouder. Momenteel zijn hier naast twee grote drukkerijen voornamelijk detailhandels gevestigd.

De Gansstraat

Langs de zuidzijde van de Gansstraat waren in het begin van de 20^e eeuw een groot aantal kleinere bedrijven zoals een aantal touwslagerijen, handelaars in brandstoffen, een molenaar, een drukkerij, enkele smederijen en aannemers gevestigd. Ter plaatse van de Laan van Soesbergen nr. 9 was van 1504 tot 1925 de korenmolen de Gansch gelegen. Momenteel zijn in het eerste deel van de zuidzijde van de Gansstraat (van het Ledig erf tot aan de Albatrosstraat) detailhandels en woonhuizen gevestigd. In het tweede deel van de zuidzijde van de Gansstraat zijn momenteel een groot schoonmaakbedrijf een loodgietersbedrijf en een garagebedrijf gevestigd.



Een uitvoerige opsomming van de activiteiten in het verleden en heden is weergegeven in bijlage II. In het deelgebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In hoofdstuk 5.2 wordt dit onderzoek beschreven. De bedrijvigheid is grafisch weergegeven in twee perioden in bijlage 1, kaart 6 en 7.

Bodemverontreiniging is met name te verwachten ter plaatse van de drukkerijen, de Oosterkade en achterliggende terreinen en het terrein op de hoek van de Gansstraat met de Gruttostraat. Verontreiniging van de bodem aldaar met zware metalen (pannenbakkerijen, oud metaalhandels, smederijen, instrumentenfabriek), PAK-verbindingen (kolenopslag, aanne-mers), minerale olie (ter plaatse van de brandstoffenhandels en de ondergrondse brandstoftanks) en vluchtige oplosmiddelen (drukkerijen, chemi-sche wasserij, brandstoffenhandels) is waarschijnlijk. In bijlage III, tabel 1 zijn de dichtheid van boringen en de te onderzoeken parameters in grond en grondwater weergegeven.



5 Eerder verricht bodemonderzoek

5.1 Inleiding

Sinds 1981 hebben in het hele gebied 69 bodemonderzoeken, historische onderzoeken en/of saneringen plaatsgevonden. Een aantal deelgebieden is in het verleden nog niet onderzocht. In dit hoofdstuk worden de onderzoeken per deelgebied beschreven. De grenzen van de bodemonderzoeken en de ligging van brandstoftanks zijn weergegeven in bijlage I, kaart 8. Een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken (t/m mei 1992) met de hierin aangetroffen gehalten is opgenomen in de tabellen voorafgaand aan elk deelgebied. Op basis van het uitgevoerde historische onderzoek is in deze tabel tevens aangegeven wat de mogelijke oorzaken zijn van de aanwezige verontreinigingen.

5.2 Deelgebied A

Tabel 5.1: Uitgevoerd onderzoek in deelgebied A (t/m mei 1992) en aangetroffen gehalten

Deelgebied/adres	type onderzoek	parameter	gehalte		mogelijke oorzaak
			grond	grondwater	
A	Gansstraat 9-11	00	lood	>B	metaalbewerking
			minerale olie	>A	idem
			koper	>A	idem
			zink	>A	idem
			trichlooretheen	>A	lekkend riool
	Gansstraat 15-23	00	koper	>B	drukkerij
			kwik	>B	
			lood	>B	drukkerij
			zink	>B	
			PAK	>A	
	Gansstraat 29	00	minerale olie	>A	lekkage riolering
			tetrachlooretheen	>A	idem
			arseen	=C	
			koper	>B	
			zink	>B	
	Gansstraat 61-63	00	benzeen	>B	
			minerale olie	>C	
		AO	minerale olie	>A	brandstofopslag
	Oosterkade 14/15/ 15A/22/23	00	minerale olie	>B	brandstofopslag
			trichlooretheen	>B	autoherstel/verfspuiterij
			arseen	>B	
	Oosterkade 18	IO	minerale olie	>B	brandstofopslag
			PAK	>B	verwerking kolen
			zwarte metalen	>B	
			arseen	>B	
			EOX	>C	autoherstel en spuitinrichting
			trichlooretheen	>A	idem



7 Konklusies en aanbevelingen

7.1 Konklusies

Het onderzoeksgebied was tot circa 1900 grotendeels in gebruik als weidegebied, met uitzondering van het gebied rondom de Gansstraat en aan weerskanten van de Vaartse Rijn. De Vaartse Rijn werd reeds in 1148 gegraven, vanaf die tijd vindt er bedrijvigheid plaats langs deze vaart. Vanaf de 16e eeuw zijn diverse steen- en pannenbakkerijen in het gebied gevestigd evenals een aantal molens die langs de Vaartse Rijn waren gesitueerd. Zowel deze molens als de steen- en pannenbakkerijen brachten industrie, handel en woningbouw met zich mee.

De bedrijvigheid nabij de Vaartse Rijn nam in de 17e en 18e eeuw toe, met name aan de Oosterkade, Westerkade, de Jutphaseweg en de Gansstraat. In deze periode zijn de belangrijkste bronnen van verontreiniging de steen- en pannenfabrieken, blekerijen, houtzagerijen en -handel, smederijen en transport.

Rond 1930 vond een sterke uitbreiding van de activiteiten binnen het gebied plaats. Zowel de industrie als de woningbouw nam in deze periode sterk toe. Met name de strook aan weerszijden van de Vaartse Rijn is industrieel bebouwd.

Naast veel steen- en pannenfabrieken, metaal- en houtbewerkingsbedrijven zijn er een groot aantal kleinere bedrijven, waaronder garagebedrijven en brandstofhandelaren aanwezig. Verspreid over het onderzoeksgebied zijn op meerdere plaatsen ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Verontreiniging van de bodem en het grondwater bij deze tanks met olieprodukten is waarschijnlijk.

Bij een aantal bedrijven zoals Prozée recycling (zowel het voormalige als het huidige bedrijfsterrein), het Universiteitsterrein aan de Vondellaan/Croesestraat, Rotsoord en het Fina-verkooppunt aan de Aquamarijnlaan zijn verontreinigingen in de vaste bodem en/of het grondwater aangetoond. Bij de bedrijven in deelgebied A en B, in de omgeving van de Gansstraat en aan weerszijden van de Vaartse Rijn, met name ter plaatse van de voormalige steenfabrieken, metaalverwerkingsbedrijven en andere bedrijven is bodemverontreiniging te verwachten.



Uit de 69 bodemonderzoeken die tot nu toe zijn uitgevoerd blijkt dat op diverse lokaties ten gevolge van bedrijfsactiviteiten de bodem en het grondwater zijn verontreinigd. Verspreiding van de verontreinigingen via het grondwater is gezien de bodemopbouw in dit gebied goed mogelijk.

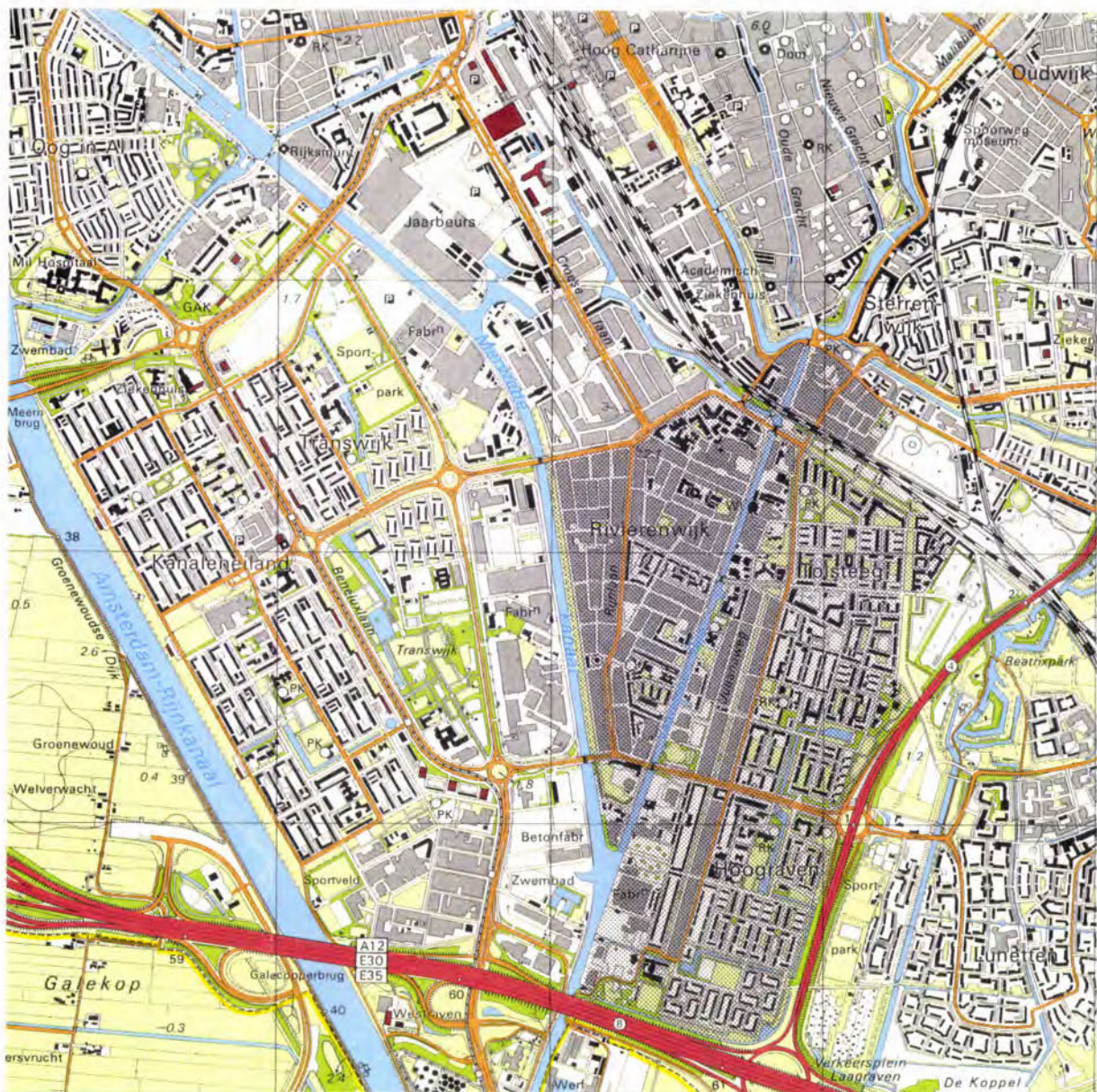
7.2 Aanbevelingen

Aangezien het waarschijnlijk vanaf januari 1993 verplicht wordt om voor de afgifte van een bouwvergunning een bodemonderzoek te laten uitvoeren, is een overzicht van potentiële verontreinigde lokaties van essentieel belang. Momenteel is het verboden om op verontreinigde grond te bouwen. De gebieden waar op basis van de historische gegevens bodemverontreiniging mogelijk is en verder chemisch onderzoek wenselijk wordt geacht, zijn aangegeven in bijlage III en in een zogenaamd vlekkenplan (zie bijlage I, kaart 9). De volgende soorten gebieden zijn onderscheiden:

- a) gebieden, die gezien de historie waarschijnlijk niet verontreinigd zijn, alsmede wegen en parkeergelegenheden e.d. Hierbij is alleen bij bestemmingswijziging of bij een verandering van eigendomssituatie indicatief of nulonderzoek met een lage dichtheid van boringen noodzakelijk;
- b) gebieden die gezien de historie en de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks mogelijk of waarschijnlijk verontreinigd zijn en waarbij met een matig dicht monsternamenet de aard en omvang van de verontreiniging dient te worden vastgesteld;
- c) gebieden die gezien de historie en de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks zeker verontreinigd zijn en waarbij met een hoge dichtheid monsternamenet de aard en omvang van de verontreiniging met veel peilbuizen (ook diepe) dienen te worden vastgesteld;
- d) gebieden die reeds (gedeeltelijk) onderzocht zijn en waar bodemverontreiniging is geconstateerd. Hier dient door middel van nader onderzoek de omvang van de verontreiniging in kaart te worden gebracht.
- e) gebieden die reeds onderzocht en geschikt verklaard of gesaneerd zijn. Hier hoeft geen bodemonderzoek plaats te vinden.

Bijlage I, kaart 1

Ligging onderzoekslokatie



CHEMIELINCO
milieu-advies

GEMEENTE UTRECHT
LOKATIE Utrecht-zuid



Schaal 1:25.000 | **Proj. nr. 91308**

Ondergrond: Topografische Kaart van
Nederland, 1 : 25.000,
blad 31 H



CHEMIELINCO
milieu-advies

GEMEENTE UTRECHT
LOKATIE Utrecht-zuid



Schaal 1 : 10.000 Proj. nr. 91308

proj. nr. 91308	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE II	BLAD 1
lokatie Tolst/Hoogr/Riv		Aktiviteiten	

Bronnen:

- Kaarten
- Hinderwetarchief
- Adresboeken 1850 - 1992
- Tankoverzicht particuliere HBO-tanks in Utrecht

Deel- gebied	Adres	Aktiviteit	HW verg.	jaar
A	Albatrosstr			
	< [REDACTED]	, opslag oude metalen, auto's, vaten	3551	1961-1971
	29 [REDACTED]	, zand- grindhandel		1940
	Brugsteeg			
	5 [REDACTED]	, kopergieter		1910
	7 [REDACTED]	, brandstoffenhandel		1940
	9 [REDACTED]	, autospuiterij en plaatwerk	3616	1979-1981
	Gansstraat (oneven nummers)			
	3 [REDACTED]	, steenhouwerij de Mercur		1910-1925
	7 [REDACTED]	, smid		1900-1925
	9-11	Proefstation waterpompen	301	1956
	13 [REDACTED]	aannemer		1951
	15 [REDACTED]	, herstelplaats explosiemotoren, drum	2151	1957-1971
	15-23	Apollodrukkerij	3568	1983-1984
	23 [REDACTED]	, handelaar in brandstoffen		1910
	41 [REDACTED]	, touwslagerij		1860
	51 [REDACTED]	, pottenbakker, aardbuizenfabr.		1900
	53 [REDACTED]	, molen 'de Gans'		1860
	59 [REDACTED]	, molenaar		1920
	61	Benzinebewaarpplaats, 3 tanks: 6.000 l. diesel, 4.000 l. benzine, 2.000 l. afgewerkte olie	1205	1955
	61/63 [REDACTED]	grind en zand, en aannemer		1910
	83 [REDACTED]	, touwslagerij		1910
	85 [REDACTED]	, touwslagerij		1940
	89 [REDACTED]	, kleeerstoom		1910
	93 [REDACTED]	, smid		1930
	143	Ondergrondse diesel opslag 3.000 l.	2511	1948
	[REDACTED]	[REDACTED]		1951
		Ondergrondse herstelindr. benzine-opslag, 4 tanks: 12.000 l. benzine, 12.000 l. super, 2.000 afgew. olie 3.000 l. HBO (hoek Gruttostraat)	3448	1960-1982
		't Sticht, multihygiëne service		1987
	147 [REDACTED]	, hoefsmederij		1900
	[REDACTED]	, smid/constructiebedrijf	311	1926
	157	Opslagplaats NV Matrip oliehandel		1940
	[REDACTED]	, olieservice, petroleum tanks, 2x 12000 l.	2075	1961
	159 [REDACTED]	, garagehouder		1940
		NV bataafse importmij, wasserij en terpetine, tank 6.000 l. olie	1272	1955-1976
		LPG-installatie	1698	1985
	159A [REDACTED]	, olieventer		1940

proj. nr. 91308	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE III	BLAD 1
lokatie Tolst/Hoogr/Riv		Tabel 1	

Programma van eisen bodemonderzoek deelgebied A

lokatie	bedrijf	tanks	grond	grondwater	dichtheid
GANSSTRAAT					
7	smederij	n	ZM,PAK	ZM	laag
13	aannemer	n	PAK		laag
15	herstellinr./drukkerij	n	ZM,PAK,MO	MO,VKW	matig
23	brandstoffen/drukkerij	j	MO,PAK,ZM	MO,VAK	hoog
41	touwslagerij	n	MO,PAK		laag
51	pottenbakker	n	ZM		matig
61/63	aannemer	j	MO,PAK	MO,VAK	matig
83/85	touwslagerij	n	MO,PAK		laag
143	aannemer/herstellinr.	j	ZM,MO,PAK	MO,VAK	matig
147	smederij	n	ZM,PAK	ZM	laag
157	oliehandel	j	MO	MO,VAK	hoog
159/a	herstellinr./oliehandel	j	ZM,MO	MO,VAK	matig
BRUGSTEEG (achter Oosterkade 27,28,29)					
5,7,9	kopergieter/brandstoffen				
	autospuiterij	j	ZM,MO	ZM,MO,VKW	hoog
JEREMIASTRAAT					
4	houtbewerking/spuiterij	n	ZM	VKW	matig
OOSTERKADE					
2,3,4	smederij/brandstoffen	j	ZM,MO	ZM,MO,VAK	hoog
10	bleekerij/smederij	j	ZM,MO	MO,VAK	matig
12	brandstoffen/smederij	j	ZM,MO	MO,VAK	hoog
14/15	brandstoffen/aannemer	j	ZM,MO,PAK	MO,VAK	hoog
achter 14,15	metalen/vatenopslag	n	ZM,MO,GCMS	ZM,MO,VKW	hoog
18/19/20	kolen/herstellinr.	j	ZM,MO,PAK	MO,VAK	hoog
21/22	metaalbewerking/opslag	j	ZM,MO	ZM,MO,VKW	matig
23	aannemer/houtzagerij	j	ZM,MO,PAK	MO,VAK	matig
24/25	herstellinr.	j	ZM,PAK,MO	MO,VAK	matig
27	edelsmederij	n	ZM,CN	ZM,VKW	matig
29/30	lopen/smederij/meubel	n	ZM,PAK	ZM	matig
WESTERKADE					
5a	drukkerij/herstellinr.	n	ZM,PAK,MO	MO,VKW	matig
8/8a	verfwinkel	n	ZM,MO	MO,VKW	laag
10	drukkerij	n	ZM,PAK	VKW	matig
13	herstellinr.	n	ZM,PAK,MO	MO,VKW	laag
14	brandstoffen	j	MO	MO,VAK	matig
15	aannemer/houtbewerking	n	ZM,PAK	MO	matig
20	lood-en zinkwerken	n	ZM		laag
23	apparatenfabriek	n	ZM,MO	ZM,MO,VKW	hoog
24	smederij,pannenbakker	n	ZM,PAK		laag
30/31	smederij/drukkerij	n	ZM,PAK	VKW	matig
33	herstellinr.	n	ZM,PAK,MO	MO	matig
36	chemische wasserij	j	MO	MO,VKW	hoog
37/38	metaalfabriek/verf	n	ZM	ZM,VKW	matig
ALKHOF (achter nr.3)					
	herstellinr.	j	ZM,PAK,MO	MO,VAK	matig

Toelichting:

ZM = arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

MO = minerale olie

VAK = vluchtige aromatische koolwaterstoffen

VKW = vluchtige aromatische- en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen

GCMS= gaschromatografie met massaspectrometer

CN = cyanide

Een lage dichtheid van boringen houdt in minimaal 4 boringen en 1 peilbuis per hectare

Een matige dichtheid van boringen houdt in minimaal 6 boringen en 2 peilbuizen per hectare

Een hoge dichtheid van boringen houdt in minimaal 10 boringen en 3 peilbuizen per hectare

Verantwoording

Titel : EvaluatierapportgrondsaneringSteenhouwerijJansenGansstraatte Utrecht

Opdrachtgever(s) : Provincie Utrecht Dienst Wateren Milieu

Uitgegeven door : afdeling Milieu

Plaats en datum : De Bilt, 12 mei 1995

Auteur(s) : 

Illustraties :

O.N. : 73248.10

Doc.nr. : 8281.bwt/MJ

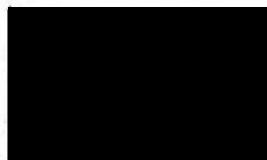
Oplage :

Druk :

Informatie :

Gezien door

Akkoord



7 Samenvatting conclusies en aanbevelingen

Naar aanleiding van voorgaande onderzoeken is nabij de percelen Gansstraat 128 en 130 in de gemeente Utrecht een bodemsanering uitgevoerd in de maanden augustus en september 1994. De sanering is uitgevoerd in opdracht van de Provincie Utrecht, Dienst Water en Milieu.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke sanering zijn bouwkundige voorzieningen aan de genoemde panden aangebracht, om schade door de saneringswerkzaamheden te beperken en zo mogelijk te voorkomen.

De grondsanering is gerealiseerd door de verwijdering van de verontreinigde grond door middel van ontgraving. De ontgravingsgrenzen zijn vastgesteld door middel van zintuiglijke waarnemingen. Deze waarnemingen zijn gecontroleerd door het nemen van mengmonsters uit putbodem en putwanden. Over het algemeen gesproken zijn de zintuiglijke waarnemingen betrouwbaar gebleken. In de controle(meng)monsters zijn slechts geringe concentraties aan verontreinigende stoffen aangetroffen, die liggen rondom de A-waarde.

De uitkomende verontreinigde grond is hoofdzakelijk afgevoerd naar een thermische reinigingsinstallatie. De behandelde grond is, ter controle op het reinigingsresultaat, bemonsterd en de daaruit samengestelde mengmonsters zijn geanalyseerd in het laboratorium. Behoudens een eenmalige zeer lichte overschrijding voor lood, zijn in deze controlemonsters geen verontreinigende stoffen gevonden in concentraties boven de A-waarde. Slechts een zeer beperkt deel van de ontgraven grond is verwerkt op een stortplaats.

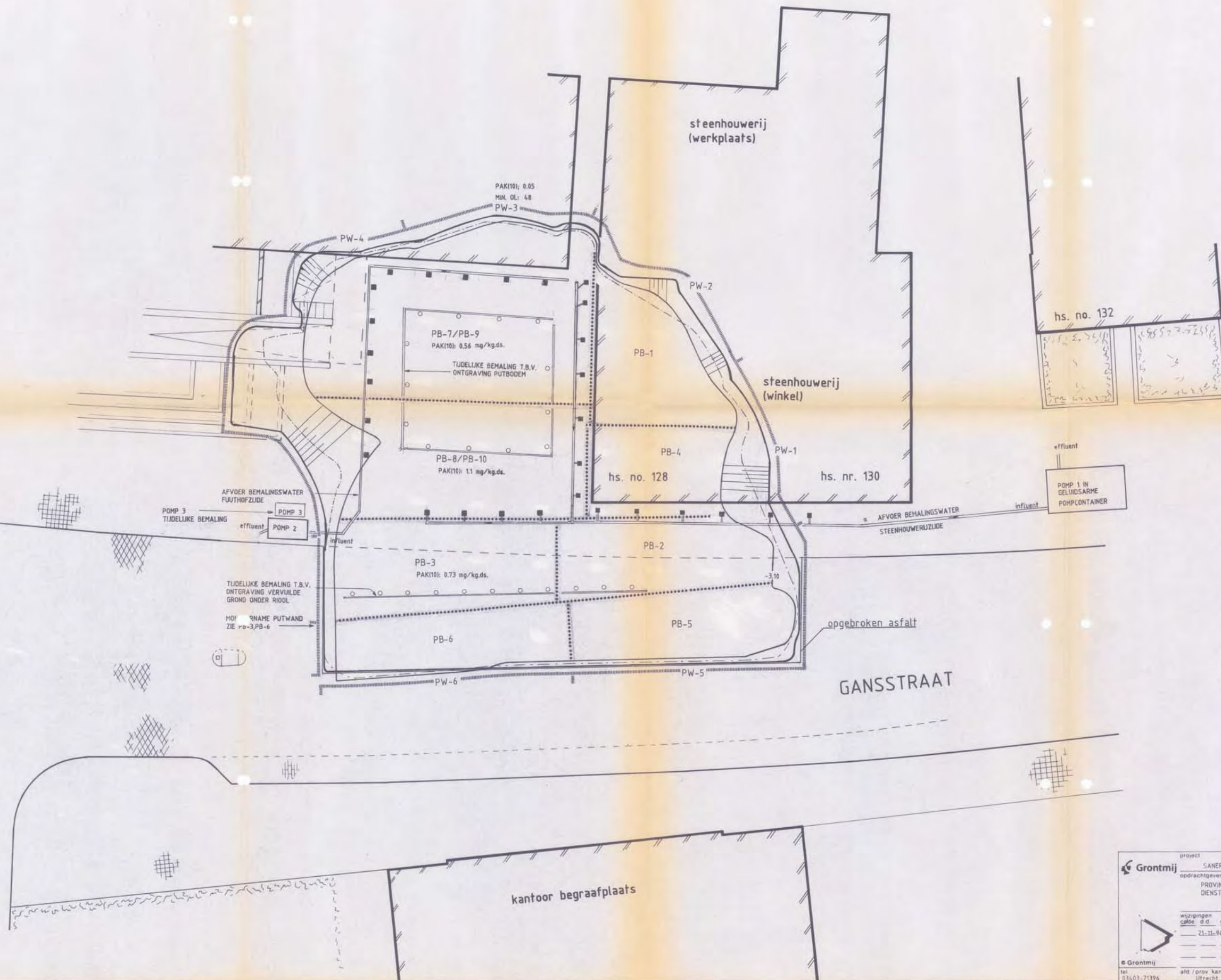
In het grondwater zijn bij de bemalingen ten behoeve van de ontgravingen vrij hoge concentraties aan PAK aangetroffen, die vooraf niet zijn voorzien. Naar aanleiding van deze verontreiniging is nader onderzoek gepleegd naar de mogelijke herkomst van de verontreiniging en de aanpak daarvan in de toekomst. Het resultaat van dit nader onderzoek is weergegeven in het rapport "Grondwatersanering steenhouwerij Jansen aan de Gansstraat te Utrecht" (Grontmij PV Houten/afdeling Milieu, mei 1995, doc.: 8283.bwt/MJ, on.: 72348-10).

Voor wat betreft de grondsanering kan worden gesteld dat, gezien de zintuiglijke waarnemingen en de analytische controle daarop, aan de vooraf gestelde uitgangspunten van de grondsanering is voldaan.

Ten aanzien van de grondwaterkwaliteit wordt in hoofdstuk 4 van het rapport "Grondwatersanering steenhouwerij Jansen aan de Gansstraat te Utrecht" aangegeven dat verwijdering van de resterende minerale olieverontreiniging niet noodzakelijk is. In genoemd rapport wordt in § 2.5 opgemerkt: "De in de huidige situatie aangetroffen gehalten aan PAK onder de steenhouwerij leiden, gezien de diepte waarop de verontreiniging zich bevindt en de constructie van het gebouw, niet tot actuele blootstellingsrisico's. Wel is sprake van een actueel verspreidingsrisico".

Om deze reden is het noodzakelijk de in het overgangsgebied tussen steenhouwerij en het Cinduterrein aangetroffen PAK-verontreiniging te beheersen. Genoemde rapport geeft drie varianten aan voor de wijze waarop dit kan worden uitgevoerd, waarbij de voorkeur uitgaat naar een beheersing van de gehele verontreiniging door de cindu-beheersbron.

LAAN VAN
SOESTBERGEN

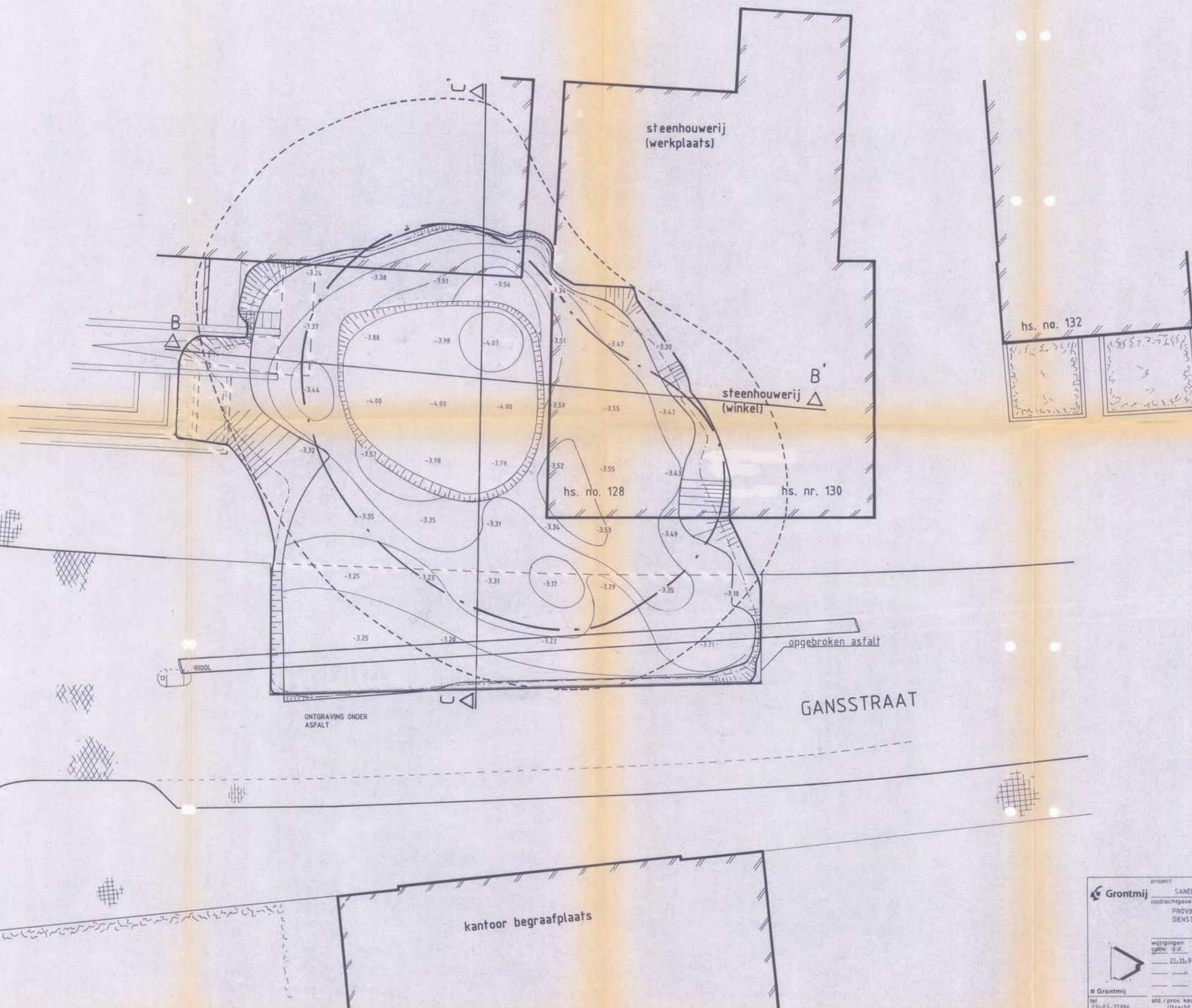


LEGENDA

	TIJDELIJKE BEHALING, GEM.FILTERDIEPTE 2.MTR. -MV.
	BOVENZIJDE ONTGRAVING GRONDSANERING
	VERVUILINGSLIJN UITGEKARTEERD TIJDENS GRONDSANERING
	ONDERZIJDE ONTGRAVING GRONDSANERING
	BRONNERINGSFILTERS
	MONSTER VAK PUTWAND
	MONSTER VAK PUTBODEM
	PW-1 PAK(10):
	PB-1

project Grontmij SANERING STEENHOUWERIJ JANSEN, GANSSTRAAT 128 TE UTRECHT		onderdeel UITBEMONSTERINGSPLAATSEN RESULTATEN	
opdrachtgever PROVINCE UTRECHT DIENST WATER EN MILIEU		schaal 1:100	
wijzigingen ca. d.d. omschrijving 21-11-94		bestek 31-93	
datum november 1994		acc. formaat JB	
order nr. 87-3748-09		A 1	
tekening nr. 09-111-11		bijlage nr. 3 in 1 bladen bladnr	
tel. 03403-71396		afd. / prov. kantoor Utrecht	

LAAN VAN
SOESTBERGEN



LEGENDA

	AFBAKENING VERONTREINIGING ZIE BESTEK
	VERMOEDELIJKE INSTEK ONTGRAVING- MAX. TALUDHELLING 1:1 ZIE BESTEK
	BOVENZIJDIG ONTGRAVING GRONDSANERING
	VERVUILINGSLIJN UITGEKARTEERD TIJDENS GRONDSANERING
	ONDERZIJDIG ONTGRAVING GRONDSANERING
	HOOGTELIJN
	TALUD AANGEPAST AAN OMSTANDIGHEDEN IN HET WERK
	MATEN T.O.V. MAAVELD -3.55

project		SANERING STEENHOUWERIJ JANSEN, GANSSTRAAT 128 TE UTRECHT	
opdrachtgever		onderdeel	
PROVINCE UTRECHT		ONTGRAVINGSDEPTEN EN BEGREINZINGEN	
DIENST WATER EN MILIEU			
wijzigingen:	schaal:	1:100	bestek 31-93
ca. d.d. omschrijving	get.	acc.	
21-11-94			
datum	november 1994	get.	acc.
order nr.	87-3248-02		
tekening nr.	09-111-10		
bijlage nr.	2	in 2	bladen bladnr. 1

Grontmij
tel.
030-63-71396

stl. / prov. kantoor:
Utrecht

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Gansstraat 147

Utrecht

1995

in opdracht van [REDACTED] Advocaten
rapport 95.10655/JA
juli 1995



LEXMOND
MILIEU-ADVIEZEN B.V.

- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Bodemreiniging
- Waterzuivering

Duitslandweg 7 2411 NT Bodegraven telefoon 01726 - 14255
Postbus 143 2410 AC Bodegraven telefax 01726 - 12226
K.v.K. Gouda nr. 31.493

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 CONCLUSIES

In opdracht van [REDACTED] Advocaten is op het terrein aan de Gansstraat 147 te Utrecht een bodemonderzoek verricht. De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op termijn het bedrijfsterrein te verkopen. Daarnaast had men de wens de nulsituatie vast te leggen van de bodem ter plaatse van de aandachtspunten (die lokaties waar als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging kan zijn ontstaan).

Het verkennend onderzoek naar de algemene bodemkwaliteit is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van de NVN 5740 voor niet-verdachte terreinen. De aandachtspunten zijn onderzocht conform de onderzoeksstrategie NVN 5740 voor verdachte lokaties.

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat in de mengmonsters van de boven- en ondergrond van het terrein voor de geanalyseerde parameters geen concentraties zijn aangetoond die de desbetreffende streefwaarde overschrijden. In het grondmonster dat een lichte oliegeur verspreidde is een concentratie minerale olie aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt en in het mengmonster van de bovengrond van de lokatie waar kassen staan of hebben gestaan is een concentratie EOX aangetoond van 1,2 mg/kgds.

In het grondwatermonster uit peilbuis 7 overschrijden de concentraties arseen en chroom de desbetreffende streefwaarde.

In de monsters van de bodem rondom de tank is geen minerale olie aangetoond.

Onzes inziens is de nulsituatie op het terrein hiermee voldoende vastgesteld.

6.2 ADVIES

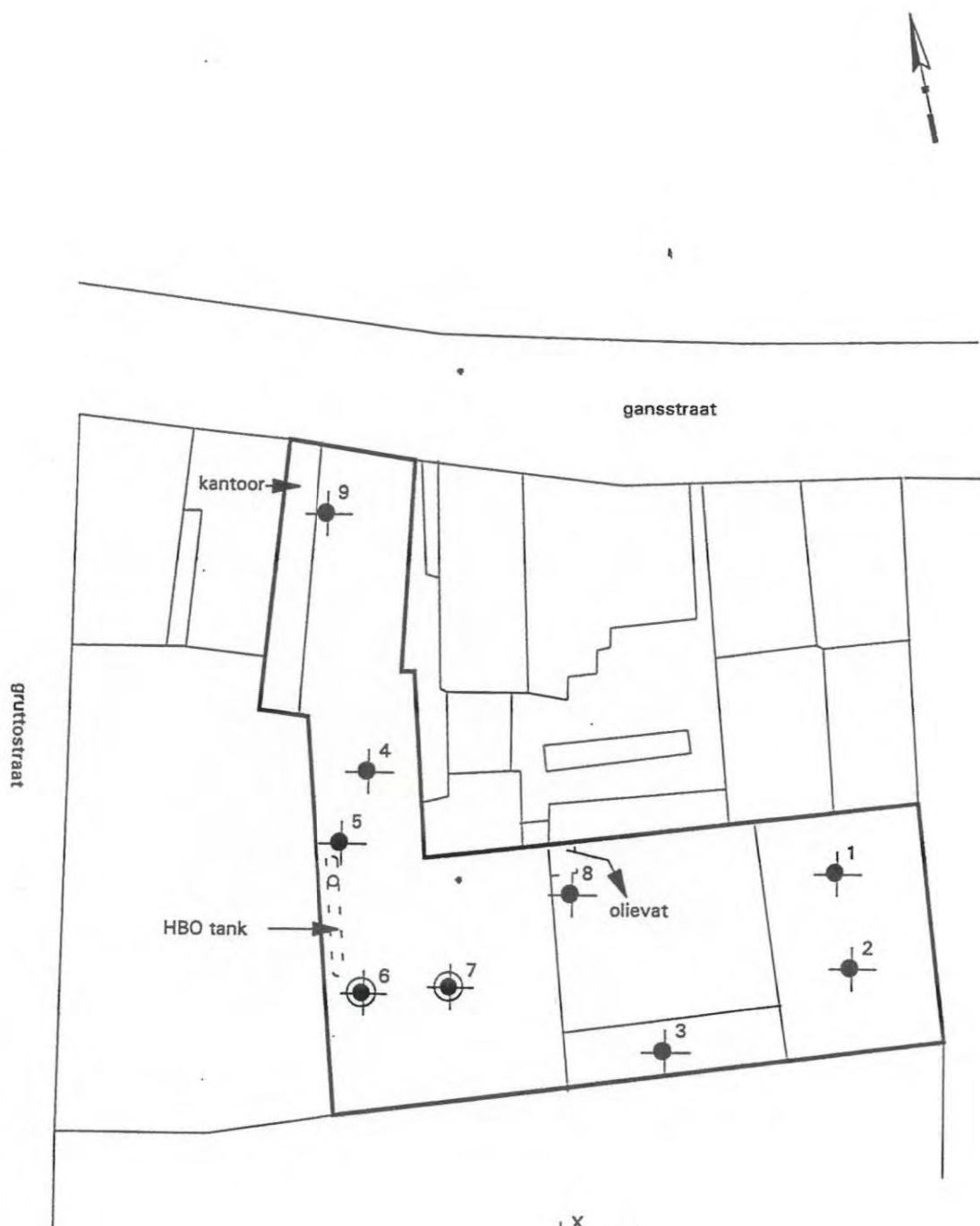
Op basis van de resultaten van het uitgevoerde zintuiglijk en chemisch onderzoek wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de mate en omvang van de minerale-olieverontreiniging bij boring 4.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Lexmond Milieu-Adviezen B.V.

[REDACTED]

d Behandeld door [REDACTED]



-  boring
-  boring met peilbuis
-  onderzochte locatie



Dossier : Gansstraat 143
Locatie : Gansstraat 143
Doos : G5
Datum : 07-08-2001



Gemeente Utrecht

Eigendom van
Milieu en Duurzaamheid

ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK GANSSTRAAT 143 TE UTRECHT

Definitief rapport

7 augustus 2001

projectnummer 21064

- CHEMIELINCO
- dekhuyzenstraat 40
- 3572 wn utrecht



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Chemielinco BV een historisch- en oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Gansstraat 143 te Utrecht. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van het project 2005 [5] van de gemeente Utrecht.

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese opgesteld dat de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreinigende stoffen die te relateren zijn aan de voormalige activiteiten.

Het volgende wordt geconcludeerd op basis van de resultaten van het uitgevoerde veld- en chemisch onderzoek:

- De hypothese, dat de betreffende locatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreinigende stoffen als gevolg van de historische activiteiten, wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet verworpen.
- De aangetroffen lichte verontreiniging met minerale olie is waarschijnlijk te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten. Het betreft echter een lichte verontreiniging in een bodemlaag van 10 cm. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.
- De in de grond aangetroffen licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK kunnen veroorzaakt zijn door voormalige activiteiten op de locatie. Het is echter waarschijnlijker dat deze te relateren is aan de aangetroffen puin- en koolbijnmenging.
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan arseen aangetroffen, welke waarschijnlijk van natuurlijke herkomst is.

6.2 Aanbevelingen

De streefwaarden worden niet of slechts in geringe mate overschreden. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



Bijlage I, kaart 2
Situering boringen

LEGENDA

- Boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- ⊕ Boring met peilbuis uit eerder onderzoek
- Begrenzing onderzoekslocatie
- ☐ Ondergrondse tank
- Vulpunt
- ⊥ Ontluchting
- ☐ Pomp


CHEMIELINCO
milieu- en arbo advies

GEMEENTE UTRECHT
LOCATIE Gansstraat 143

Project 21064

Schaal 1:250

0 2.5 5 7.5m



17/07/2001 16:22 GGI

Verantwoording

Titel : Basisdocument bodemkwaliteit

Subtitel : Voormalig Cindu-terrein Gansstraat te Utrecht

Projectnummer : 317469

Referentienummer : GM-0138346

Revisie : D2

Datum : 15 juli 2014

Auteur(s) : [REDACTED]

E-mail adres : [REDACTED]

Gecontroleerd door : [REDACTED]

Paraaf gecontroleerd : [REDACTED]

Goedgekeurd door : [REDACTED]

Paraaf goedgekeurd : [REDACTED]

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 88 811 [REDACTED]
www.grontmij.nl

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden op basis van de beschikbare historische gegevens en onderzoeksresultaten voorlopige conclusies getrokken over de aanwezige restverontreiniging en aanbevelingen gedaan voor vervolgstappen.

5.2 Restverontreinigingen

Uit de inventarisatie van de restverontreinigingen in de vaste bodem uit de diverse bemonsteringen na afronding van de sanering blijkt dat er binnen de bovenste anderhalve meter van de vaste bodem binnen en buiten de voormalige damwandkuip geen restverontreinigingen boven de toenmalige B-waarde (huidige Tussenwaarde, 20 mg/kgd.s.) aanwezig zijn.

Tussen circa 1,5 en 4,0 meter diepte zijn buiten bebouwing op 4 plaatsen spotjes met restverontreiniging achtergebleven, maar deze zijn qua omvang van beperkte betekenis: geen van de spots is groter dan 25 m³ en in totaliteit gaat het om naar schatting minder dan 40 m³.

Restverontreiniging in de diepere bodem (> 10 m-mv) is alleen binnen de voormalige damwandkuip achtergebleven in het zogenaamde A-gebied en B-gebied. Beide diepere restverontreinigingen in de vaste bodem zijn met zekerheid groter dan 25 m³ in omvang, maar zijn nog niet verticaal afgeperkt. Er zijn op basis van waarnemingen van de milieukundig begeleider tijdens sanering in 1988 indicaties dat hier sprake is geweest van verticale verspreiding van teer in de vorm van teeraders.

Restverontreiniging in het ondiepe grondwater is niet in noemenswaardige gehalten aangetroffen sinds de start van de passieve nazorg in 1999. In het diepere grondwater (vanaf 7 m-mv) is sprake van restverontreiniging tot boven de Interventiewaarde, direct stroomafwaarts van het A-gebied. Ter plaatse van het B-gebied is de grondwaterkwaliteit onbekend. De restverontreiniging in het grondwater is nog niet afgeperkt. Ter indicatie van de omvang is het grondwater van minimaal 15.000 m³ tot boven de Interventiewaarde verontreinigd met voornamelijk minerale olie, naftaleen (en overige PAK) en benzeen (en overige vluchtige aromaten).

Geconcludeerd wordt dat de restverontreiniging in de vaste bodem en in het grondwater beide het omvangcriterium uit de Circulaire bodemsanering 2009 overschrijden en er in de huidige situatie nog altijd sprake is van een geval van ernstige verontreiniging van de bodem.

5.3 Conclusie omtrent mogelijk humaan risico

Op basis van de aard van de aanwezige verontreinigingen en het bodemgebruik is geurhinder het meest relevante aspect voor de evaluatie van mogelijk humaan risico van de restverontreiniging. Hierbij hebben cresolen, benzeen en pyridine in theorie het grootste potentieel tot veroorzaking van geurhinder.

Op basis van alle beschikbare gegevens is in de huidige situatie waarschijnlijk geen sprake van onaanvaardbaar humaan risico. Deze conclusie is gebaseerd op:

- het niet aanwezig zijn van substantiële restverontreiniging in het ondiepe grondwater naast bebouwing op korte afstand van ondiepe restverontreiniging;
- het niet bekend zijn van klachten over geuroverlast sinds de beëindiging van de actieve nazorg in 2000.

Deze conclusie is in lijn met het resultaat van een risico-evaluatie van de restverontreiniging uit 1992.

5.4 Conclusie omtrent mogelijk risico voor ecosystemen

Op basis van alle beschikbare gegevens is in de huidige situatie zeer waarschijnlijk geen sprake van onaanvaardbaar risico voor ecosystemen. Deze conclusie is gebaseerd op:

- het niet aanwezig zijn van restverontreiniging tot boven de Tussenwaarde in de bovenste meter van de bodem;
- de waterbodemsanering van de Kromme Rijn in 1988/1989;
- geen verspreiding van grondwaterverontreiniging in de richting van de Kromme Rijn.

5.5 Conclusie omtrent mogelijk verspreidingsrisico

Op basis van alle beschikbare gegevens is in de huidige situatie nog geen conclusie mogelijk over wel of geen zeer waarschijnlijk verspreidingsrisico van de grondwaterverontreiniging.

De volgende aspecten zijn duidelijk voor de bepaling van verspreidingsrisico:

- het grondwater in een bodemvolume van meer dan 6.000 m³ is verontreinigd tot boven de Interventiewaarde (minimaal 15.000 m³);
- er is geen sprake van drijfslag.

De volgende aspecten zijn nog niet duidelijk of onvoldoende duidelijk:

- de totale omvang van de grondwaterverontreiniging in het diepere grondwater is nog niet in beeld, ligging ten opzichte van eventuele bedreigde objecten;
- onduidelijk is in hoeverre de aanwezigheid van puur product en hieraan verbonden nalevering naar het diepere grondwater een rol speelt (wel/geen naleverende bron);
- onduidelijk is in hoeverre er sprake is van een grondwaterverontreiniging die jaarlijks meer dan 1.000 m³/jaar in omvang toeneemt.

5.6 Aanbevelingen

Omdat de onderzoeks-, sanerings- en nazorgactiviteiten op het voormalige Cindu-terrein zijn opgestart en afgerond voordat de bodemwetgeving voorzag in beschikkingen en kadastrale registratie van de betreffende activiteiten, bevindt de locatie zich momenteel in een juridisch bijzondere positie. Aanbevolen wordt om in overleg met bevoegd gezag te komen tot een procedure die voorziet in vastlegging van de huidige status van de verontreinigingslocatie, instemming met de tot dusver uitgevoerde werkzaamheden en instemming met de nog uit te voeren werkzaamheden, waaronder nazorg.

Bij deze formalisatie bevelen we aan te anticiperen op de te voorziene wijziging van het Gebiedsplan van de gemeente Utrecht. Het ligt in de verwachting dat het voormalige Cindu-terrein hieronder zal vallen.

Om de huidige status van de verontreinigingssituatie vast te leggen in de vorm van een beschikking op ernst van het geval van verontreiniging en definitief uitsluitel te kunnen geven over het wel of niet verbonden zijn van eventuele onaanvaardbare risico's aan de restverontreiniging worden vooralsnog de volgende stappen aanbevolen:

- bemonstering van peilbuizen E en G en een bij te plaatsen peilbuis bij talud Garage Spijker op cresolen, benzeen en naftaleen (als onderdeel van pakketten vluchtige aromaten, fenolen en PAK) en pyridine. Vervolgens (eventueel met behulp van Sanscrit) vaststellen of wel/geen sprake is van onaanvaardbaar humaan risico;
- aanvullend onderzoek ter globale verticale en horizontale afperking van de diepere grondwaterverontreiniging, voor zover vereist onder het gebiedsplan. Op basis van de resultaten vaststellen of wel/geen sprake is van onaanvaardbaar verspreidingsrisico;
- definitieve beoordeling op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek in hoeverre de sanering heeft geleid tot een saneringsresultaat waarbij de onaanvaardbare risico's die aan de oorspronkelijke verontreiniging verbonden waren zijn weggenomen.



plotdatum: 20-07-2011

P:\295825\Cad\Basiskaart met ingemeten peilbuizen

Verklaring:
 monitoringspeilbuis



project:
Monitoring Cindu-terrein te Utrecht

opdrachtgever:
Gemeente Utrecht,
Stadsontwikkeling

wijzigingen:
code: d.d.: omschrijving: get.: acc.:

© Grontmij
tel.: 030-6344700

onderdeel:
Basiskaart met ingemeten peilbuizen

schaal: 1:1000 bestek:

datum: juli 2011 get.: acc.: formaat:
E.T. **A3**

order nr.: 295825

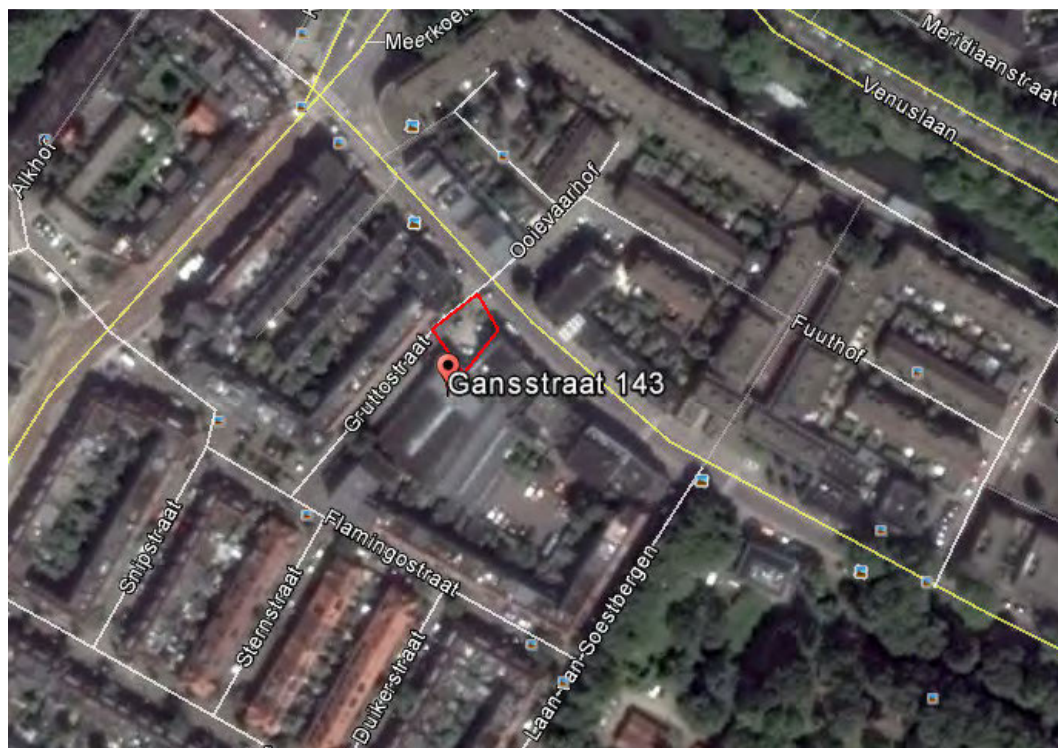
tekening nr.: 098-11

bijlage nr.: in bladen bladnr.:

Tanktechniek BV

Eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het tankenpark op het voormalige tankstation op de locatie aan de Gansstraat 143 te Utrecht

projectnummer: 170280/am/sh
datum: 25 april 2017



Opdrachtgever

Tanktechniek BV
Postbus 8801
1006 JA AMSTERDAM

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360 [REDACTED]
Fax: 0572-351 [REDACTED]
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Tanktechniek BV is in maart 2017, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het tankenpark van het voormalige tankstation aan de Gansstraat 143 te Utrecht.

Het eindsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verwijdering van de ondergrondse brandstoftanks, en heeft tot doel het aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een brandstofgerelateerde bodemverontreiniging.

4.1 *Vaste bodem en grondwater*

Ter plaatse van boring 2 is in de bodemlaag, vanaf 2,0 tot 2,5 m-mv, een zwakke oliereactie waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de *vaste bodem*, ter plaatse van het tankenpark en de voormalige vul- en ontluuchtingspunten (boring 1 t/m 8), met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen in boring 2, geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

In boring 2, ter hoogte van de dieseltank zijn in de bodemlaag, vanaf 2,0 tot 2,5 m-mv, licht verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. Op basis van het oliechromatogram (zwaarder olie) verwachten wij dat de aangetroffen olie geen tankstation gerelateerde olie betreft.

Analytisch zijn in het *grondwater* uit peilbuis 10 geen gehalten aan minerale olie, vluchtige aromaten, MtBE en/of EtBE aangetoond boven de streefwaarden en/of adviesnormen.

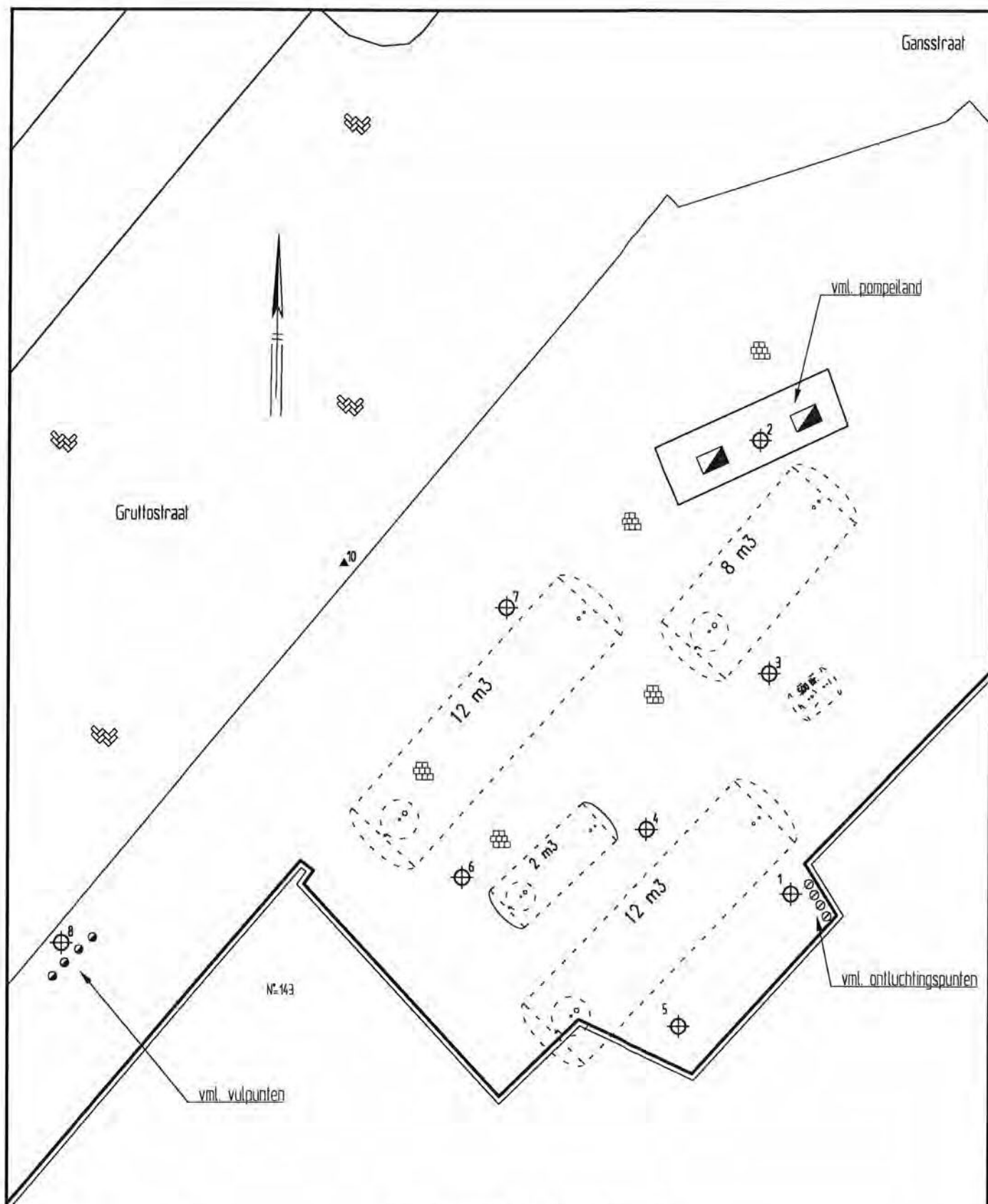
4.2 *Conclusies en aanbevelingen*

Ter plaatse van boring 2 is in de bodemlaag, vanaf 2,0 tot 2,5 m-mv, een zwakke oliereactie waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen.

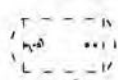
Ter hoogte van de dieseltank zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. De ter plaatse van de dieseltank aangetroffen olie betreft naar verwachting geen tankstation gerelateerde olie en vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten, MtBE en EtBE aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit, ter plaatse van het tankenpark, afdoende vastgelegd en bestaan, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen verwijdering van de ondergrondse tanks.



LEGENDA



ondergrondse tank



boring met nummer



bestaande peilbuis met nummer

0 1 2 3 4 5m

Tanktechniek BV

Eindsituatie bodemonderzoek
Gansstraat 143 te Utrecht

Situatie met boringen en peilbuis

Projectnummer 170280

Tekening 1-1

Schaal 1:100

Almetingen A4_p

Datum apr.-2017

Getekend am

Filename 170280A



HUNNEMAN
MILEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Roelle
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Bijlage 8

Asbestinventarisatierapport
conform het werkveldspecifieke certificatieschema,
Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering



Gansstraat 143 t/m 147
3582 EG Utrecht.

Versie: **1**
Projectnummer: **AB-19-2297**
Datum inventarisatie: **22-7-2019**
Uitgebracht op: **26-7-2019**
Uitgebracht door: **Siav B.V.**
Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA): 

Activeringscode LAVS : **0ef4b7b8-008f-4ad0-87f8-92cda057986d**



Het inventarisatierapport heeft een geldigheid van drie jaar na autorisatie.

Naam opdrachtgever: **Verhoeven Mileutechniek B.V**
Adres opdrachtgever: **Van Voordenpark 16**
Postcode/Plaats: **5301 KP Zaltbommel**

Inventarisatiebedrijf: **Siav B.V.**
Certificaatnummer: **07.D070173**
Identificatiecode Ascet: **07.D070173.01**
Adres inventarisatiebedrijf : **Citroenvlinderstraat 4**
Postcode/Plaats: **3905 KK Veenendaal**

Inventarisatie uitgevoerd door (DIA): **[REDACTED]**
Identificatiecode (Ascet - code-DIA): **51E-160217-411092**
Datum interne autorisatie: **26-7-2019**
Technisch eindverantwoordelijke: **[REDACTED]**
Identificatiecode (Ascet - code-DIA): **51E-160217-411092**

Asbestinventarisatie van een bedrijfspand met 2 bovenwoningen conform het werkveldspecifieke certificatieschema Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Reikwijdte onderzoek:

- ☒ Gehele bouwwerk of het gehele object
☐ Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object
☐ Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Het rapport is geschikt voor de volgende doelen:

- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
☒ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
☐ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop
☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

Revisietabel

Versie	Omschrijving	Datum autorisatie	Auteur
V1	Geen, betreft eerste uitgave	26-7-2019	A. Bouman

De laatste versie is de geldende versie. De overige versies komen hiermee te vervallen.

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding
 - 1.1 Opdracht en doel
 - 1.2 Kwaliteit en methode
 - 2 Deskresearch
 - 2.1 Omschrijving te onderzoeken object
 - 2.2 Verrichte inspanning voor deskresearch
 - Resultaten deskresearch
 - 3 inventarisatie op locatie
 - 3.1 Werkwijze
 - 3.2 Niet onderzochte ruimtes
 - 3.3 Waarneming
 - 4 Resultaten onderzoek
 - 4.1 Monsternamen en analyses
 - 4.2 Classificaties saneringswerkzaamheden
 - 4.3 Resultaten inventarisatie
 - 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen
- Bijlagen
- 1 Bronbladen
 - 2 Overzichtstekeningen
 - 3 Analyse certificaten
 - 4 Resultaten SMA-rt
 - 5 Fotoblad
 - 6
 - 7

Naar volle tevredenheid?

Voor u ligt het resultaat van onze asbestinventarisatie. We danken u hartelijk voor het vertrouwen dat u in ons heeft gesteld en gaan ervan uit dat de uitgevoerde asbestinventarisatie en deze rapportage aan uw verwachtingen voldoet. Wanneer dit niet zo is vernemen wij dit graag, daar we er als bedrijf naar streven ons werk continu te verbeteren.

Wanneer u nog vragen heeft over de inhoud van de rapportage kunt u deze uiteraard aan ons stellen, bij voorkeur per email aan Info@Siav.nl

Volledige samenvatting: de uitgebreide samenvatting vindt u onder punt 5.

In opdracht van **Verhoeven Mileutechniek B.V** heeft Siav B.V. een asbestinventarisatie uitgevoerd van **een bedrijfspand met 2 bovenwoningen Gansstraat 143 t/m 147 , 3582 EG Utrecht.**

Tijdens de asbestinventarisatie zijn op de volgende locaties asbesthoudende en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In onderstaande tabellen wordt per toepassing een advies gegeven over de te nemen maatregelen.

Asbesthoudende materialen

Bron nr.	Plaats	Materiaal	Risico-klasse	Aanbevolen maatregelen
1	C.V. ruimte	Vloerplaat	2	Aangezien de plaat niet hechtgebonden is, is de aanbeveling voorafgaand aan de totaalsloop de asbesthoudende plaat te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.
2	C.V. ruimte	Plafondplaat	2 A	Aangezien de plaat niet hechtgebonden is, is de aanbeveling voorafgaand aan de totaalsloop de asbesthoudende plaat te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.
3	C.V. ruimte	Plaat (op deur)	1	Aangezien de platen niet hechtgebonden zijn, is de aanbeveling voorafgaand aan de totaalsloop de asbesthoudende platen te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.
4	Kantoor	Borstweringspaneel	2	Geen direct risico. De aanbeveling is de asbesthoudende panelen voorafgaand aan een renovatie en/of sloop te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Indien de panelen aan de achterzijde bevestigd zijn met kit, dient deze kit als asbestbevattend te worden beschouwd en als zodanig te worden behandeld.

Asbestvrije materialen

Asbestvrije materialen, welke in eerste instantie als asbestverdacht zijn bemonsterd.

Bron nr.	Plaats	Materiaal	Bevestiging/hoedanigheid	Hoeveelheid	Monster nr.
n.v.t.					
5	Zie tekening	Beglazingskit	Gekit	--	M 1,M2,M6
6	zie tekening	Pakking (ledenradiator)	Geklemd	3 stuks	M 9
7	C.V. ruimte	Vinyltegels	Gelijmd	1,2 m²	M 3

Vermoed niet direct waarneembaar asbest materialen

Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen of uitsluitingen vastgesteld.

Onderdeel van het niet onderzochte gebouw-of-constructiedelen	Reden niet geïnventariseerd	Asbest vermoeden, vervolg onderzoek nodig
dakbedekking bedrijfspand	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop
Eind afsluiter Meterkast huisnummer 143 (koord)	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop

Installaties Tijdens de inventarisatie zijn de volgende installaties aangetroffen:

Er zijn geen asbestverdachte installaties aangetroffen.

Gegevens: pand/object/bouwdeel

een bedrijfspand met 2 bovenwoningen

Bouwjaar: 1960

1 Inleiding

1.1 Opdracht en doel

Door **Verhoeven Mileutechniek B.V** is aan Siav B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie van **een bedrijfspand met 2 bovenwoningen Gansstraat 143 t/m 147 , 3582 EG Utrecht.**

Het doel van de asbestinventarisatie is het volledig in kaart brengen, identificeren en kwantificeren van alle asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructie-onderdelen die aanwezig zijn in een bouwwerk, object of plaats waar een incident heeft plaatsgevonden en asbest is vrijgekomen. Tevens wordt op grond van de aard van het aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden, een indeling in één van de drie risicoklassen voor verwijdering gemaakt.

1.2 Kwaliteit en methode

Siav B.V. is door Normec Certification gecertificeerd voor het uitvoeren van asbestinventarisaties conform werkveldspecifieke certificatieschema asbestinventarisatie . Analyses op asbestverdachte materialen worden uitgevoerd door een voor deze verrichting tegen ISO 17025 geaccrediteerd laboratorium.

De inventarisatie conform de richtlijnen van werkveldspecifieke certificatieschema asbestinventarisatie , bestaat uit:

- een deskresearch waarbij tekeningen en bestekken van de locatie worden bestudeerd;
- een bezoek aan de onderzoekslocatie;
- een visuele inspectie van het interieur en het exterieur van het pand;
- het nemen van monsters van asbestverdachte materialen;
- het onderzoeken van deze materialen in het laboratorium;
- het bepalen van de risicoklasse van het te saneren asbest;
- het rapporteren van alle bevindingen.

De bevindingen zijn gebaseerd op de situatie zoals die tijdens de momentopname werden beschouwd. Het inventarisatierapport is alleen geschikt voor de betreffende onderzochte locatie(s) en mag derhalve niet worden gebruikt voor delen van deze locatie(s) welke niet zijn onderzocht.

Alle bevindingen zijn gebaseerd op een grote mate van kennis en ervaring. Desondanks kan niet volledig worden uitgesloten dat bij sloop of renovatiewerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke niet als zodanig zijn gedetecteerd. Veelal hangt dit samen met het ontbreken van adequate bestek- gegevens of niet visueel te detecteren materialen. Bij het uitvoeren van een asbestinventarisatie wordt uitgegaan van een inspanningsverplichting en niet van een resultaatsverplichting.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Siav B.V. hiervoor geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwijderingskosten. De verdachte toepassing dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag, certificerende instelling en bij Siav B.V.. De toepassing zal aanvullend in kaart worden gebracht en middels een aanvullende wettelijke procedure afgehandeld worden. De belanghebbende worden over de uitkomst van deze procedure geïnformeerd.

2 Deskresearch

2.1 Omschrijving te onderzoeken pand/object

De asbestinventarisatie heeft betrekking op een bedrijfspand met 2 bovenwoningen.

2.2 Verrichte inspanning voor deskresearch

De opdrachtgever is verzocht relevante documenten en archieven beschikbaar te stellen waarin mogelijk de toepassing van asbest en asbesthoudende producten is beschreven. De volgende zaken zijn ter beschikking gesteld en bestudeerd:

Tabel 2.2 Overige geraadpleegde en door de opdrachtgever verstrekte documenten:

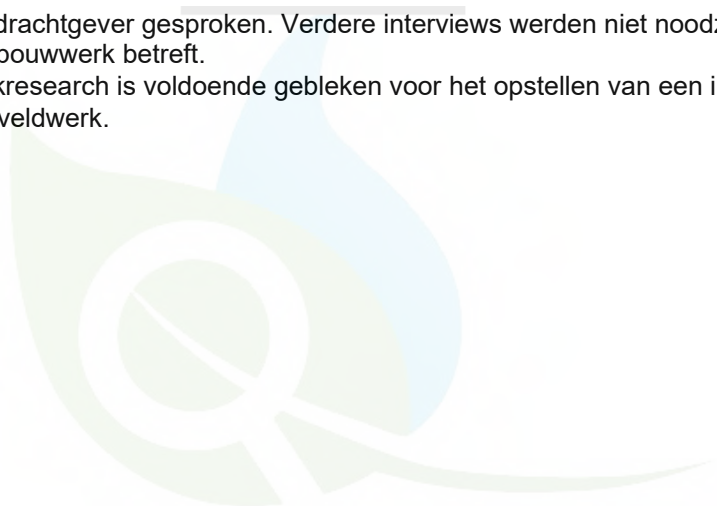
Document	Informatie
BAG Viewer Kadaster	Ingezien
Plattegrond tekening	Ingezien

Resultaat Interview

Geïnterviewde	Functie	Informatie
	Opdrachtgever	Asbestinventarisatie t.b.v. een bedrijfspand met twee bovenwoningen. Uit dit interview is verder geen relevante informatie naar voren gekomen.

Er is uitsluitend met de opdrachtgever gesproken. Verdere interviews werden niet noodzakelijk geacht omdat het een eenvoudig bouwwerk betreft.

De informatie uit deze deskresearch is voldoende gebleken voor het opstellen van een inventarisatieplan voor de uitvoering van het veldwerk.



3 Inventarisatie op locatie

3.1 Werkwijze

Tijdens de inventarisatie zijn de onderstaande onderdelen, indien aanwezig, onderzocht:

- ☒ installaties;
- ☒ apparatuur en inrichting;
- ☒ brandwerende constructies;
- ☒ afwerking en decoratie;
- ☒ gevelconstructies en waterkerende constructies;
- ☒ tijdens de bouw toegepaste hulpconstructies;
- ☒ asbestbesmettingen.

3.2 Niet onderzochte gebouw-of constructiedelen

Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen of uitsluitingen vastgesteld.

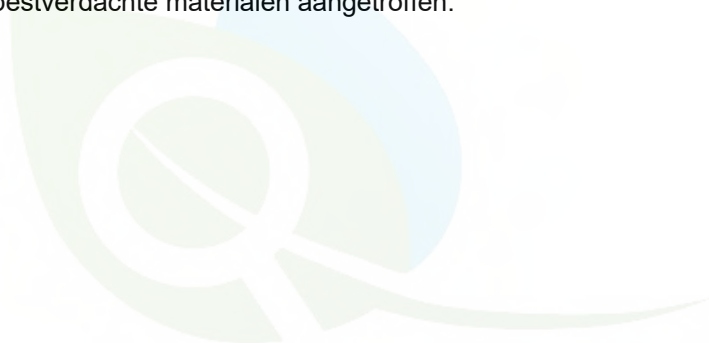
Onderdeel van het niet onderzochte object of bouwwerk	Reden niet geïnventariseerd	vervolg onderzoek uitvoeren
dakbedekking bedrijfspand	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop
Eind afsluiter Meterkast huisnummer 143 (koord)	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop

3.3 Waarnemingen

Binnenzijde: In de bovenwoning nr: 147 bis ligt in de C.V. ruimte een asbesthoudende vloerplaat (bron nr.1). De Vinyltegels bovenop de plaat zijn bemonsterd, na analyse is gebleken dat deze tegels geen asbest bevatten (bron nr.7). In die zelfde C.V. ruimte is het plafond van asbesthoudende beplating (bron nr.2). Op de deuren van de C.V. ruimte op huisnummer 143 zitten asbesthoudende platen (bron nr.3). De beglazingskit die asbestverdacht was is bemonsterd, na analyse is gebleken dat de beglazingskit geen asbest bevat (bron nr.5). In het kantoorpand zijn de pakkingen van de ledenradiatoren bemonsterd, na analyse is gebleken dat deze pakkingen asbestvrij zijn (bron nr.6). Onder de systeemplafonds is geïnspecteerd, er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de woning is er onder de vloerafwerking geïnspecteerd, er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen vloerzeilen zijn niet asbestverdacht. De schoorsteenkanalen zijn vanuit binnen geïnspecteerd, er zijn geen asbestverdachte buizen aangetroffen. De aangetroffen heaters in het bedrijfspand zijn niet asbestverdacht. De verlaagde plafonds in het magazijn (zie tekening) zijn van Promatect. De aangetroffen leidingisolatie achter het knieschot van de woning huisnummer 147 bis is niet asbestverdacht.

Buitenzijde:

Aan de buitenzijde van huisnummer 143 zijn asbesthoudende borstweringspanelen aanwezig (bron nr.4). De spouw van zowel de woningen als het bedrijfspand is geïnspecteerd, er zijn geen asbestverdachte spouwstroken aangetroffen. Aan de lichtstraat op het bedrijfspand zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Onder de dakpannen van de woningen is geïnspecteerd, het dakbeschot is van hout. De dakbedekking van het bedrijfspand is niet bemonsterd i.v.m. lekkage (zie 3.2). Aan de buitenzijde van het pand zijn geen overige asbestverdachte materialen aangetroffen.



4 Resultaten onderzoek

4.1 Monsternamen en analyses

Op basis van de uitgevoerde inventarisatie is een monsternamenplan (indien van toepassing) opgesteld. De monsternamenlocaties zijn gemarkeerd. De monsters zijn voor analyse op asbest conform NEN 5896 aangeboden aan het met de ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium. De analysecertificaten zijn integraal in de bijlagen opgenomen.

4.2 Classificatie saneringswerkzaamheden

Op grond van de aard van het aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden dient door het asbestinventarisatiebureau een indeling in één van de 3 risicoklassen voor verwijdering van het asbest gemaakt te worden.

Het verwijderen van asbest dient conform het Asbestverwijderingsbesluit 2005 te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te geschieden volgens de normen zoals vermeld in de Arbeidsomstandighedenwet Hoofdstuk 4, Afdeling 5 Asbest. Conform het arbeidsomstandighedenbesluit met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van asbest, dienen asbest- verwijderingswerkzaamheden in 3 risicoklassen te worden ingedeeld.

Asbestverwijderingswerkzaamheden worden ingedeeld in **risicoklasse 1** als blijkt dat de concentratie van asbeststof in de lucht, waaraan werknemers in verband met arbeid worden blootgesteld, lager is dan of gelijk is aan de grenswaarde. Enkele voorbeelden zijn:

- het verwijderen van losstaande hechtgebonden asbesthoudende objecten die niet beschadigd of verweerd zijn, bijvoorbeeld bloembakken;
- het verwijderen van deuren, voorzien van hechtgebonden asbesthoudende beplating welke niet beschadigd of verweerd zijn en in zijn geheel kunnen worden verwijderd;

De opdrachtgever dient voor aanvang van de werkzaamheden het werk te melden bij de inspectie SZW. Sloopmelding indien het een asbestverwijdering uit een gebouw of object betreft.

Na afloop van de werkzaamheden dient een visuele inspectie op de werkplek te worden uitgevoerd.

Asbestverwijderingswerkzaamheden worden ingedeeld in **risicoklasse 2** als blijkt dat de concentratie van asbeststof in de lucht, waaraan werknemers in verband met arbeid worden blootgesteld, hoger is dan de grenswaarde uitgaande van een referentieperiode van acht uur. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een voor asbestverwijdering gecertificeerde aannemer. Enkele voorbeelden zijn:

- het verwijderen van ingemetselde asbesthoudende vensterbanken;
- het verwijderen van sterk verweerde asbesthoudende golfplaten.

De opdrachtgever dient voor aanvang van de werkzaamheden, het werk te melden bij de Gemeente d.m.v. een sloopmelding en in bepaalde gevallen zal een sloopvergunning moeten worden aangevraagd (dit rapport bijvoegen). De gecertificeerde aannemer dient, vóór aanvang van de werkzaamheden, het werk te melden bij de Gemeente, Inspectie SZW en zijn Certificerende Instantie en het LAVS.

Middels een visuele inspectie, eventueel aangevuld met een vrijgavemeting van de werkplek door een geaccrediteerde inspectieinstelling dient na afloop van de asbestverwijdering te worden aangetoond dat de werkplek zonder risico kan worden betreden.

Asbestverwijderingswerkzaamheden worden ingedeeld in **risicoklasse 2 A** als blijkt dat de concentratie van asbeststof in de lucht, waaraan werknemers in verband met arbeid worden blootgesteld, hoger is dan de grenswaarde uitgaande van een referentieperiode van acht uur. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een voor asbestverwijdering gecertificeerde aannemer. Enkele voorbeelden zijn het verwijderen van spuitasbest, leidingisolatie of niet hechtgebonden brandwerende platen.

De opdrachtgever dient voor aanvang van de werkzaamheden het werk te melden bij de Gemeente, d.m.v. een sloopmelding en in bepaalde gevallen zal een sloopvergunningmoet worden aangevraagd (dit rapport bijvoegen). De gecertificeerde aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden het werk te melden bij de Gemeente, inspectie SZW en zijn Certificerende Instantie. En melden bij het LAVS. Middels een visuele inspectie en een vrijgavemeting van de werkplek door een geaccrediteerd laboratorium dient na afloop van de asbestverwijdering te worden aangetoond dat de werkplek zonder risico kunnen worden betreden.

Voor bepaalde asbesthoudende toepassingen geldt dat deze door particulieren zelf verwijderd mogen worden uit een woning of bijgebouw (geen bedrijfsgebouwen). Hiervoor dient altijd een melding aan de gemeente gedaan te worden. De gemeente verstrekt dan een 'sloopmelding' waarin een aantal richtlijnen staan ter bescherming van de particulier waarin voorschriften voor de verwijdering en de afvalbehandeling worden gegeven. Het betreft de volgende toepassingen:

- Verwijderen van asbesthoudende vloertegels of niet gelijmde asbesthoudende vloerdekking met een maximaal oppervlak van 35 m² per kadastraal perceel
- Geschroefd hechtgebonden asbesthoudend plaatmateriaal, niet zijnde dakleien, met een maximaal oppervlak van 35 m² per kadastraal perceel.

In overige gevallen mogen particulieren zelf geen werkzaamheden aan asbesthoudende toepassingen verrichten.

4.3 Resultaten inventarisatie

Tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen asbesthoudende materialen. De indeling in risicoklassen is uitgevoerd conform SMA-rt 2.2. De brongerelateerde output is in de bijlagen opgenomen.

Tabel 4.2 is een overzicht van de asbestvrije materialen, welke in eerste instantie als asbestverdacht zijn bemonsterd.

Tabel 4.3 is een opsomming van de als asbestverdacht aangemerkte materialen, die in verband met de onbereikbaarheid en/of het in werking zijn van installaties of systemen niet zijn bemonsterd maar wel asbest kunnen bevatten.

Tabel 4.4 zijn de relevante installaties benoemd.

Tabel 4.1 Asbesthoudende materialen

Bron nr.	Plaats	Materiaal	Bereikbaarheid	Bevestiging/hoedanigheid	Hoeveelheid	Binding	Monster nr.	Risicoklasse
1	C.V. ruimte	Vloerplaat	Binnen bereik	Geschroefd/gelijmd	1 stuks (1,2 m²)	Niet-hechtgebonden	M 4	2
2	C.V. ruimte	Plafondplaat	Binnen bereik	Geschroefd	1,2 m²	Niet-hechtgebonden	M 5	2 A
3	C.V. ruimte	Plaat (op deur)	Binnen bereik	Geschroefd	2 stuks	Niet-hechtgebonden	M 7	1
4	Kantoor	Borstweringspaneel	Binnen bereik	Geklemd/gekit	4 stuks	Hechtgebonden	M 8	2

Tabel 4.2 Asbestvrije materialen

Asbestvrije materialen, welke in eerste instantie als asbestverdacht zijn bemonsterd.

Bron nr.	Plaats	Materiaal	Bevestiging/hoedanigheid	Hoeveelheid	Monster nr.
n.v.t.					
5	Zie tekening	Beglazingskit	Gelijmd	--	M 1,M2,M6
6	zie tekening	Pakking (ledenradiator)	Geklemd	3 stuks	M 9
7	C.V. ruimte	Vinyltegels	Gelijmd	1,2 m²	M 3

Tabel 4.3 Vermoed niet direct waarneembaar asbest materialen

Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen of uitsluitingen vastgesteld.

Onderdeel van het niet onderzochte gebouw- of-constructiedelen	Reden niet geïnventariseerd	vervolg onderzoek uitvoeren
dakbedekking bedrijfspand	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop
Eind afsluiter Meterkast huisnummer 143 (koord)	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop

Tabel 4.4 Installaties

Er zijn geen asbestverdachte installaties aangetroffen.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van **Verhoeven Mileutechniek B.V** heeft Siav B.V. een asbestinventarisatie uitgevoerd van een bedrijfspand met 2 bovenwoningen **Gansstraat 143 t/m 147 , 3582 EG Utrecht**.

Opdracht omschrijving (reikwijdte/geschiktheid)

De opdracht voor de asbestinventarisatie is gegeven t.b.v. een bedrijfspand met 2 bovenwoningen.

De reikwijdte van dit onderzoek betreft het gehele bouwwerk of gehele object.

Deze asbestinventarisatie is geschikt voor het verwijderen van de in deze rapportage opgenomen asbesthoudende materialen en geschikt voor renovatie/reparatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten.

Deze inventarisatie is uitgevoerd zonder destructief onderzoek, derhalve zijn er een aantal beperkingen of uitsluitingen vastgesteld. Voorafgaand aan een renovatie en/of totaalsloop is een aanvullende asbestinventarisatie noodzakelijk (zie tabel 3.2).

Asbesthoudende materialen:

Tijdens de asbestinventarisatie zijn op de volgende locaties asbesthoudende materialen aangetroffen:

Bron nr.	Plaats	Materiaal	Risico-klasse
1	C.V. ruimte	Vloerplaat	2
2	C.V. ruimte	Plafondplaat	2 A
3	C.V. ruimte	Plaat (op deur)	1
4	Kantoor	Borstweringspaneel	2

Asbestvrije materialen: Asbestvrije materialen, welke in eerste instantie als asbestverdacht zijn bemonsterd.

Bron nr.	Plaats	materiaal	Bevestiging/hoedanigheid	Hoeveelheid	Monster nr.
n.v.t.					
5	Zie tekening	Beglazingskit	Gekit	--	M 1,M2,M6
6	zie tekening	Pakking (ledenradiator)	Geklemd	3 stuks	M 9
7	C.V. ruimte	Vinyltegels	Gelijmd	1,2 m²	M 3

Vermoed niet direct waarneembaar asbest materialen:

Indien werkzaamheden aan de asbestverdachte materialen uitgevoerd moeten worden, dient een aanvullende asbestinventarisatie van deze materialen uitgevoerd te worden waarbij middels monsternamen en analyse aangetoond wordt of de materialen asbesthoudend zijn.

Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen of uitsluitingen vastgesteld.

Onderdeel van het niet onderzochte gebouw-of-constructiedelen	Reden niet geïnventariseerd	vervolg onderzoek uitvoeren
dakbedekking bedrijfspand	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop
Eind afsluiter Meterkast huisnummer 143 (koord)	Destructief onderzoek	Ja, voor aanvang werkzaamheden desbetreffende onderdeel en sloop

Niet onderzochte gebouw-of constructiedelen

Er is geen machinaal destructief onderzoek uitgevoerd. Dat wil zeggen dat er bijvoorbeeld geen destructief onderzoek is verricht waarbij de bouwkundige integriteit van het bouwwerk is aangetast. Op basis van het onderzoek bestaat **een** redelijk vermoeden van de aanwezigheid van in de constructie verborgen niet-direct waarneembare asbesthoudende materialen. Een aanvullende inventarisatie wordt **wel** noodzakelijk geacht indien er overgegaan wordt tot sloop. De vergunningverlener verplicht in de omgevingsvergunning indien van toepassing tot de aanvullende inventarisatie.

Installaties:

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende installaties aangetroffen:

Er zijn geen asbestverdachte installaties aangetroffen.

Geen onderdeel van de inventarisatie

De volgende ruimtes/gebouwdelen zijn geen onderdeel van de inventarisatie:

n.v.t.



Asbesthoudende materialen

Bron nr.	1	Omschrijving:	Vloerplaat
Constructie:	Geschroefd/gelijmd	Monsterreferentie:	M 4
Analyseresultaat:	15-30% Chrysotiel	Bereikbaarheid:	Binnen bereik
Gebondenheid:	Niet-hechtgebonden	Risicoklasse:	2
Beschadigd:	Niet beschadigd	Verwijdering methode:	Containment
Verweerd:	Niet verweerd	Analysecertificaat nr. :	STL.148892

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
1e Verdieping	C.V. ruimte	1 stuks (1,2 m²)



M4 Monsternamelocatie



C.V. ruimte

Conclusie

In de C.V. ruimte huisnummer 147 bis ligt op de vloer een asbesthoudende plaat.

Aanbevelingen

Aangezien de plaat niet hechtgebonden is, is de aanbeveling voorafgaand aan de totaalsloop de asbesthoudende plaat te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 juli 2019 om 09h42 (1490413)

Siav B.V.

SCA-code: 07.D070173



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07.D070173-AB-19-2297].

Identificatie

Adres	Gansstraat 143 tm 147, Utrecht
Projectcode	AB-19-2297
Projectnaam	Bedrijfspan/ 2 bovenwoningen
Broncode	Bron 1
Bronnaam	Asbestcement board (huisnummer 147 bis)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement board
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,2 m ²
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.148892

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 10062019 (ingangsdatum 10-06-2019)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Asbesthoudende materialen

Bron nr.	2	Omschrijving:	Plafondplaat
Constructie:	Geschroefd	Monsterreferentie:	M 5
Analyseresultaat:	15-30% Amosiet	Bereikbaarheid:	Binnen bereik
Gebondenheid:	Niet-hechtgebonden	Risicoklasse:	2 A
Beschadigd:	Licht	Verwijdering methode:	Containment
Verweerd:	Niet verweerd	Analysecertificaat nr. :	STL.148892

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
1e Verdieping	C.V. ruimte	1,2 m ²



M5 Monsternamelocatie



Plafond C.V. ruimte

Conclusie

Het plafond in de C.V. ruimte huisnummer 147 bis is van asbesthoudende plaat.

Aanbevelingen

Aangezien de plaat niet hechtgebonden is, is de aanbeveling voorafgaand aan de totaalsloop de asbesthoudende plaat te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 juli 2019 om 09h43 (1490420)

Siav B.V.

SCA-code: 07.D070173



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07.D070173-AB-19-2297].

Identificatie

Adres	Gansstraat 143 tm 147, Utrecht
Projectcode	AB-19-2297
Projectnaam	Bedrijfspan/ 2 bovenwoningen
Broncode	Bron 2
Bronnaam	Asbestcement board

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement board
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,2 m ²
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	15 - 30 %
Analysecertificaatnummer	STL.148892

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 10062019 (ingangsdatum 10-06-2019)

Werkplanelementen

Containment RK2A

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Asbesthoudende materialen

Bron nr.	3	Omschrijving:	Plaat (op deur)
Constructie:	Geschroefd	Monsterreferentie:	M 7
Analyseresultaat:	0,1-2% Chrysotiel 15-30% Amosiet	Bereikbaarheid:	Binnen bereik
Gebondenheid:	Niet-hechtgebonden	Risicoklasse:	1
Beschadigd:	Niet beschadigd	Verwijdering methode:	Direct verpakken
Verweerd:	Niet verweerd	Analysecertificaat nr. :	STL.148892

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
Begane grond	C.V. ruimte	2 stuks



M7 Monsternamelocatie



C.V. ruimte

Conclusie

Op de deuren van de C.V. ruimte huisnummer 143 zitten asbesthoudende platen.

Aanbevelingen

Aangezien de platen niet hechtgebonden zijn, is de aanbeveling voorafgaand aan de totaalsloop de asbesthoudende platen te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 juli 2019 om 09h45 (1490421)

Siav B.V.

SCA-code: 07.D070173



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07.D070173-AB-19-2297].

Identificatie

Adres	Gansstraat 143 tm 147, Utrecht
Projectcode	AB-19-2297
Projectnaam	Bedrijfspan/ 2 bovenwoningen
Broncode	Bron 3
Bronnaam	Asbestcement board (huisnummer) 143)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement board
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2 stuks
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	15 - 30 %
Analysecertificaatnummer	STL.148892

Situatie

Bevestiging	Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Geheel omsloten asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 10062019 (ingangsdatum 10-06-2019)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

Asbesthoudende materialen

Bron nr.	4	Omschrijving:	Borstweringspaneel
Constructie:	Geklemd/gekit	Monsterreferentie:	M 8
Analyseresultaat:	5-10% Chrysotiel	Bereikbaarheid:	Binnen bereik
Gebondenheid:	Hechtgebonden	Risicoklasse:	2
Beschadigd:	Niet beschadigd	Verwijdering methode:	Buiten sanering
Verweerd:	Niet verweerd	Analysecertificaat nr. :	STL.148892

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
Begane grond	Kantoor	4 stuks



M8 Monsternamelocatie



Borstweringspanelen

Conclusie

Aan de buitenzijde van huisnummer 143 zijn asbesthoudende borstweringspanelen aanwezig.

Aanbevelingen

Geen direct risico. De aanbeveling is de asbesthoudende panelen voorafgaand aan een renovatie en/of sloop te laten saneren door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Indien de panelen aan de achterzijde bevestigd zijn met kit, dient deze kit als asbestbevattend te worden beschouwd en als zodanig te worden behandeld.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 juli 2019 om 09h47 (1490427)

Siav B.V.

SCA-code: 07.D070173



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07.D070173-AB-19-2297].

Identificatie

Adres	Gansstraat 143 tm 147, Utrecht
Projectcode	AB-19-2297
Projectnaam	Bedrijfspan/ 2 bovenwoningen
Broncode	Bron 4
Bronnaam	Gevel-/borstweringpanelen huisnummer 143

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement wand- en gevelplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	4 stuks
Percentage Chrysotiel	5 - 10 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.148892

Situatie

Bevestiging	Gekit of gelijmd met latten
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 10062019 (ingangsdatum 10-06-2019)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

Asbestvrije materialen

Bron nr.	5	Omschrijving:	Beglazingskit
Constructie:	Gekit	Monsterreferentie:	M 1,M2,M6
Analyseresultaat:	asbest vrij	Analysecertificaat nr. :	STL.148892
Gebondenheid:	n.v.t.		

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
Zie tekening	Zie tekening	--



M6 monsternamelocatie



M2 Monsternamelocatie

Conclusie

Tijdens de inspectie is de beglazingskit op diverse plaatsen bemonsterd, na analyse is gebleken dat de beglazingskit asbestvrij is.

Aanbevelingen

Geen actie nodig.

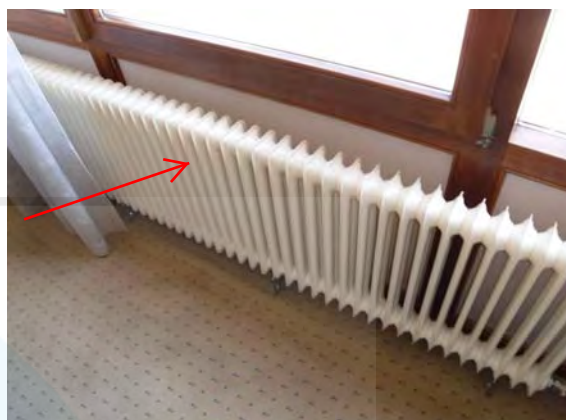
Asbestvrije materialen

Bron nr.	6	Omschrijving:	Pakking (ledenradiator)
Constructie:	Geklemd	Monsterreferentie:	M 9
Analyseresultaat:	asbest vrij	Analysecertificaat nr. :	STL.148892
Gebondenheid:	n.v.t.		

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
Zie tekening	zie tekening	3 stuks



M9 monsternamelocatie



Ledenradiator

Conclusie

Tijdens de inspectie waren de pakkingen van de ledenradiatoren asbestverdacht, na analyse is gebleken dat deze pakkingen asbestvrij is.

Aanbevelingen

Geen actie nodig.

Asbestvrije materialen

Bron nr.	7	Omschrijving:	Vinyltegels
Constructie:	Gelijmd	Monsterreferentie:	M 3
Analyseresultaat:	asbest vrij	Analysecertificaat nr. :	STL.148892
Gebondenheid:	n.v.t.		

Verdieping	Ruimte	Hoeveelheid
2e Verdieping	C.V. ruimte	1,2 m ²



M3 monsternamelocatie



C.V. ruimte

Conclusie

Tijdens de inspectie waren de vinyl tegels in de C.V. ruimte huisnummer 147 bis asbestverdacht, na analyse is gebleken dat deze tegels asbestvrij is.

Aanbevelingen

Geen actie nodig.

Analyserapport

Stella projectnummer: STL148892

Opdrachtgever: Siav Asbestinventarisaties
Citroenvlinderstraat 4, 3905KK Veenendaal
Referentie opdrachtgever: AB-19-2297
Locatie monsterneming: Gansstraat 143-147
Monsterneming door: [REDACTED]

Datum aanmelding: 22-07-19
Datum analyse: 23-07-19
Datum rapportage: 23-07-19 Versie 1
Aantal monsters: 9

Materiaalanalyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 9

Monsternummer - Omschrijving - Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
M1 - Beglazingsskit - kit	n.a.	< 0,1	n.v.t.	476864
M2 - Beglazingsskit - kit	n.a.	< 0,1	n.v.t.	476865
M3 - Colovinyl - colovinyl	n.a.	< 0,1	n.v.t.	476866
M4 - Vloerplaat - plaat	chrysotiel	15-30	NH	476867
M5 - Plafondplaat - plaat	amosiet	15-30	NH	476868
M6 - Beglazingsskit - kit	n.a.	< 0,1	n.v.t.	476869
M7 - Plaat (op deur) - plaat	amosiet chrysotiel	15-30 0,1-2	NH	476870
M8 - Borstweringspaneel - plaat	chrysotiel	5-10	H	476871
M9 - Pakking (radiator) - pakking	n.a.	< 0,1	n.v.t.	476872

Toelichting:

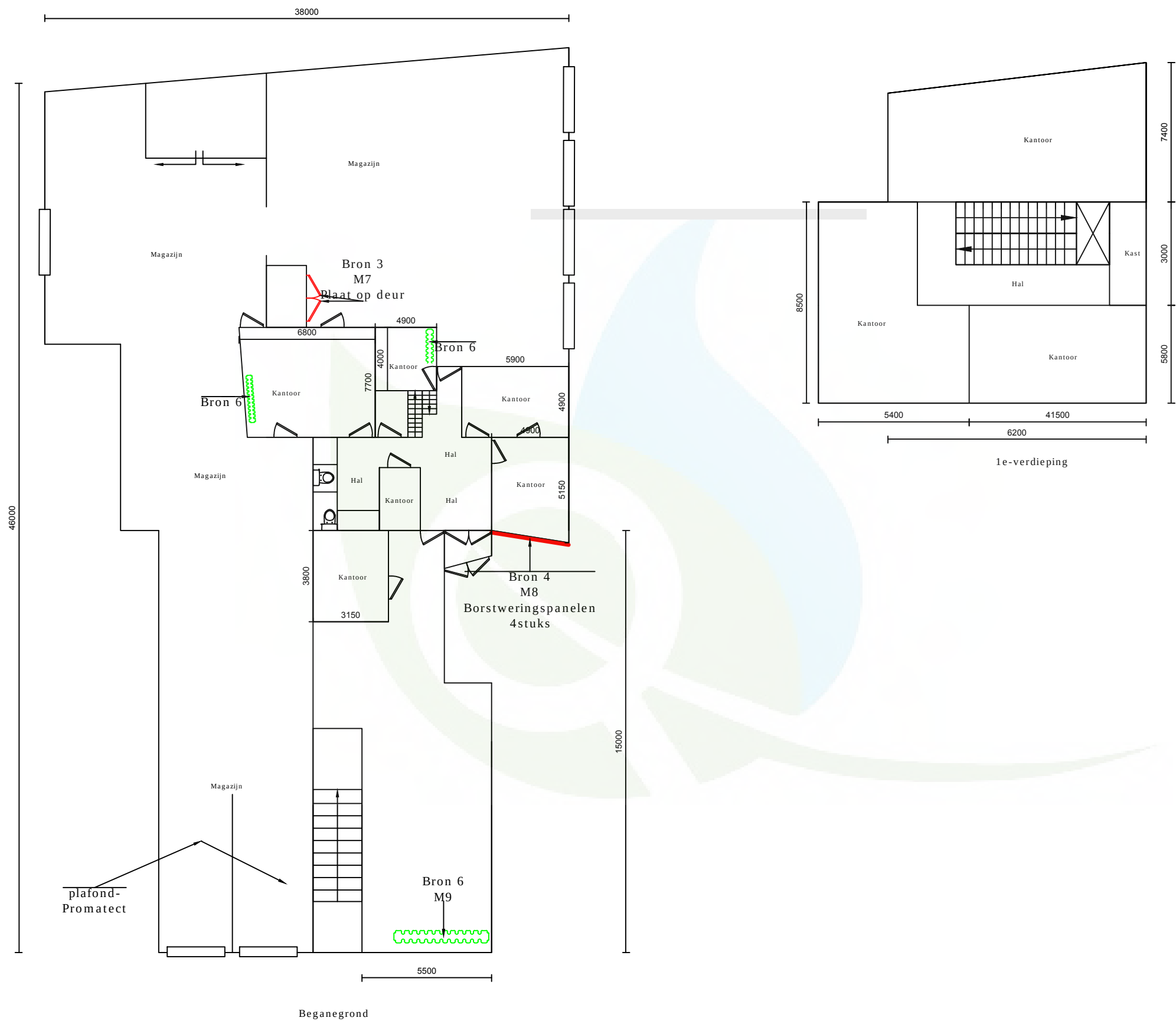
- Asbest is de verzamelnaam voor de vezelvormige mineralen: chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet.
- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal geen concentraties voor lager dan 0,1 %. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Veel asbest; + = Duidelijk asbest; +/- = Spoor van asbest; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Borging

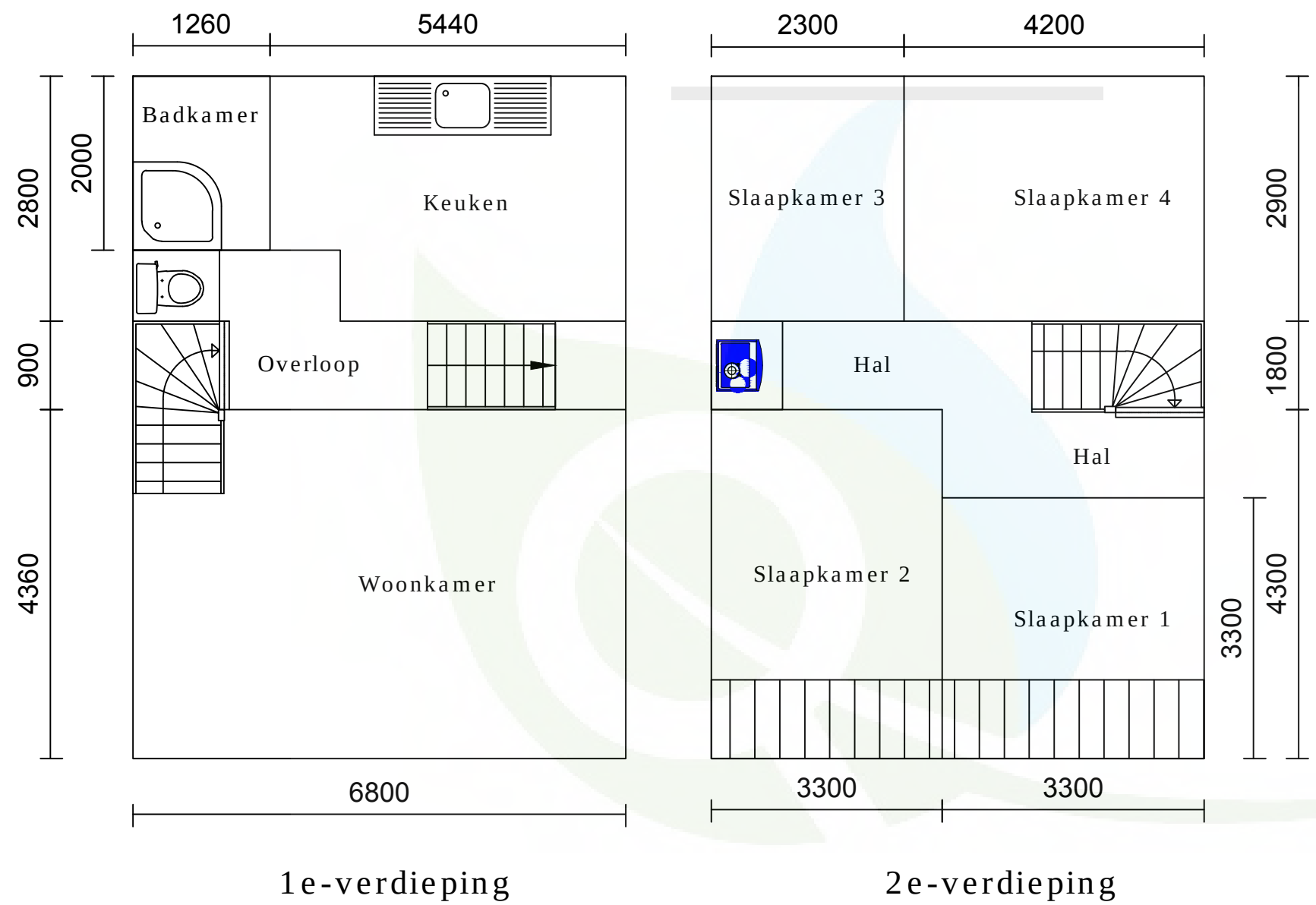
Deze rapportage is automatisch gegenereerd.

Autorisatie: R.K. Klunder, hoofd laboratorium.

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via info@stellalab.nl onder vermelding van het projectnummer.



Disclaimer: Bij alle inventarisaties is er met inachtneming van het door de asbestverwijderaar op te richten en door de inspectie-instelling te beoordelen werkgebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen. Voor bouwwerken, objecten en installaties geldt dat de ruimte waarbinnen zich de asbesthoudende toepassingen bevindt is onderzocht. Bij een buitensanering is, mits het gebied toegankelijk was voor inspectie, tot op 5 meter buiten het bouwwerk geïnspecteerd.



Legenda

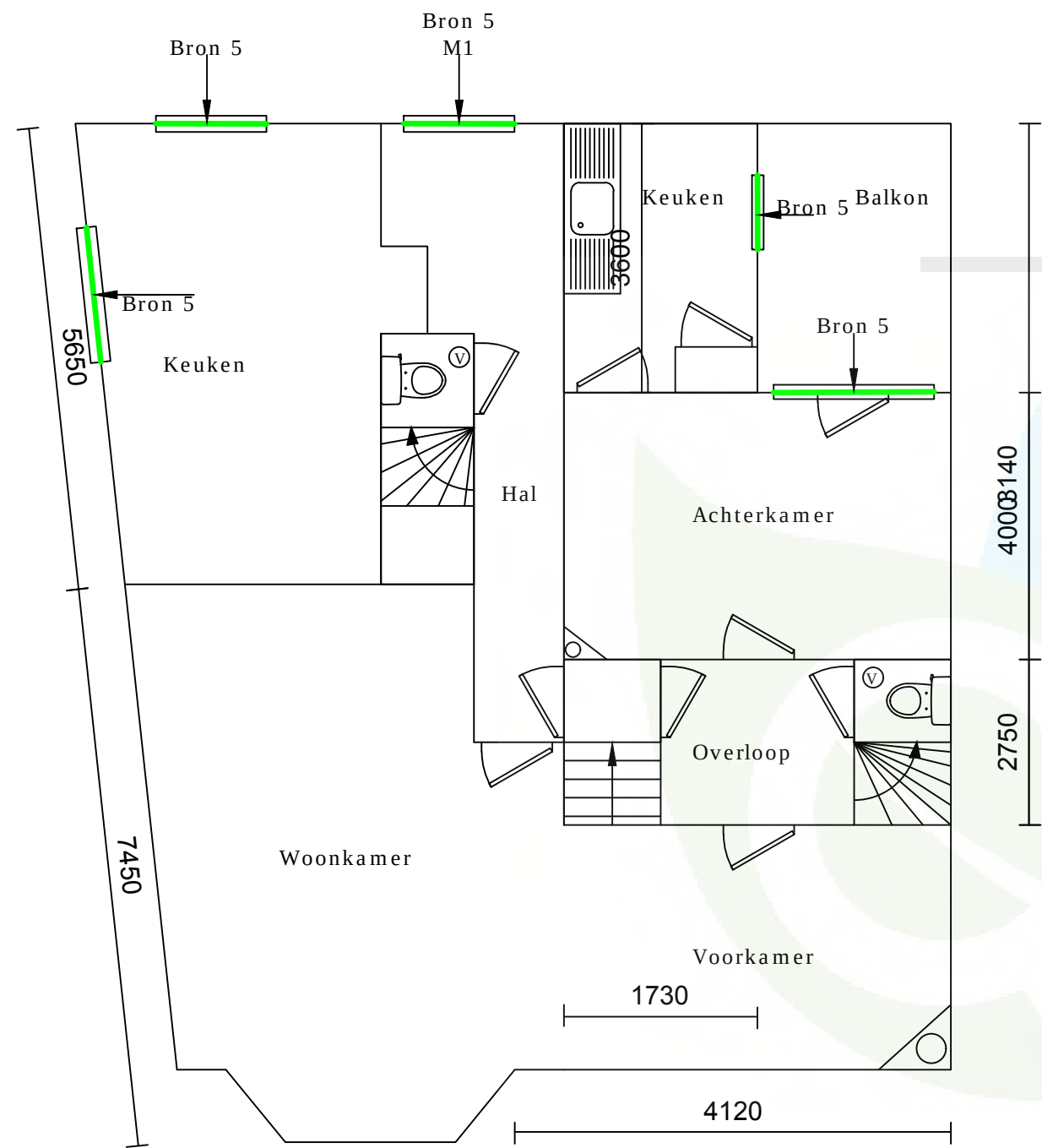
- = asbesthoudend materiaal
- = asbestvrij materiaal
- = asbestverdacht materiaal
- = asbesthoudend kleefmonster
- = asbestvrij kleefmonster
- = Installatie
- = niet geïnventariseerd

Verklaring beperkingen, voor een aanvullende inventarisatie (zie tabel 3.2,3.3).

- = Vaste vloerafwerking
- = Vast verlaagd plafond
- = Ruimte niet toegankelijk

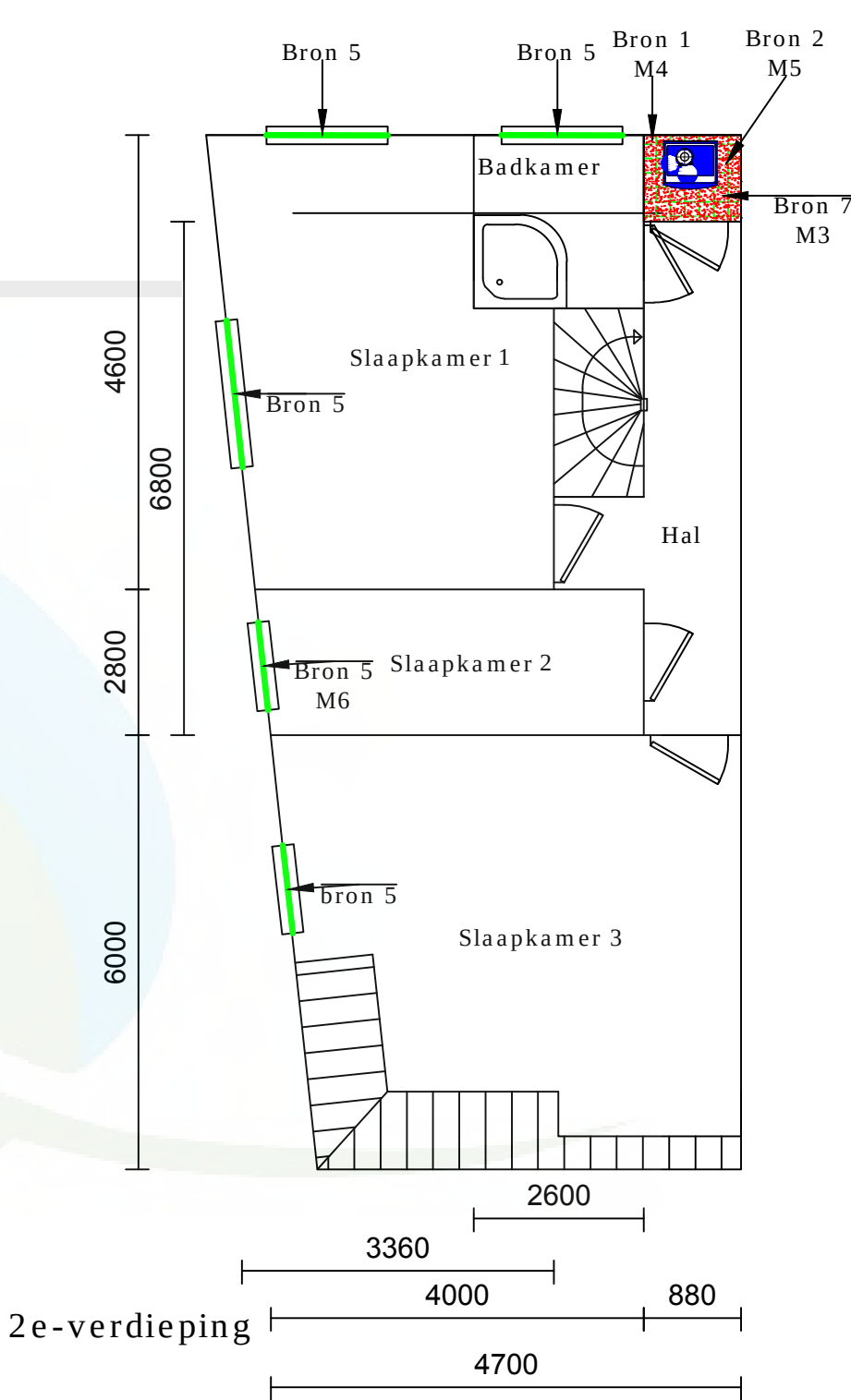
Tekening niet op schaal:
Aan de afmetingen kunnen geen rechten worden ontleend.

Disclaimer: Bij alle inventarisaties is er met inachtneming van het door de asbestverwijderaar op te richten en door de inspectie-instelling te beoordelen werkgebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen. Voor bouwwerken, objecten en installaties geldt dat de ruimte waarbinnen zich de asbesthoudende toepassingen bevindt is onderzocht. Bij een buitensanering is, mits het gebied toegankelijk was voor inspectie, tot op 5 meter buiten het bouwwerk geïnspecteerd.



1e-verdieping

147-bis



2e-verdieping

Legenda

- = asbesthoudend materiaal
- = asbestvrij materiaal
- = asbestverdacht materiaal
- = asbesthoudend kleefmonster
- = asbestvrij kleefmonster
- = Installatie
- = niet geïnventariseerd

Verklaring beperkingen, voor een aanvullende inventarisatie (zie tabel 3.2,3.3).

- = Vaste vloerafwerking
- = Vast verlaagd plafond
- = Ruimte niet toegankelijk

Tekening niet op schaal:
Aan de afmetingen kunnen geen rechten worden ontleend.

Disclaimer: Bij alle inventarisaties is er met inachtneming van het door de asbestverwijderaar op te richten en door de inspectie-instelling te beoordelen werkgebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen. Voor bouwwerken, objecten en installaties geldt dat de ruimte waarbinnen zich de asbesthoudende toepassingen bevindt is onderzocht. Bij een buitensanering is, mits het gebied toegankelijk was voor inspectie, tot op 5 meter buiten het bouwwerk geïnspecteerd.





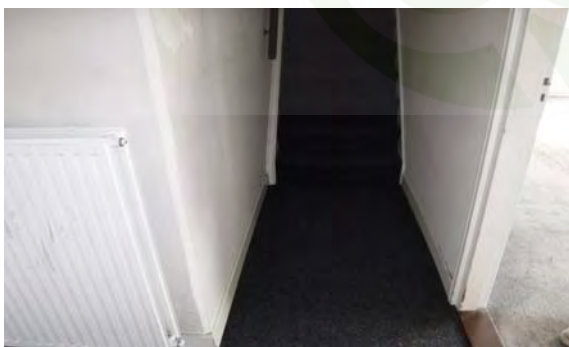
Huiskamer



Inspectie onder vloerafwerking



Inspectie voorzetwanden niet asbestverdacht



Hal



Toilet



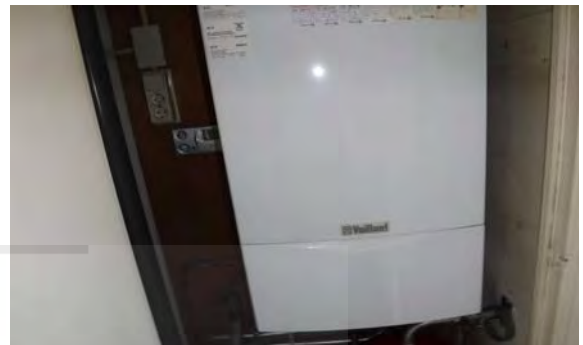
Inspectie onder vloerafwerking



Keuken



Vloerzeil niet asbestverdacht



C.V. ketel niet asbestverdacht



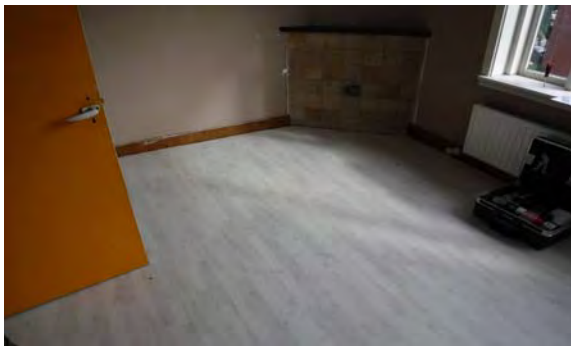
Ontluchting niet asbestverdacht



Schoorsteenkanaal niet asbestverdacht



Voorgevel



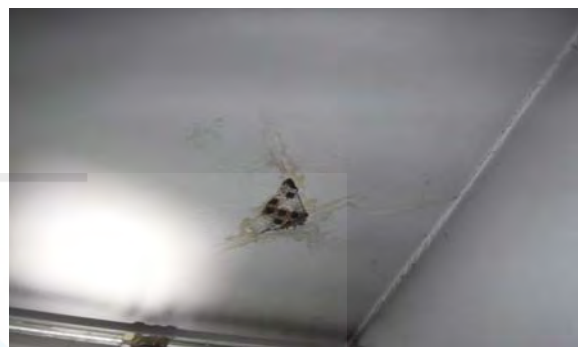
Woonkamer



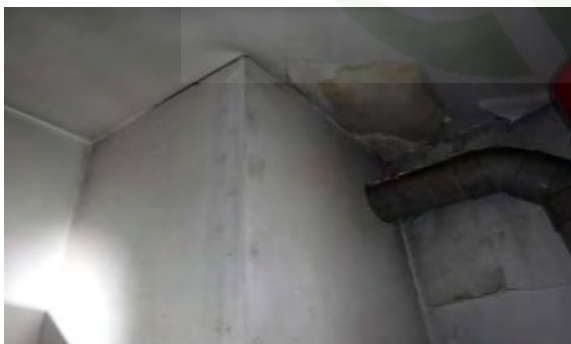
Schoorsteenkanaal niet asbestverdacht



Toilet



Stucplafond met riet



Schoorsteenkanaal niet asbestverdacht



Keuken



Kamer



Leidingisolatie niet asbestverdacht



Stucplafond met riet



Inspectie onder de dakpannen



Bedrijfshal



Bedrijfshal



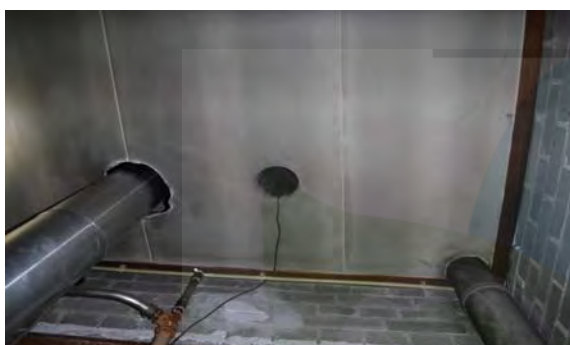
Heaters niet asbestverdacht



Type plaatje Heater



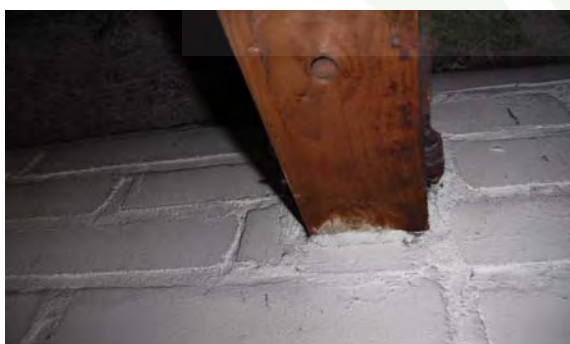
C.V. ketel



Plafond C.V. ruimte bedrijfspand niet
asbestverdacht



Zolder bedrijfspand



Geen asbestverdachte stelplaatjes onder de
balklaag



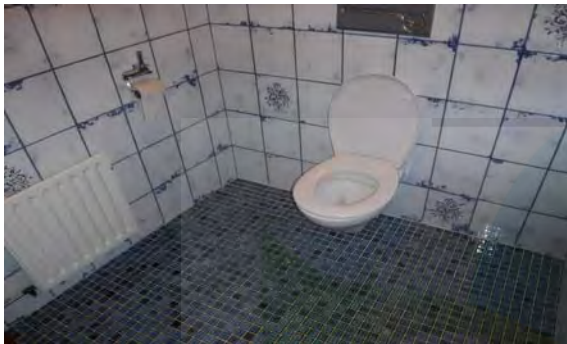
Meterkast bedrijfspand



Eindafsluiter (zie 3.2)



Eindafsluiter (zie 3.2)



Toilet



Overzicht kantoorruimte



Overzicht kantoorruimte



Inspectie onder de vloerafwerking



Panelen binnenzijde kantoor pand niet



Inspectie boven systeemplafond

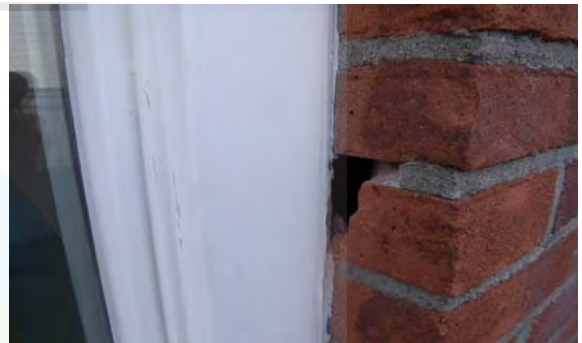
asbestverdacht



Inspectie spouwmuur



Beglazingskit flexibel niet asbestverdacht



Inspectie spouwmuur



Inspectie spouwmuur



Inspectie spouwmuur



Lichtstraat bedrijfspan



Geen asbesthoudende kit



Dakbedekking bedrijfspan (zie 3.2)