



RAPPORT NADER BODEMONDERZOEK
op basis van NTA 5755, NEN 5707 en NEN 5740
Hoofdstraat 36 - Deurningen

Opdrachtgever:
Aannemersbedrijf Hoek & Zn BV

Locatie:
Hoofdstraat 36
7561 AC Deurningen

Juli 2013



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
Rabobank: 1157.35.534

Tel: 0546 - 63 96 63
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Nader Bodemonderzoek op basis van NTA 5755, NEN 5707 en NEN 5740 Hoofdstraat 36 - Deurningen

Opdrachtgever:

Aannemersbedrijf Hoek & Zn BV
Nobelstraat 8
7651 DC Tubbergen

Locatie:

Hoofdstraat 36
7561 AC Deurningen

Projectcode: 13024630

Rapportagedatum: 17 juli 2013

Auteur: J.L. Kienstra



INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Historische gegevens	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Conceptueel model	5
3.2 Onderzoeksstrategie	6
3.3 Veldwerkzaamheden	7
3.4 Chemische analyses	7
4 Resultaten	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Veldwerkzaamheden	9
4.3 Resultaten van de chemische analyses	13
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	14
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
6 Literatuur	18

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Kadastrale kaart
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het nader bodemonderzoek, dat in opdracht van Aannemersbedrijf Hoek & Zn BV op 5 terreindelen aan de Hoofdstraat 36 in Deurningen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door het aantreffen van diverse verontreinigingen tijdens grondwerkzaamheden ter plaatse. Op basis hiervan zijn 6 deellocaties (A tot en met F) aangemerkt, die in dit onderzoek nader worden onderzocht.

De doelstelling van het nader onderzoek is inzicht te verkrijgen in de ernst, omvang en spoedeisendheid. De onderzoeksopzet voor deellocaties A, B en C gaat uit van NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

De onderzoeksopzet voor deellocatie D gaat uit van NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

De onderzoeksopzet voor deellocatie E gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Deellocatie F betreft een depot zeefresidu bestaande uit betonpuin. Het depot wordt alleen visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

Het veldwerk is uitgevoerd in juni en juli 2013 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

De resultaten van het onderzoek ter plekke van deellocatie D worden vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoofdstraat 36, in het centrum van Deurningen. Het centrale punt binnen het terrein heeft de coördinaten $x = 253.835$ en $y = 480.216$ en het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Weerselo, sectie N, nummer 1576. De Hoofdstraat is ten zuiden van de locatie gelegen.

Bebouwing en verharding

Het perceel is thans onbebouwd en thans grotendeels braakliggend. Het terrein was vroeger in gebruik als bedrijfsterrein, waar een veevoederfabriek gevestigd was. Op het oostelijke en westelijke terrein bevinden zich stortputten van mogelijk 4 meter diep. Beide putten zijn volgestort met sloopafval.

Onderzoekslocatie

Tijdens sloop- en grondwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan, die duiden op een bodemverontreiniging. Er zijn 6 terreindelen aangewezen, waar nader onderzoek gewenst is: Deellocatie A: bij de stortput op oostelijke terreindeel is asbestverdacht materiaal, kolengruis en olie waargenomen. Inzicht in de verontreinigingsgraad en omvang is gewenst.

Deellocatie B: bij de stortput op het westelijke terreindeel is olie waargenomen. Inzicht in de verontreinigingsgraad en omvang is gewenst.

Deellocatie C: tijdens een calamiteit in het verleden is op het noordwestelijke terrein een onbekende hoeveelheid diesel weggelekt. Dit terreindeel is niet eerder onderzocht. Inzicht in de verontreinigingsgraad en omvang is gewenst.

Deellocatie D: langs een strook aan de noordgrens van het perceel is asbest op het maaiveld waargenomen. Inzicht in de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest is gewenst.

Deellocatie E: betreft de bodem onder de voormalige kelder. Dit terreindeel is niet verdacht, maar is niet voldoende onderzocht in eerdere onderzoeken.

Deellocatie F: dit betreft een depot zeefresidu op het noordwestelijke terreindeel. Het depot dient visueel te worden beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste schets betreft een actuele kadastrale kaart, de tweede schets betreft het boorplan van onderhavig onderzoek.

2.2 Historische gegevens

Er zijn in het verleden 7 bodemonderzoeken verricht op het terrein. Voor het uitvoeren van het laatste bodemonderzoek is een historisch onderzoek verricht. De onderzoeken hebben plaatsgevonden toen de bebouwing nog aanwezig was. Voor details wordt verwezen naar de desbetreffende rapporten. De aanleiding en resultaten van deze onderzoeken worden hieronder in het kort besproken.

- *Verkennd bodemonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Geofox, kenmerk 41782/WB d.d. september 1995*

Aanleiding: transactie

Onderzoeksresultaten:

Bovengrond: licht verontreinigd met cadmium en PAK.

Ondergrond: licht verontreinigd met arseen.

Grondwater, peilbuis 1: licht verontreinigd met arseen, lood, nikkel, minerale olie en tolueen.

Grondwater, peilbuis 7 (bij voormalige HBO-tank. Nabij onderhavig deellocatie A): licht verontreinigd met benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen en sterk verontreinigd met naftaleen. In de verdachte grondlaag uit de ondergrond van boring 7 zijn geen verhoogde gehalten met minerale oliecomponenten gemeten.

Nader grondwateronderzoek ter plekke van peilbuis 7 werd geadviseerd, niet bekend is of dit daadwerkelijk heeft plaatsgevonden.

- *Verkennd bodemonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Geofox, kenmerk 41780/MDG/md d.d. oktober 1994*
Aanleiding: aantreffen olieverontreiniging tijdens werkzaamheden aan kabels en leidingen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het oostelijke deel van het terrein.
Resultaten: zowel grond als grondwater zijn sterk verontreinigd met minerale olie. Nader onderzoek werd geadviseerd.
- *Aanvullend bodemonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Geofox, kenmerk 41781/DG/TB d.d. maart 1995*
Aanleiding: nader onderzoek sterke olieverontreiniging zoals deze is vastgesteld door Geofox in oktober 1994
Resultaten: de totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedroeg circa 15 m³. De totale hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater werd geschat op circa 15 m³. Aanbevolen werd de aangetoonde verontreiniging te saneren.
- *Actualiserend bodemonderzoek met plan van aanpak, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Kruse Milieu BV, projectnummer 09009130 d.d. maart 2009*
Aanleiding: voorgenomen sanering olieverontreiniging in grond en grondwater. In de periode april tot en met juni 2009 is de sanering uitgevoerd.
- *Evaluatierapport saneringswerkzaamheden, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Nibag Milieu en Ruimte BV, kenmerk 1000.9061 d.d. juli 2009*
In totaal is 84.38 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. In de wanden is een lichte verontreiniging met minerale olie achtergebleven. In het grondwater zijn geen verontreinigingen achtergebleven.
- *Monitoring grondwater, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Nibag Milieu en Ruimte BV, kenmerk 9061\rapp9061 d.d. augustus 2009*
Aanleiding: laatste grondwatermonitoring
Resultaten: geen verontreinigingen met minerale oliecomponenten aangetoond.
- *Historisch vooronderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Lycens Milieu en Ruimte BV, kenmerk 2011.0067 d.d. april 2011*
Aanleiding: geplande herontwikkeling van het terrein
Er zijn 4 verdachte terreindelen aangemerkt:
1) voormalige ondergrondse HBO-tank (sterke grondwaterverontreiniging peilbuis 7)
2) in pandige opslag bestrijdingsmiddelen
3) opslag gecreosoteerde palen
4) voormalige ondergrondse brandstoftank
- *Gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Lycens Milieu en Ruimte BV, kenmerk 2011.0085 d.d. juni 2011*
Aanleiding: geplande herontwikkeling van het terrein
Resultaten:
Onverdacht terreindeel: boven- en ondergrond PAK > AW. Een sterk slakhoudende bodemlaag is licht verontreinigd met cadmium en kobalt.
In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.
Deellocatie 1: grondwater is licht verontreinigd met naftaleen, xylenen en minerale olie.
Deellocatie 2: in het grondwater zijn geen OCB en PCB aangetoond.
Deellocatie 3: de bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK.
Deellocatie 4: niet onderzocht omdat deze locatie in 2009 is gesaneerd.

De boorpunten van dit onderzoek zijn in het grijs weergegeven in het boorplan in bijlage I.

- *Asbestinventarisatie, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Kruse Milieu BV, projectnummer 13024591 d.d. juni 2013*
De inventarisatie had betrekking op het asbest (golfplaten en vlakke platen) dat op het maaiveld gelegen is (deellocatie E in onderhavig onderzoek).
- *Partijkeuring, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Kruse Milieu BV, projectnummer 13027171 d.d. juli 2013*
De partijkeuring had betrekking op het gronddepot van circa 220 m³ dat op het noordwestelijke terreindeel is gelegen. Resultaten: grond is vrij toepasbaar.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 20 meter boven NAP.
- De locatie bevindt zich op enkele kilometers ten westen van de stuwwal "Oldenzaal."
- De deklaag bestaat uit kwartair zand en is ter plaatse circa 25 meter dik. Het doorlatend vermogen is minder dan 100 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is west-noordwestelijk met een verhang van ongeveer 2.0 m/km.
- Op 120 meter zuidwesten van de onderzoekslocatie stroomt de Deurningerbeek. De invloed van deze beek op het freatische grondwater is bij ons bureau onbekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

De doelstelling van het nader onderzoek ter plekke van de deellocaties A, B, C en D is inzicht te verkrijgen in de ernst, omvang en spoedeisendheid.

De onderzoeksopzet voor deellocaties A, B en C gaat uit van NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

De onderzoeksopzet voor deellocatie D gaat uit van NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

De onderzoeksopzet voor deellocatie E gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Deellocatie F betreft een depot zeefresidu bestaande uit betonpuin en klinkers. Het depot wordt alleen visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

3.1 Conceptueel model

Onderstaand conceptueel model heeft betrekking op deellocaties A, B en C.

Tabel 1: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreinigingen	De olieverontreiniging ter plekke van deellocatie A houdt vermoedelijk verband met de voormalige ondergrondse brandstof tank. De aanwezigheid van asbest houdt mogelijk verband met de gesloopte panden of de volgestorte putten met sloofafval. De aanwezigheid van een olieverontreiniging ter plekke van deellocatie B is op basis van de beschikbare gegevens niet verklaarbaar. Mogelijk is de stortput deels gevuld oliehoudende grond. De olieverontreiniging ter plekke van deellocatie C is ontstaan als gevolg van een calamiteit. Locatie zal door een omwonende worden aangewezen. Niet bekend is of de verontreiniging daadwerkelijk aanwezig is. De omvang van bovengenoemde verontreinigingen zijn zowel in verticaal als horizontaal niet afgeperkt.
Bodemgebruik	De locatie is gelegen in een overwegend woon-/winkelomgeving in het centrum van Deurningen. In de toekomst zullen aan de zuidzijde van het perceel woningen worden gebouwd. Het noordwestelijke terreindeel wordt parkeerplaats.
Bodemopbouw	Door de grondboringen is vast komen te staan dat de bodem van 0 tot circa 4.2 m-mv vooral bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand. Het grondwater wordt aangetroffen op circa 1.5 m-mv.
Omvang van de verontreinigingen	Er is geen inzicht in de omvang van de verontreinigingen ter plekke van deellocatie A, B en C. Op basis van de waarnemingen en de resultaten van het reeds uitgevoerde bodemonderzoeken door Geofox en Lycens wordt verwacht dat de olieverontreinigingen klein van omvang zijn.
Ernst van de verontreinigingen	Omdat de omvang niet bekend is kan op voorhand geen uitspraak worden gedaan over de ernst en spoedeisendheid.

3.2 Onderzoeksstrategie

De omvang van zintuiglijk verontreinigde grond ter plekke van deellocaties A, B en C wordt in kaart gebracht. De onderzoeksstrategie is in overleg met de opdrachtgever en gemeente Dinkelland opgesteld.

Deellocatie A

Ter plekke van de olie en kolengruiswaarneming wordt een diepe boring geplaatst (201). Vandaar uit worden op basis van de zintuiglijke waarnemingen minimaal 4 boringen geplaatst ten behoeve horizontale en verticale aferking. Eén boring wordt afgewerkt tot peilbuis. De verdachte stoffen zijn asbest en minerale olie. De boringen worden in verband met de mogelijke aanwezigheid van asbest voorgegraven tot 0.5 meter diepte met gaten met een afmeting van 0.3x0.3 meter. Getracht wordt de samenstelling van de stort in de put te bepalen door middel van grondboringen. De boringen worden gecodeerd van 201 tot en met 205.

Deellocatie B

Ter plekke van de oliewaarneming wordt een diepe boring geplaatst (301). Vandaar uit worden op basis van de zintuiglijke waarnemingen minimaal 4 boringen geplaatst ten behoeve horizontale en verticale aferking. Eén boring wordt afgewerkt tot peilbuis. De verdachte stoffen zijn asbest, minerale olie en PAK. De boringen worden in verband met de mogelijke aanwezigheid van asbest voorgegraven tot 0.5 meter diepte met gaten met een afmeting van 0.3x0.3 meter. De boringen worden gecodeerd van 301 tot en met 304. Getracht wordt de samenstelling van de stort in de put te bepalen door middel van een boring.

Deellocatie C

De vermoedelijke verontreinigingslocatie wordt aangewezen door een omwonende. Er worden op basis van de zintuiglijke waarnemingen minimaal 5 boringen geplaatst ten behoeve van het traceren van de olieverontreiniging en voor de eventuele horizontale en verticale aferking van de olieverontreiniging. Eén boring wordt afgewerkt tot peilbuis. De verdachte stof is minerale olie. De boringen worden gecodeerd van 401 tot en met 405.

Als stopgrens voor het nader onderzoek op deellocaties A, B en C wordt de tussenwaarde van de desbetreffende parameter gehanteerd.

Deellocatie D

Op basis van een oppervlakte van circa 60 m² kan op basis van norm NEN 5707 (tabel 7) worden afgeleid dat er 4 gaten dienen te worden gegraven van 0.3x0.3 meter, waarvan 2 worden doorgeboord tot de ondergrond. Voorafgaande aan de graafwerkzaamheden wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Minimaal 1 mengmonster van de fijne fractie wordt geanalyseerd. De inspectiegaten worden gecodeerd als 501 tot en met 504. Het asbest op het maaiveld is reeds geïnventariseerd (zie paragraaf 2.2).

Deellocatie E

Op basis van een oppervlakte tussen de 100 en 500 m² kan op basis van norm NEN 5740, strategie onverdacht, worden afgeleid dat er 4 boringen dienen te worden verricht. Alleen de bovengrond wordt onderzocht. Minimaal 1 mengmonster van grond wordt geanalyseerd. De boringen worden gecodeerd als 101 tot en met 104.

Deellocatie F

Het depot zeefresidu wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Indien noodzakelijk worden materiaalmonsters verzameld ter identificatie.

3.3 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104.

Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.4 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door ACMAA BV te Hengelo en Eurofins Analytico BV, beide laboratoria zijn door de Raad voor Accreditatie erkend voor analyses conform de AS3000-protocollen. De te analyseren monsters worden op basis van de zintuiglijke waarnemingen vastgesteld.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en 5707 onderzocht. In de onderstaande tabel 2 is weergegeven welke chemische of asbestanalyses worden uitgevoerd.

Asbestanalyses worden met betrekking tot de deellocatie A, B en F alleen verricht, wanneer visueel asbest wordt waargenomen.

Tabel 2: Chemische of asbestanalyse per monster.

Deellocatie	Monster	Chemisch analysepakket
A	Grond (kern)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), lutum, organische stof en droge stof
	Grond afperking	Minerale olie, organische stof en droge stof en droge stof
	Grondwater	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheidsmeting (NTU), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen
B	Grond (kern)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), lutum, organische stof en droge stof
	Grond afperking	Minerale olie, organische stof en droge stof en droge stof
	Grondwater	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheidsmeting (NTU), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen
C	Grond (kern)	Minerale olie, organische stof en droge stof
	Grond afperking	Minerale olie, organische stof en droge stof en droge stof
	Grondwater	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheidsmeting (NTU), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen

Vervolg tabel 2: Chemische of asbestanalyse per monster.

D	Bovengrond	Asbest en droge stof
E	Bovengrond	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), lutum, organische stof en droge stof
F	Materiaalmonsters	Asbest

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- Van de monstertrajecten kan worden afgeweken als de boorbeschrijvingen hiertoe aanleiding geven.

Indien zintuiglijk asbestverdachte materialen worden waargenomen ter plekke van deellocatie D, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld. De eventuele monsters worden onderzocht door ACMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De resultaten van deze chemische analyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.

De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de "Circulaire bodemsanering 2009 en per 1 juli 2013" van het ministerie van I en M.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000), indien vastgesteld; de geldende achtergrondwaarde of de streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de detectiegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in juni en juli 2013 uitgevoerd door de heren J. Hartman en B. Jansen. De veldwerkers zijn conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/04). Er zijn op 4 juni 2013 in totaal 10 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor en 15 inspectiegaten gegraven, waarvan 6 inspectiegaten ter plekke van deellocatie E.

Naar aanleiding van de analyseresultaten (PAK > tussen- of interventiewaarde en asbest > I-waarde in inspectiegat 502, zie paragraaf 4.3) van de monsters van deellocaties A, B en D is een tweede fase van het nader onderzoek ingesteld op 20 juni 2013. In deze tweede fase zijn 8 boringen verricht en 2 inspectiegaten gegraven. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Naar aanleiding van de analyseresultaten (PAK > tussen- of interventiewaarde, zie paragraaf 4.3) van de monsters van deellocaties A en B is een derde fase van het nader onderzoek ingesteld op 10 juli 2013. In deze derde fase zijn 6 boringen verricht gegraven. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Verdere afperking in zuidelijke richting was niet mogelijk vanwege een puinverharding onder een recent aangelegd trottoir.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 3.0 meter min maaiveld (m-mv) is matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. Op de meeste plaatsen wordt vanaf circa 2.0 m-mv leem aangetroffen. De bodem is plaatselijk tot 1.5 m-mv geroerd. De geroerde grond bevat bodemvreemd materiaal, zoals is weergegeven in tabel 3. Door de veldwerker zijn zintuiglijk alleen in inspectiegat 502 (deellocatie E) en plaatselijk op het maaiveld asbestverdachte materialen waargenomen. In het depot zeefresidu (deellocatie F) is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plekke van deellocaties B en C is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen. Van deellocatie C is derhalve alleen het grondwater geanalyseerd. De samenstelling van de stort in de putten ter plekke van deellocaties A en B kon niet worden vastgesteld vanwege de hoeveelheden puin, waardoor handmatige boringen niet te verrichten zijn.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Fase	Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie A</i>			
1	201	0.5 - 1.5	Sporen puin
1	202	0.3 - 0.6	Sterk puinhoudend
1	203	0.5 - 1.5	Sporen puin
1	204	0.3 - 0.6	Zwak puinhoudend, sterk kolengruishoudend
1	206	0 - 0.25 1.0 - 1.3	Matig puinhoudend Uiterst puinhoudend
1	207	0.6 - 1.2	Sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur
2	208	0 - 0.5 0.5 - 0.8	Uiterst kolengruishoudend, zwak puinhoudend Sporen baksteen, sporen slib
2	209	0 - 0.5 0.5 - 0.8 0.8 - 1.0	Sporen kolengruis Matig kolengruishoudend Sporen kolengruis
2	210	0.5 - 0.75 0.75 - 1.0	Sterk kolengruishoudend Sporen kolengruis
3	212	0.4 - 0.45 0.45 - 0.8	Uiterst kolengruishoudend Sporen kolengruis
3	213	0.4 - 0.8 0.8 - 1.0 1.0 - 1.3	Sterk kolengruishoudend Sporen kolengruis Sporen puin
<i>Deellocatie B</i>			
1	301	0.5 - 1.2	Zwak puinhoudend, zwak houthoudend
1	303	0 - 0.2 0.2 - 0.6	Matig puinhoudend Sterk kolengruishoudend
1	304	0 - 0.3 0.3 - 0.8	Matig puinhoudend Sporen baksteen
2	306	0 - 0.3 0.3 - 0.8	Sporen baksteen Sporen kolengruis, sporen baksteen
2	307	0 - 0.2 0.2 - 0.6	Sporen baksteen, matig puinhoudend sporen kolengruis, sporen baksteen, sporen sintels
2	308	0 - 0.2 0.2 - 0.8	Sporen baksteen, matig puinhoudend Sterk baksteenhoudend
2	309	0.8 - 1.0	Matig baksteenhoudend, uiterst kolengruishoudend
3	310	0.5 - 0.7	Sporen baksteen
<i>Deellocatie C</i>			
1	401	0.4 - 0.7	Matig baksteen- en puinhoudend,
1	402	0 - 0.5 0.5	Sporen puin, sporen kolengruis Boring gestaakt op puin

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

1	403	0 - 0.6	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
1	404	0.3- 0.9	Sporen kolengruis Boring gestaakt op harde onbekende laag
<i>Deellocatie D</i>			
1	501	0 - 0.5 0.5 - 0.7	Zwak puinhoudend, matig koolhoudend Zwak koolhoudend, sporen puin
1	502	0 - 0.5 0.5 - 0.9	Matig koolhoudend, zwak asbest- en puinhoudend Zwak koolhoudend, sporen puin
1	503	0 - 0.1 0.1 - 0.7	Puin Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
1	504	0 - 0.1 0.1 - 0.7	Puin Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
1	505	0 - 0.7	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
1	506	0 - 0.7	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
2	507	0 - 0.3	Sterk puinhoudend, sporen metaal, sporen plastic
2	508	0 - 0.3	Zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, sporen kolengruis, sporen sintels,
<i>Deellocatie E</i>			
1	101	0.5 - 1.4	Zwak puinhoudend, sporen kolen
1	102	0.5 - 1.5	Zwak puinhoudend, sporen kolen
1	103	0.5 - 1.5	Zwak puinhoudend, sporen kolen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de monsters ter analyse aangeboden, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Tabel 4: Ter analyse aangeboden monsters.

Fase	Monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Opmerking
<i>Deellocatie A</i>				
1	A - 201 (1.5-1.8)	201	1.5 - 1.8	Bepalen verontreinigingsgraad
1	A - 201 (1.8-2.3)	201	1.8 - 2.3	Bepalen verontreinigingsgraad/ verticale afperking olie
1	A - 202 (1.5-2.0)	202	1.5 - 2.0	Monster uit kern
1	A - 202 (4.0-4.5)	202	4.0 - 4.5	Verticale afperking
1	A - 203 (1.5-2.0)	203	1.5 - 2.0	Horizontale afperking (noord)
1	A - 205 + 206	205 206	1.2 - 1.7 1.5 - 2.0	Horizontale afperking (west en zuid)
2	A - 201 (1.8-2.3)	201	1.8 - 2.3	Verticale afperking PAK

Vervolg tabel 4: Ter analyse aangeboden monsters.

2	A - 208 (0.5-0.8)	208	0.5 - 0.8	Horizontale afperking (noord)
2	A - 210 (0.5-0.75)	210	0.5 - 0.75	Horizontale afperking (zuid)
3	A - 211 (0.4-0.75)	211	0.4 - 0.75	Horizontale afperking (oost)
3	A - 212 (0.45 -0.8)	212	0.45 - 0.8	Horizontale afperking (zuidoost)
3	A - 213 (0.4-0.8)	213	0.4 - 0.8	Horizontale afperking (zuidwest)
3	A - 213 (1.0-1.3)	214	1.0 - 1.3	Verticale afperking
<i>Deellocatie B</i>				
1	B - 303 (0.2-0.6)	303	0.2 - 0.6	Bepalen verontreinigingsgraad
2	B - 305 (0.6-0.9)	305	0.6 - 0.9	Verticale afperking
2	B - 309 (0.8-1.0)	309	0.8 - 1.0	Horizontale afperking (zuid)
2	B - 308 (0.3-0.8)	308	0.3 - 0.8	Horizontale afperking (noord)
3	B - 310 (0.5-0.7)	310	0.5 - 0.7	Horizontale afperking (zuid)
3	B - 312 (0.1-0.5)	311	0.1 - 0.5	Horizontale afperking (west)
<i>Deellocatie D</i>				
1	MM FF 502 MVM 502	502	0 - 0.5	Bepalen verontreinigingsgraad
1	MM FF 501, 305 t/m 306	501 en 503 t/m 506	0 - 0.5	Bepalen verontreinigingsgraad
2	MM FF 207 + 208	507 en 508	0 - 0.3	Horizontale afperking
<i>Deellocatie E</i>				
1	E - 101+102+103	101, 102 en 103	0.5 - 1.0	Bepalen gemiddelde bodemkwaliteit

De boringen 203, 301 en 401 zijn op 4 juni 2013 doorgezet tot respectievelijk 3.0, 2.5 en 3.0 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen grondig doorgepompt.

Op 20 juni 2013 zijn de peilbuizen opnieuw doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
203	2.0 - 3.0	1.35	6.3	360	<0.1	Goed
301	1.5 - 2.5	1.17	6.7	900	114	Slecht, niet belucht
401	2.0 - 3.0	1.30	6.8	280	23	Slecht, niet belucht

De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten van de chemische analyses

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage III. Deze chemische analyseresultaten worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de monsters van het nader onderzoek naar de PAK verontreiniging op deellocaties A en B zijn niet de organische stofgehalten niet bepaald omdat op basis van de bodemsamenstelling (geen humeuze grond) het percentage organische stof lager is dan 10%. De resultaten van de toetsing zijn eveneens opgenomen in bijlage III. In tabel 6 zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<i>Deellocatie A</i>				
A - 201 (1.5-1.8)	Lood PAK	41 <u>23</u>	35 1.5	373 40
A - 201 (1.8-2.3)	Minerale olie	51	38	1000
A - 202 (1.5-2.0)	Minerale olie	250	38	1000
A - 201 (1.8-2.3)	PAK	14	1.5	40
A - 208 (0.5-0.8)	PAK	5.4	1.5	40
A - 210 (0.5-0.75)	PAK	<u>23</u>	1.5	40
A - 211 (0.4-0.75)	PAK	50	1.5	40
A - 212 (0.45-0.8)	PAK	1.8	1.5	40
Peilbuis 203	Xylenen Naftaleen	5.1 0.09	0.2 0.01	70 70
<i>Deellocatie B</i>				
B - 303 (0.2-0.6)	Cadmium	0.4	0.37	8.0
	Lood	39	33	350
	Zink	82	64	330
	Minerale olie	98	55	1450
	PCB	0.0066	0.0058	0.29
	PAK	48	1.5	40

Vervolg tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

B - 305 (0.6-0.9)	PAK	2.1	1.5	40
B - 309 (0.8-1.0)	PAK	730	1.5	40
B - 310 (0.5-0.7)	PAK	3.0	1.5	40
B - 312 (0.1-0.5)	PAK	4.4	1.5	40
<i>Deellocatie D</i>				
Inspectiegat 502	Asbest	325.2	-	100
<i>Deellocatie E</i>				
E - 101 + 102 + 103	PCB	0.078	0.004	0.2

In de derde kolom van tabel 6 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

In de volgende monsters zijn geen verontreinigingen aangetoond:

Minerale olie: A - 202 (4.0-4.5), A - 203 (1.5-2.0) en A - 205 + 206

PAK: A - 213 (0.4-0.8), A - 213 (1.0-1.3) en B - 308 (0.3-0.8)

Minerale olie + BTEXN: Peilbuis 301 en Peilbuis 401

Asbest: MM FF 501 en 503 t/m 506 en MM FF 507+508

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Deellocatie A - Lood, minerale olie en PAK in vaste bodem en xylenen en naftaleen in grondwater

De vaste bodem ter plaatse van deellocatie A is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater worden slechts lichte verontreinigingen met xylenen en naftaleen gemeten.

Het gehalte lood overschrijdt de achtergrondwaarde. De bodemvreemde stoffen kunnen mede debet zijn aan dit licht verhoogde gehalte.

De kolengruishoudende bodemlagen lijken de voornaamste reden te zijn voor de verontreinigingen met PAK. Boring A - 211 (0.4-0.75) is visueel schoon, maar hier is het hoogste PAK-gehalte aangetoond. Er is geen duidelijke relatie tussen zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten, hetgeen erop duidt dat de verontreiniging heterogeen is. De verontreinigde lagen komen op verschillende diepte voor. Het bepalen van de omvang van de verontreiniging is derhalve niet nauwkeurig uit te voeren. Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat er vermoedelijk geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK. De omvang van de PAK-verontreiniging groter dan de tussenwaarde wordt geschat op circa 70 m² x gemiddeld 1 meter dikte = 70 m³. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond met PAK wordt geschat (er is maar monster met een PAK-gehalte boven interventiewaarde) op minder dan 10 m³. De totale verontreiniging wordt geraamd op 150 m³.

Deellocatie B - Zware metalen, minerale olie, PCB en PAK in vaste bodem

De vaste bodem ter plaatse van deellocatie B is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale oliecomponenten gemeten.

De lichte verontreinigingen met zware metalen houden mogelijk verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal.

De kolengruishoudende bodemlagen lijken ook op dit terreindeel de voornaamste reden te zijn voor de verontreinigingen met PAK. Er is geen duidelijke relatie tussen zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten hetgeen erop duidt dat de verontreiniging heterogeen is. De verontreinigde lagen komen ook hier op verschillende diepte voor. Het bepalen van de omvang van de verontreiniging is derhalve niet nauwkeurig uit te voeren. Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat er vermoedelijk geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK. De omvang van de PAK-verontreiniging groter dan de tussenwaarde wordt geschat op circa 45 m^2 x gemiddeld 1 meter dikte = 45 m^3 . De hoeveelheid sterk verontreinigde grond met PAK wordt geschat op minder dan 10 m^3 . De totale verontreiniging wordt geraamd op 100 m^3 .

Deellocatie C - Minerale olie

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een minerale olie verontreiniging. Zekerheidshalve is het grondwater onderzocht op minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. Het grondwater is niet verontreinigd met deze stoffen.

Deellocatie D - Asbest

Tijdens het veldwerk is visueel asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen. Alleen de bodem ter plekke van inspectiegat 502 is asbesthoudend, in een concentratie hoger dan de interventiewaarde. In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetoond. De omvang van de asbestverontreiniging wordt gering geacht; 10 m^2 x 0.5 meter = 5 m^3 . Er is sprake van een ernstig geval (voor asbestverontreinigingen geldt geen omvangscriterium).

Deellocatie E - PCB

De bodem onder de voormalige kelder is licht verontreinigd met PCB. De overige onderzochte parameters uit het standaard pakket bevinden zich onder de achtergrondwaarden.

Deellocatie F - Visuele asbestinspectie zeefresidu

Het depot zeefresidu bestaat voornamelijk uit betonpuin en klinkers. Het beoordeelde depot is visueel asbestvrij.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Aannemersbedrijf Hoek & Zn BV is in een nader onderzoek de bodem onderzocht ter plaatse van 6 terreindelen aan de Hoofdstraat 36 in het centrum van Deurningen. Aanleiding van het nader onderzoek op de terreindelen was het aantreffen van diverse verontreinigingen of vermoeden van een verontreiniging. Tevens is de bodemkwaliteit bepaald onder de voormalige keldervloer. In totaal zijn er 34 boringen verricht tot maximaal 3.0 meter diepte en 17 inspectiegaten gegraven, waarvan 9 zijn gecombineerd met een boring.

In de meeste boringen zijn bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van puin, kolengruis, koolresten, olie en/of asbest.

Conclusies en aanbevelingen

Deellocatie A en B

De vaste bodem ter plekke van deellocatie A en B is matig tot sterk (heterogeen) verontreinigd met PAK. De horizontale afperking heeft in verband met puinlagen (onder trottoir) op het zuidelijke terrein niet volledig plaatsgevonden. Er is vermoedelijk in beide gevallen geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, omdat op basis van de beschikbare gegevens geen bodemvolume van minimaal 25 m³ sterk verontreinigde grond is aangetoond. De bepaling van de omvang van de PAK-verontreiniging is in beide gevallen lastig omdat de verontreiniging op verschillende dieptes aanwezig is. Ook is er geen eenduidige relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en de gemeten PAK-gehalten. De omvang van de PAK-verontreinigingen groter dan de tussenwaarde worden geschat op circa:

Deellocatie A: 70 m² x gemiddeld 1 meter dikte = 70 m³. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond met PAK wordt geschat op minder dan 10 m³. De totale verontreiniging wordt geraamd op 150 m³.

Deellocatie B: 40 m² x gemiddeld 1 meter dikte = 40 m³. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond met PAK wordt geschat op minder dan 10 m³. De totale verontreiniging wordt geraamd op 100 m³.

Op beide terreindelen zijn slechts lichte verontreinigingen met minerale olie of xylenen en naftaleen (grondwater) aangetoond. De vaste bodem is eveneens licht verontreinigd met enkele zware metalen. Visueel is geen asbest aangetroffen.

De stortputten welke zich op beide terreindelen bevinden, zijn volgestort met (sloop)afval. Vanwege de hoeveelheid puin was het niet mogelijk de samenstelling van de stort vast te stellen. Er dient rekening mee te worden gehouden dat beide stortputten asbesthoudend materiaal bevatten. Het verwijderen van de inhoud van de putten dient zekerheidshalve te geschieden onder asbestcondities.

Deellocatie C

De vermoedelijke verontreiniging met dieselolie als gevolg van een calamiteit in het verleden is zintuiglijk en analytisch in het grondwater niet aangetoond. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Deellocatie D

Visueel is plaatselijk op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen op het maaiveld. Alleen in inspectiegat 502 is visueel en analytisch asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde. In de overige inspectiegaten is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De omvang van de asbestverontreiniging wordt gering geacht: 10 m² x 0.5 meter = 5 m³. Er is sprake van een ernstig geval (voor asbestverontreinigingen geldt geen omvangscriterium).

Deellocatie E

De bodem onder de voormalige kelder is licht verontreinigd met PCB.

Deellocatie F

Het depot zeefresidu bestaat voornamelijk uit betonpuin en klinkers. Het beoordeelde depot is visueel asbestvrij.

Geadviseerd wordt PAK-verontreinigingen op deellocaties A en B te saneren, alsmede de asbestverontreiniging ter plekke van deellocatie D. Hiervoor dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat door het bevoegd gezag dient te worden goedgekeurd.

De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd en verplaatst zonder dat het bevoegd gezag hiervan op de hoogte wordt gesteld.

Standaard slotopmerkingen

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Tijdens een nader onderzoek worden namelijk slechts een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur

Verkennd bodemonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Geofox, kenmerk 41782/WB d.d. september 1995

Verkennd bodemonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Geofox, kenmerk 41780/MDG/md d.d. oktober 1994

Aanvullend bodemonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Geofox, kenmerk 41781/DG/TB d.d. maart 1995

Actualiserend bodemonderzoek met plan van aanpak, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Kruse Milieu BV, projectnummer 09009130 d.d. maart 2009

Evaluatierapport saneringswerkzaamheden, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Nibag Milieu en Ruimte BV, kenmerk 1000.9061 d.d. juli 2009

Monitoring grondwater, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Nibag Milieu en Ruimte BV, kenmerk 9061\rapp9061 d.d. augustus 2009

Historisch vooronderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Lycens Milieu en Ruimte BV, kenmerk 2011.0067 d.d. april 2011

Gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Lycens Milieu en Ruimte BV, kenmerk 2011.0085 d.d. juni 2011

Asbestinventarisatie, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Kruse Milieu BV, projectnummer 13024591 d.d. juni 2013

Partijkeuring, Hoofdstraat 36 te Deurningen, Kruse Milieu BV, projectnummer 13027171 d.d. juli 2013

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2009 (3 april 2012) en per 1 juli 2013, Ministerie van I & M.

Topografische kaart 28 H, Topografische Dienst Emmen, 2011

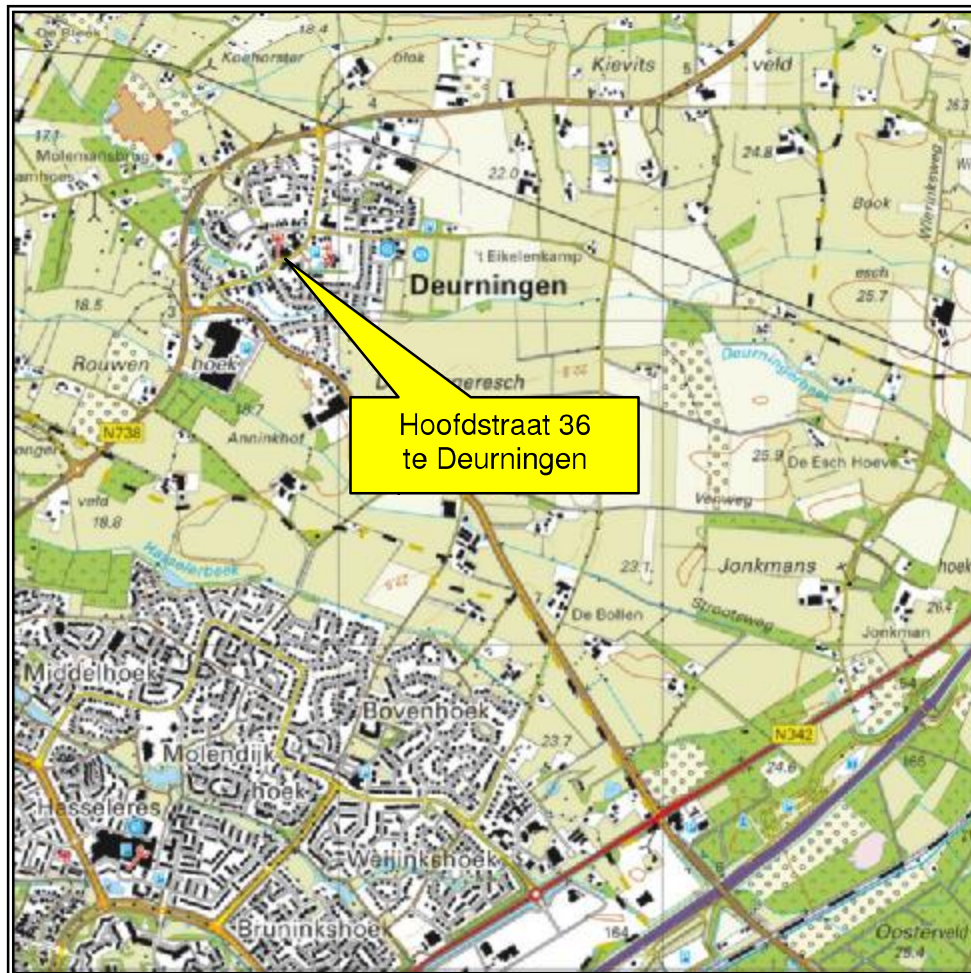
Archief Kruse Milieu BV

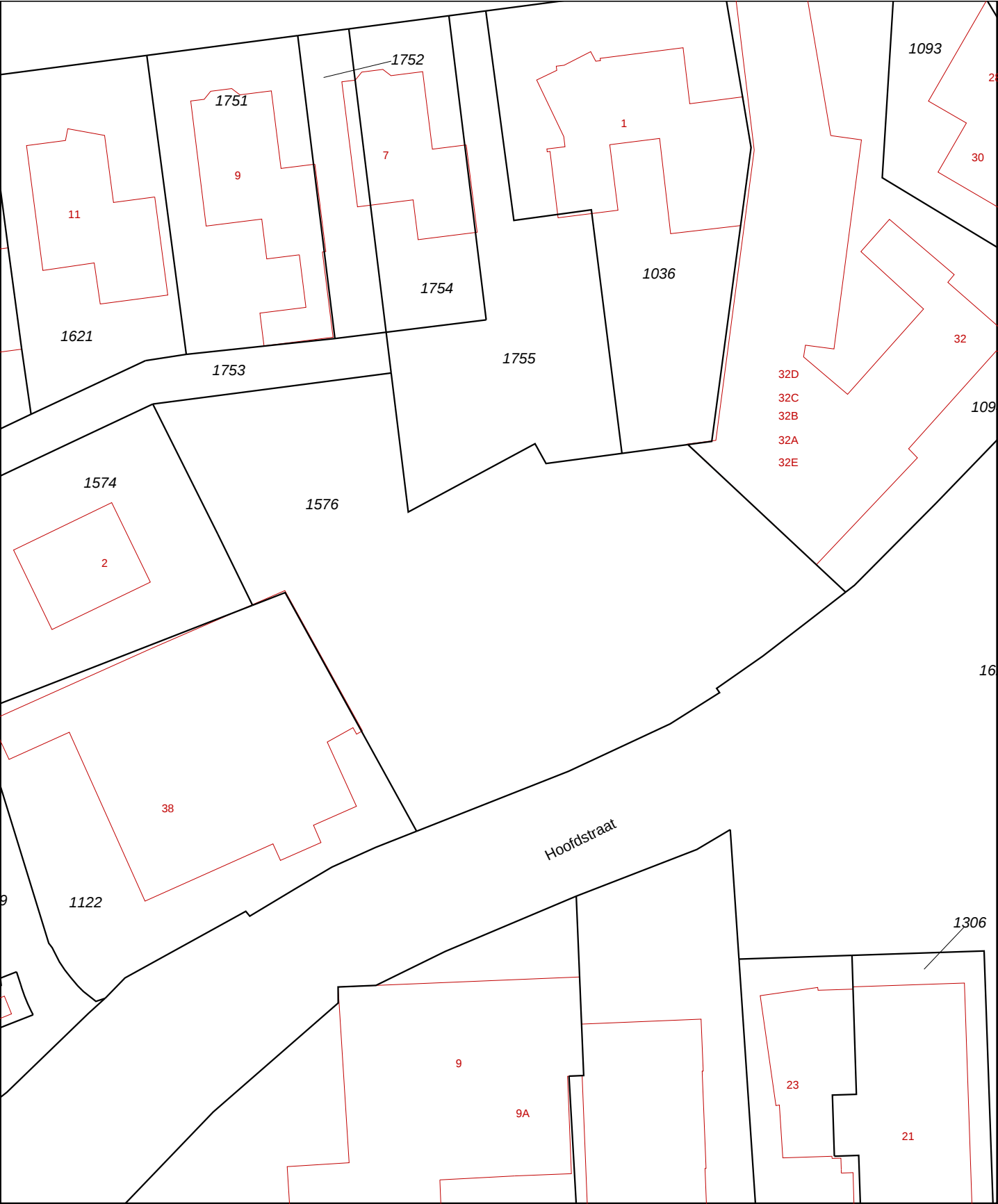
www.overijssel.nl, digitale kaarten en feiten: bodematlas en kaart grondwaterbeschermingsgebieden

www.watwaswaar.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:25000)
Kadastrale kaart (1:500)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:250)

Topografische kaart 1:25000





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 mei 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

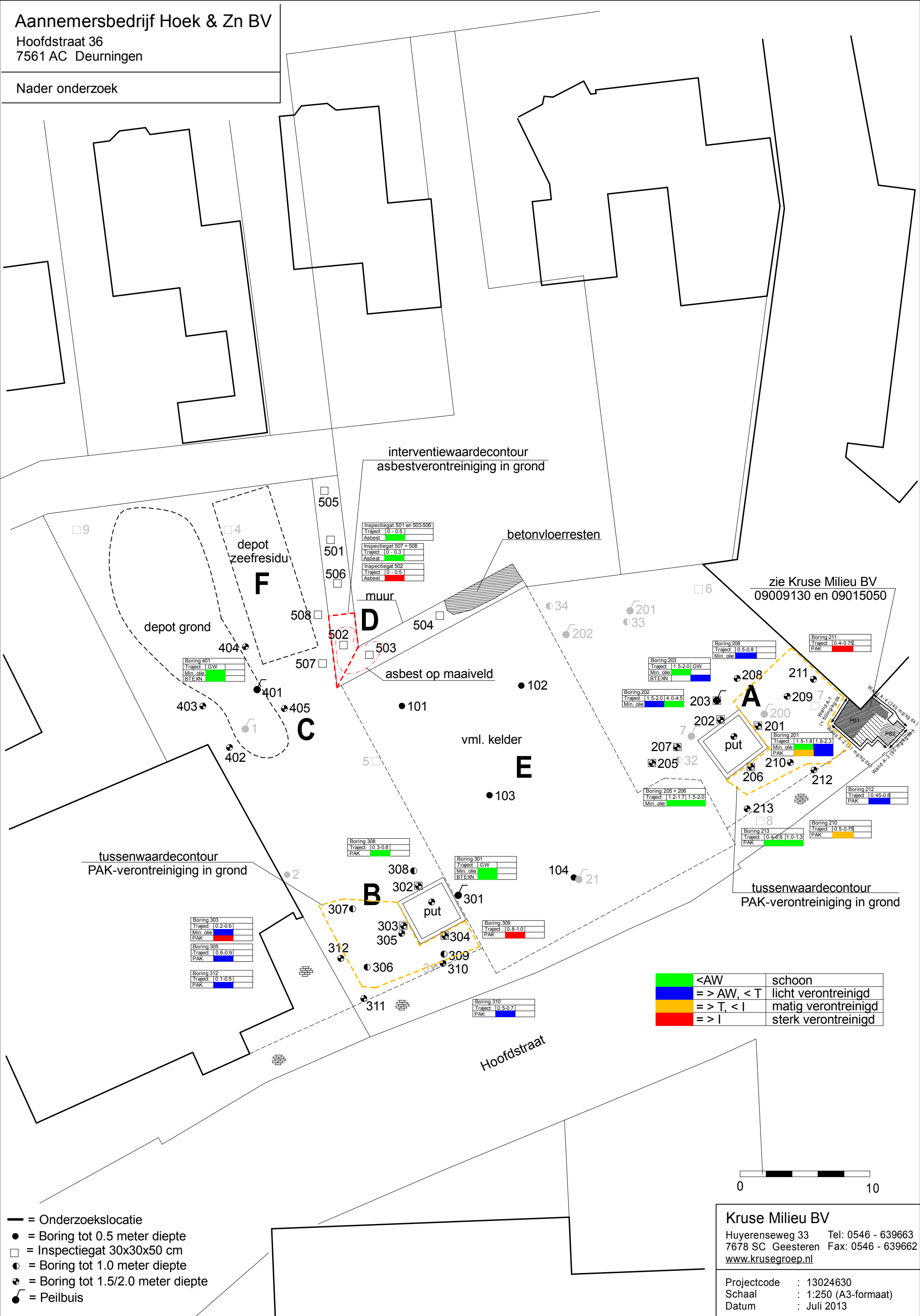
WEERSELO

N

1576

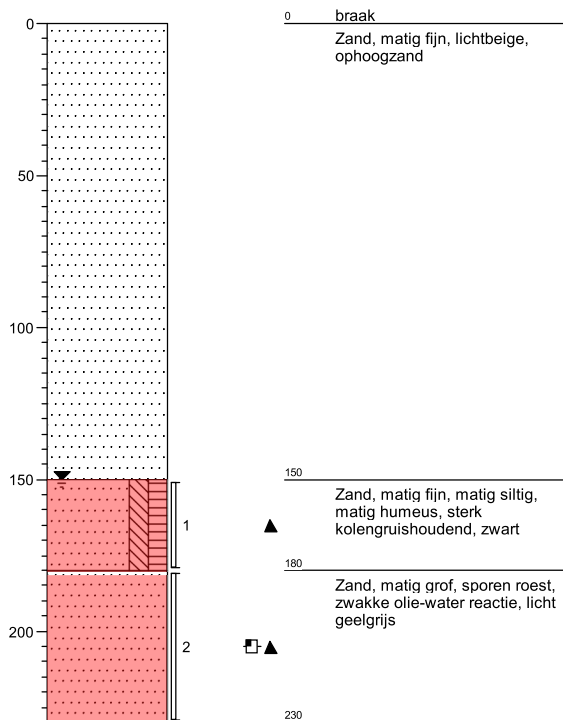
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

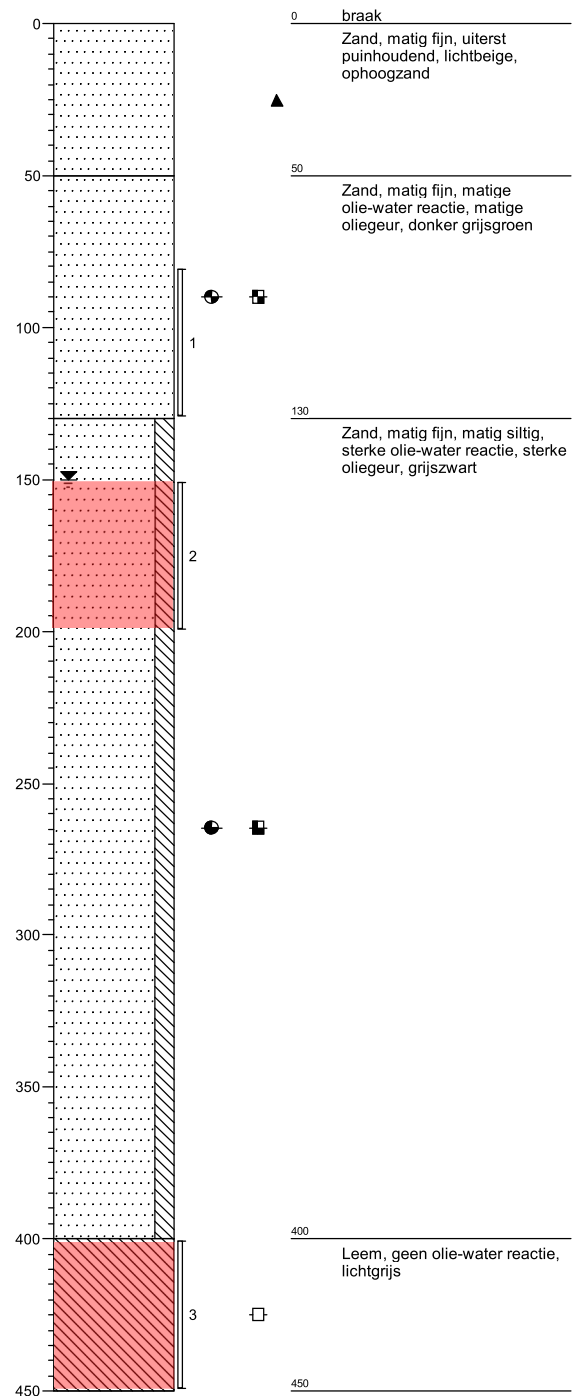


Bijlage II
Boorstaten

Boring: 201

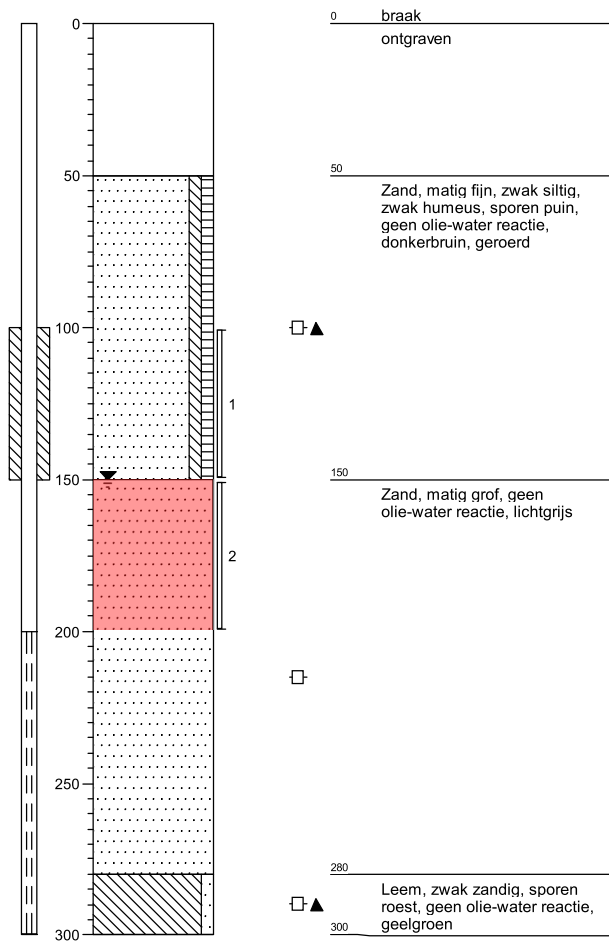


Boring: 202

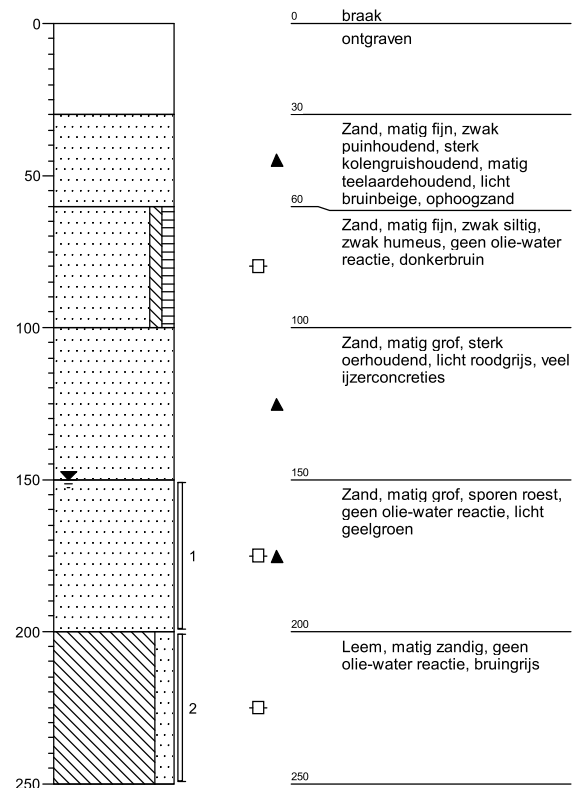


= mengmonster ondergrond, 205 + 206
 = separate analyse

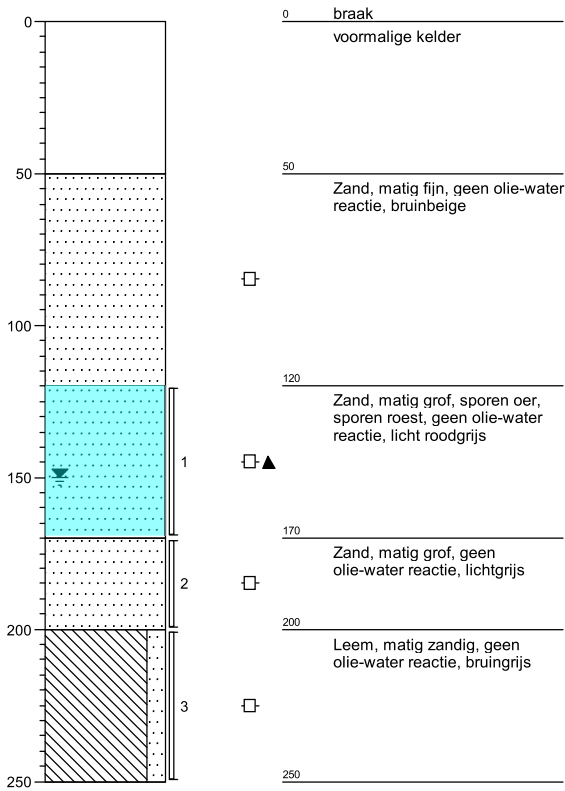
Boring: 203



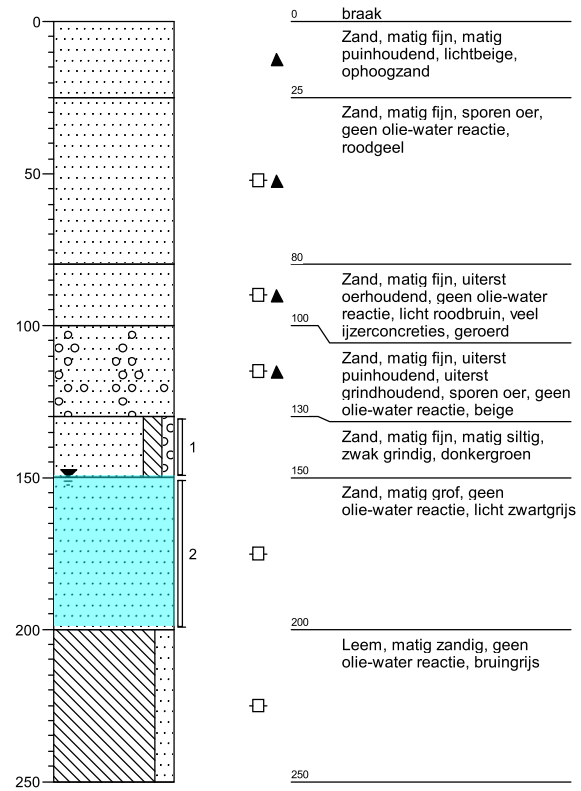
Boring: 204



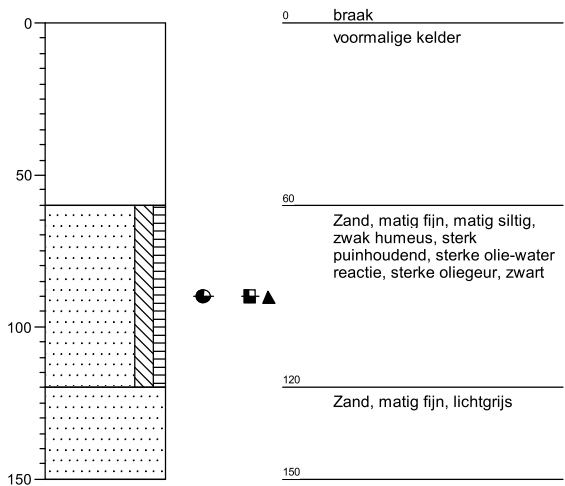
Boring: 205



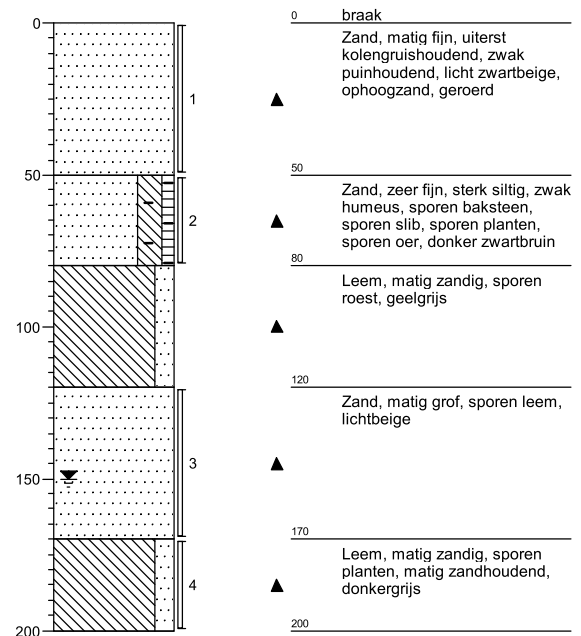
Boring: 206



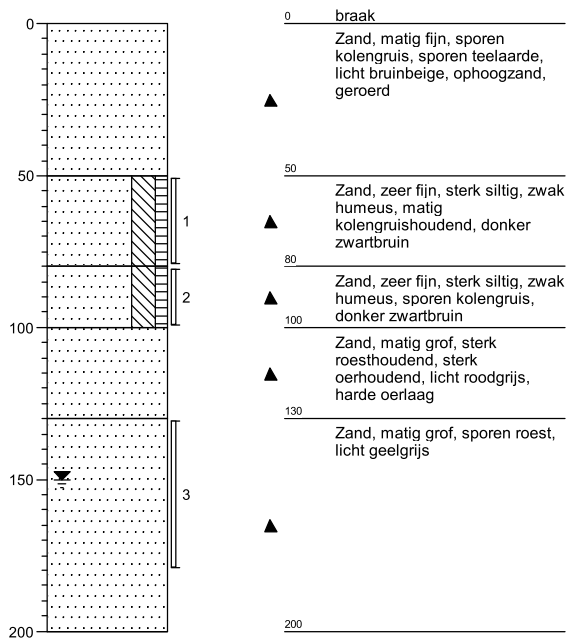
Boring: 207



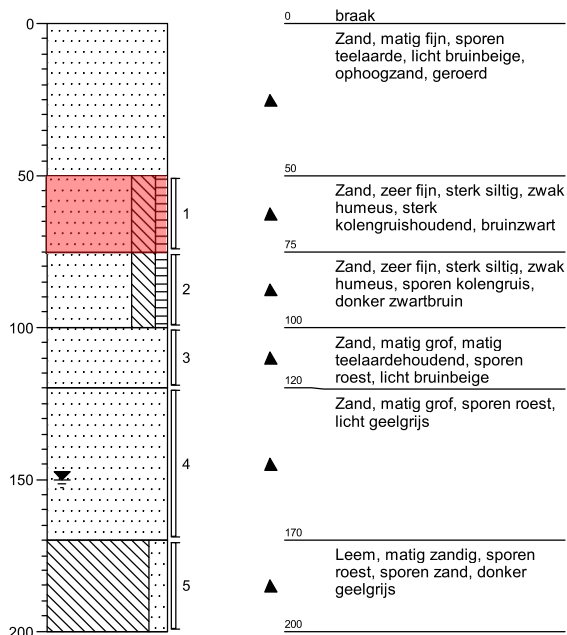
Boring: 208



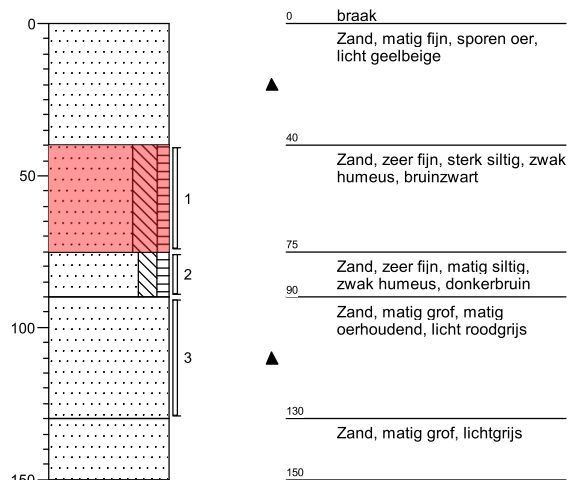
Boring: 209



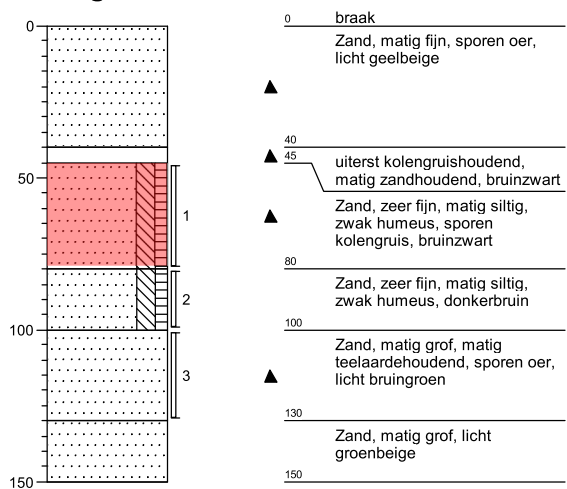
Boring: 210



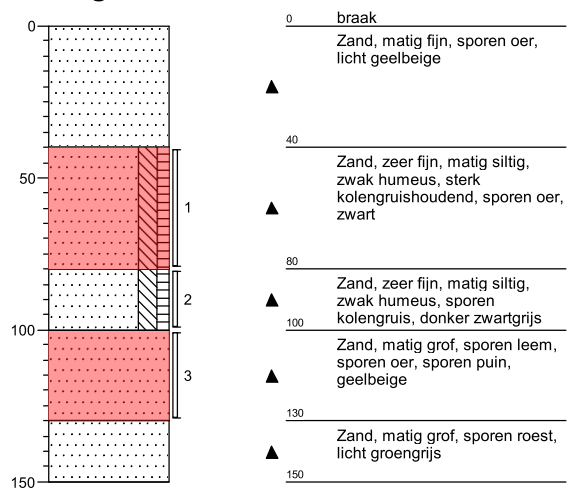
Boring: 211



Boring: 212

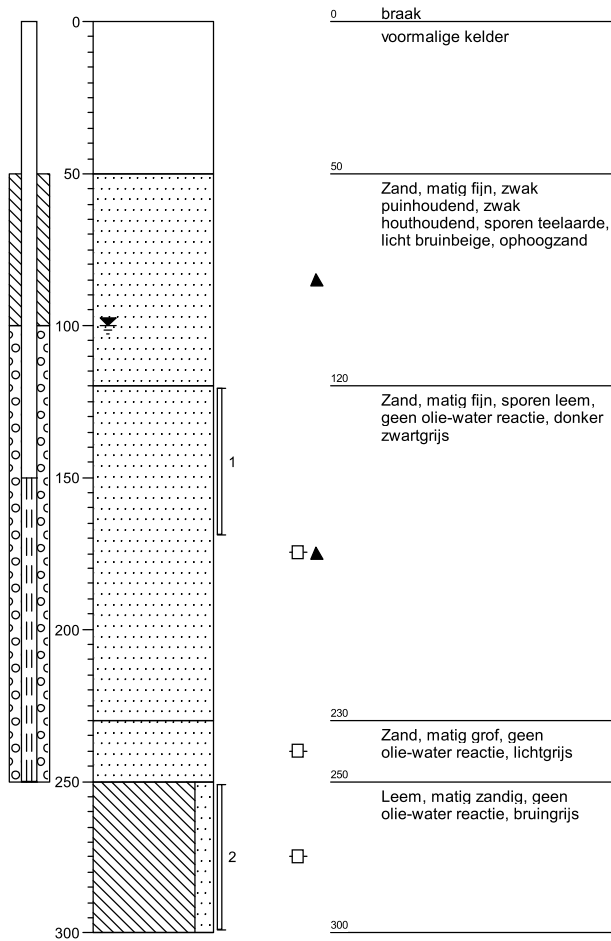


Boring: 213

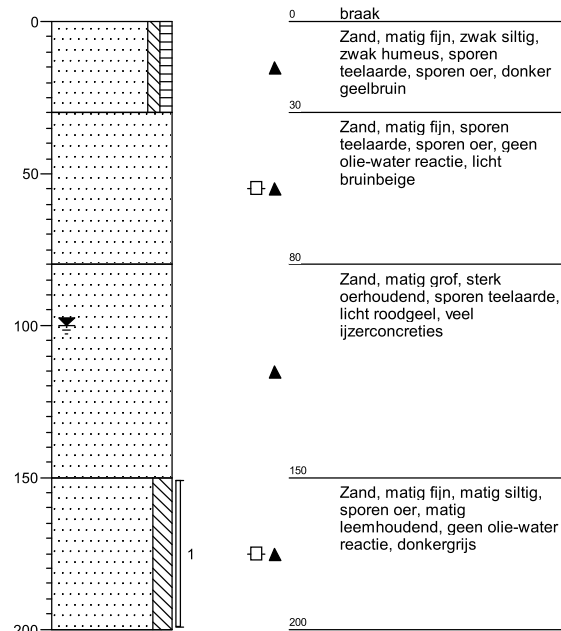


= separate analyse

Boring: 301

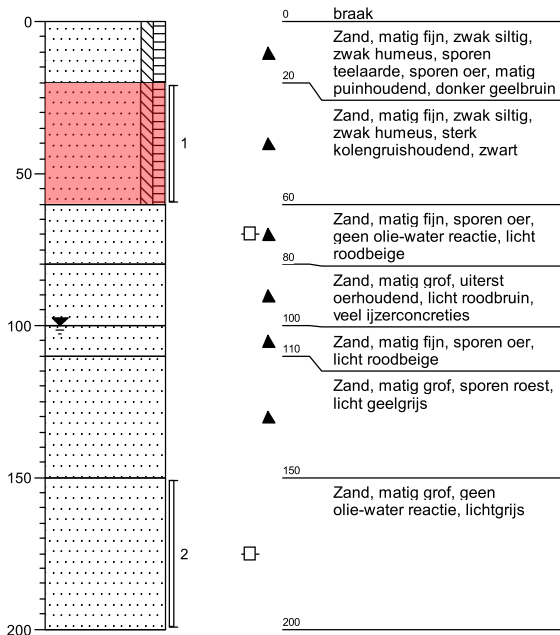


Boring: 302

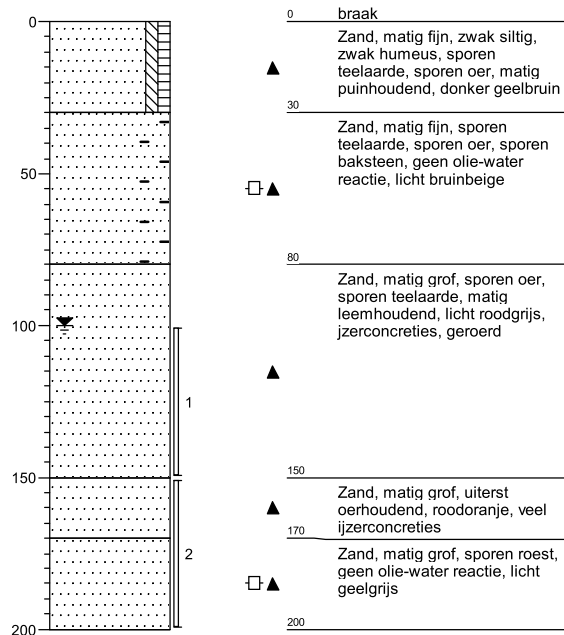


 = separate analyse

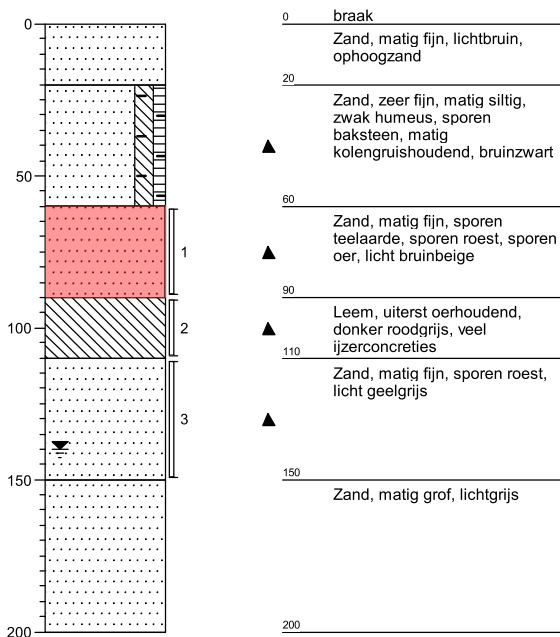
Boring: 303



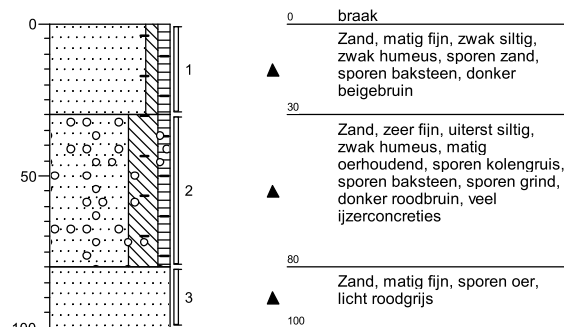
Boring: 304



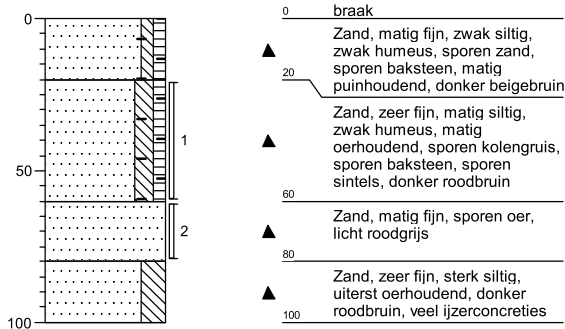
Boring: 305



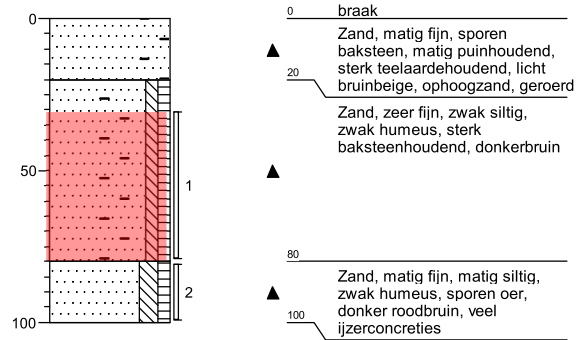
Boring: 306



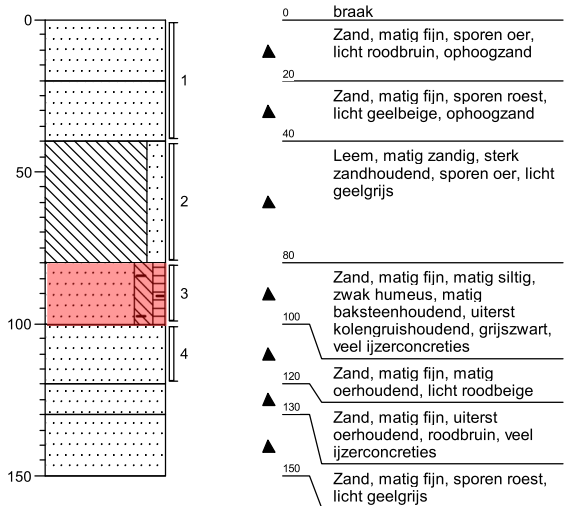
Boring: 307



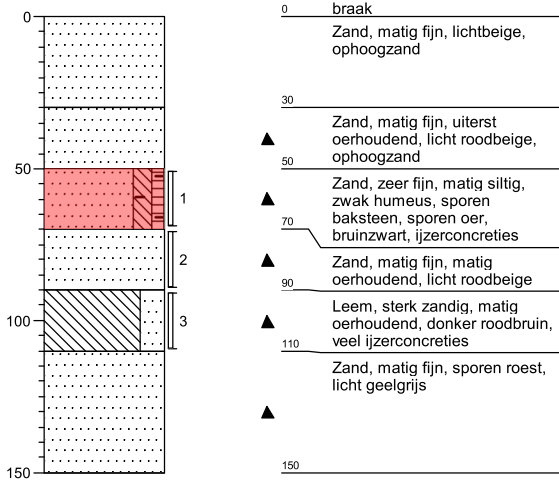
Boring: 308



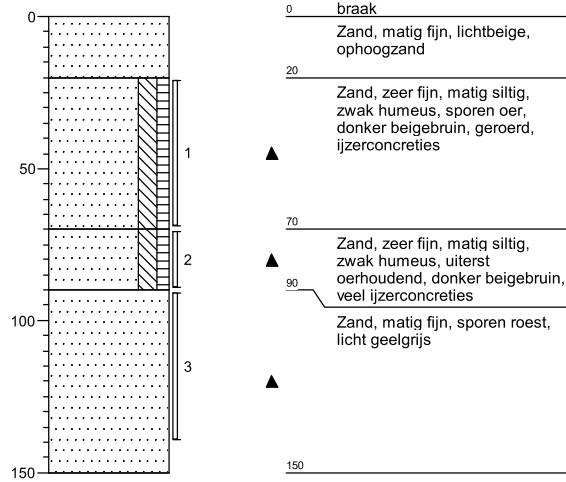
Boring: 309



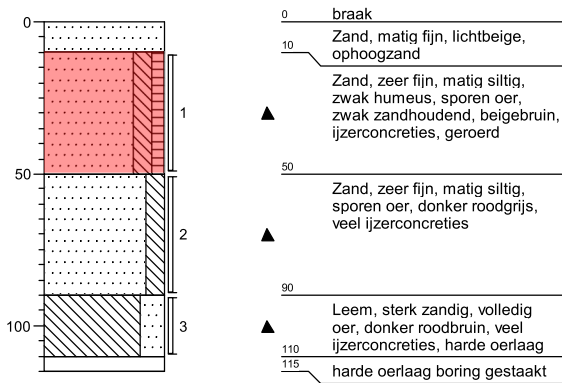
Boring: 310



Boring: 311

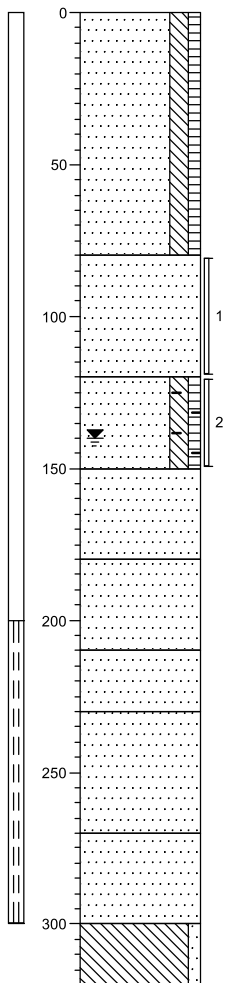


Boring: 312



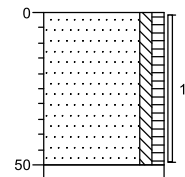
 = separate analyse

Boring: 401



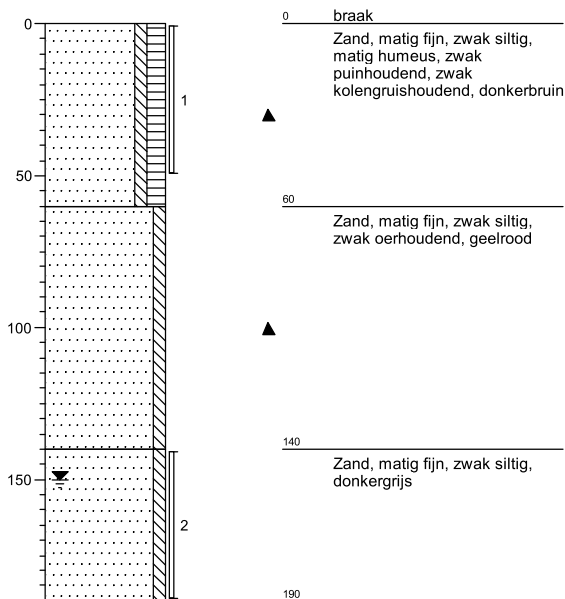
0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen oer, matig leemhoudend, donker groenbruin, depot op mv.
80	Zand, matig grof, wit, ophoogzand
120	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin
150	Zand, matig fijn, matig oerhoudend, roodbeige
180	Zand, matig fijn, uiterst oerhoudend, roodbeige, veel ijzerconcreties
210	Zand, matig fijn, sporen planten, bruingrijs
230	Zand, matig fijn, sterk veenhoudend, zwartgrijs
270	Zand, matig fijn, donkergrijs
300	Leem, zwak zandig, grijs
320	

Boring: 402

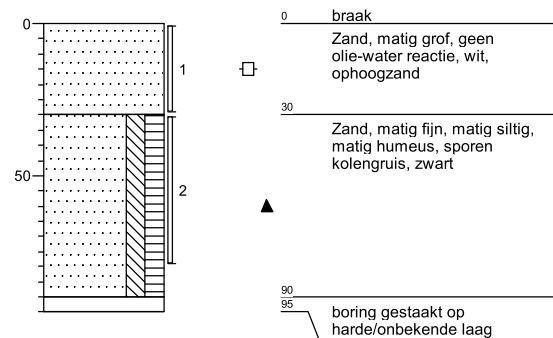


0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen kolengruis, donkerbruin
50	
55	boring gestaakt op puin

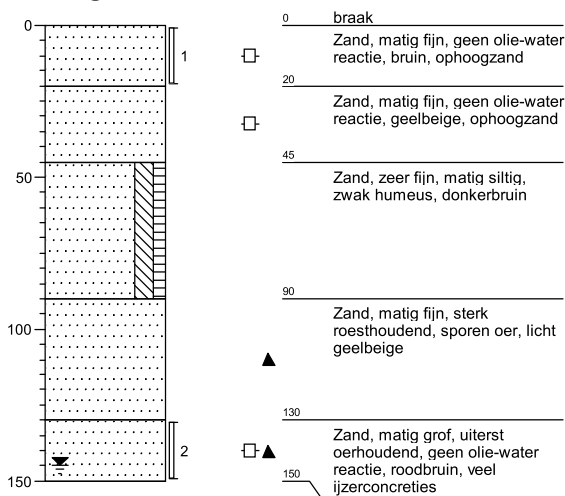
Boring: 403



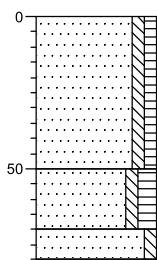
Boring: 404



Boring: 405

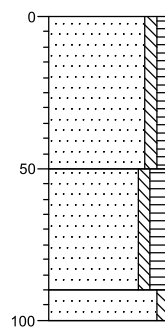


Boring: 501



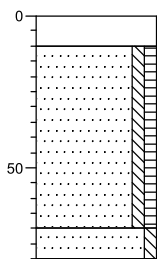
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig koolhoudend, donkerbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, sporen puin, donkerbruin
70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, ongeroerd
80	

Boring: 502



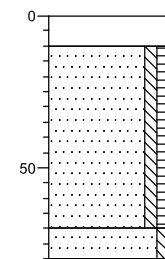
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig koolhoudend, zwak asbesthoudend, donkerbruin, sintels op maaiveld
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, sporen puin, donkerbruin
90	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, ongeroerd
100	

Boring: 503



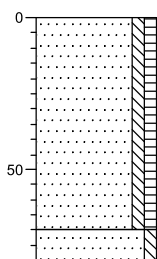
0	braak
10	puin, sintels op maaiveld
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin
70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, ongeroerd
80	

Boring: 504



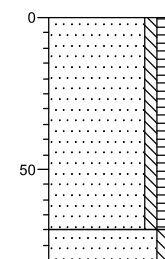
0	braak
10	puin, sintels op maaiveld
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin
70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, ongeroerd
80	

Boring: 505



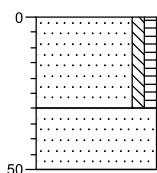
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, sintels op maaiveld
70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, ongeroerd
80	

Boring: 506



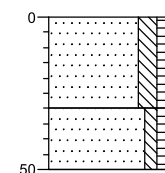
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, sintels op maaiveld
70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, ongeroerd
80	

Boring: 507



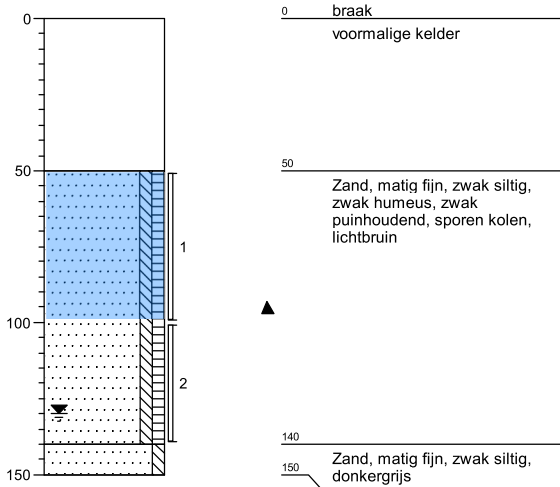
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk puinhoudend, sporen metaal, sporen plastic, donker beigebruin, 10% puin /bouwafval (zachtboord/piepschu)
30	
▲	Zand, matig fijn, sporen teelaarde, licht bruinbeige
50	

Boring: 508

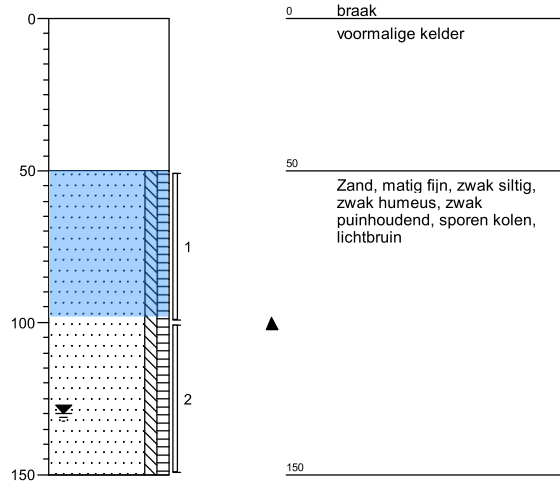


0	braak
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, sporen kolengruis, sporen sintels, donkerbruin, 1% puin (porselein)
30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin
50	

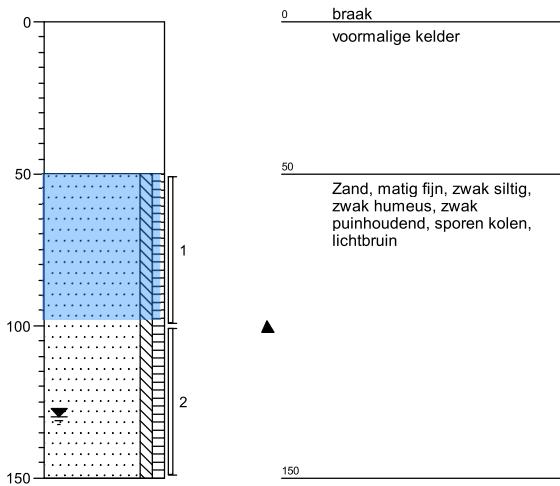
Boring: 101



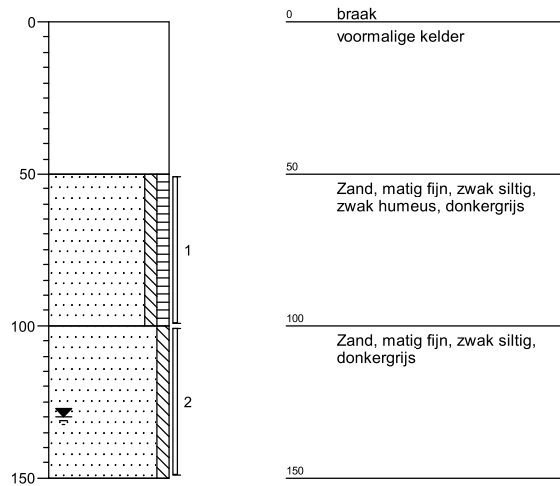
Boring: 102



Boring: 103



Boring: 104



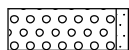
 = mengmonster ondergrond - E - 101 +102 + 103

Legenda (conform NEN 5104)

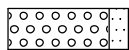
grind



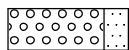
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

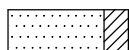


Grind, sterk zandig

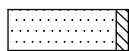


Grind, uiterst zandig

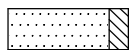
zand



Zand, kleiig



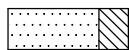
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

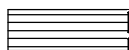


Zand, sterk siltig

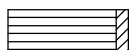


Zand, uiterst siltig

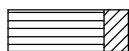
veen



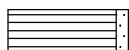
Veen, mineraalarm



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

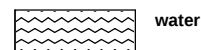
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster

overig

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

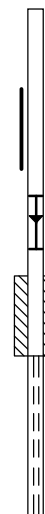


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600119 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306006KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130600323	: A - 201 (1.5-1.8)	Grond	04-06-2013
2	M130600324	: A - 201 (1.8-2.3)	Grond	04-06-2013
3	M130600325	: A - 202 (1.5-2.0)	Grond	04-06-2013
4	M130600326	: A - 202 (4.0-4.5)	Grond	04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	77,8	84,0	81,7	71,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,2 (1)	1,9 (4)	1,2 (4)	3,3 (4)
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,7			
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	57			
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3			
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0			
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	9,4			
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,06			
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	41			
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5			
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	4,0			
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	32			
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	71 (2)	51 (2)	250 (2)	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	24	<20	86	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	32	20	92	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	62	<20
Chromatogram			+	+	+	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (3)			

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600119 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1306006KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130600323	: A - 201 (1.5-1.8)	Grond	04-06-2013
2	M130600324	: A - 201 (1.8-2.3)	Grond	04-06-2013
3	M130600325	: A - 202 (1.5-2.0)	Grond	04-06-2013
4	M130600326	: A - 202 (4.0-4.5)	Grond	04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05			
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	3,0			
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,80			
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	5,2			
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,7			
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,9			
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,4			
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,9			
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,2			
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,1			
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	23 (3)			

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Verpakking bij monster: M130600323 (A - 201 (1.5-1.8))

201	1.5	1.8	AM01069047
-----	-----	-----	------------

Verpakking bij monster: M130600324 (A - 201 (1.8-2.3))

201	1.8	2.3	AM01069360
-----	-----	-----	------------

Verpakking bij monster: M130600325 (A - 202 (1.5-2.0))

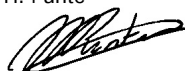
202	1.5	2	AM01069041
-----	-----	---	------------

Verpakking bij monster: M130600326 (A - 202 (4.0-4.5))

202	4	4.5	AM01069044
-----	---	-----	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600119 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306006KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M130600327	: A - 203 (1.5-2.0)	Grond	04-06-2013
6	M130600328	: A - 205 + 206	Grond	04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	86,2	83,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 (4)	<1,0 (4)
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

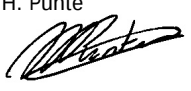
Verpakking bij monster: M130600327 (A - 203 (1.5-2.0))

203	1.5	2	AM01069330
-----	-----	---	------------

Verpakking bij monster: M130600328 (A - 205 + 206)

205	1.2	1.7	AM01069343
206	1.5	2	AM01069324

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

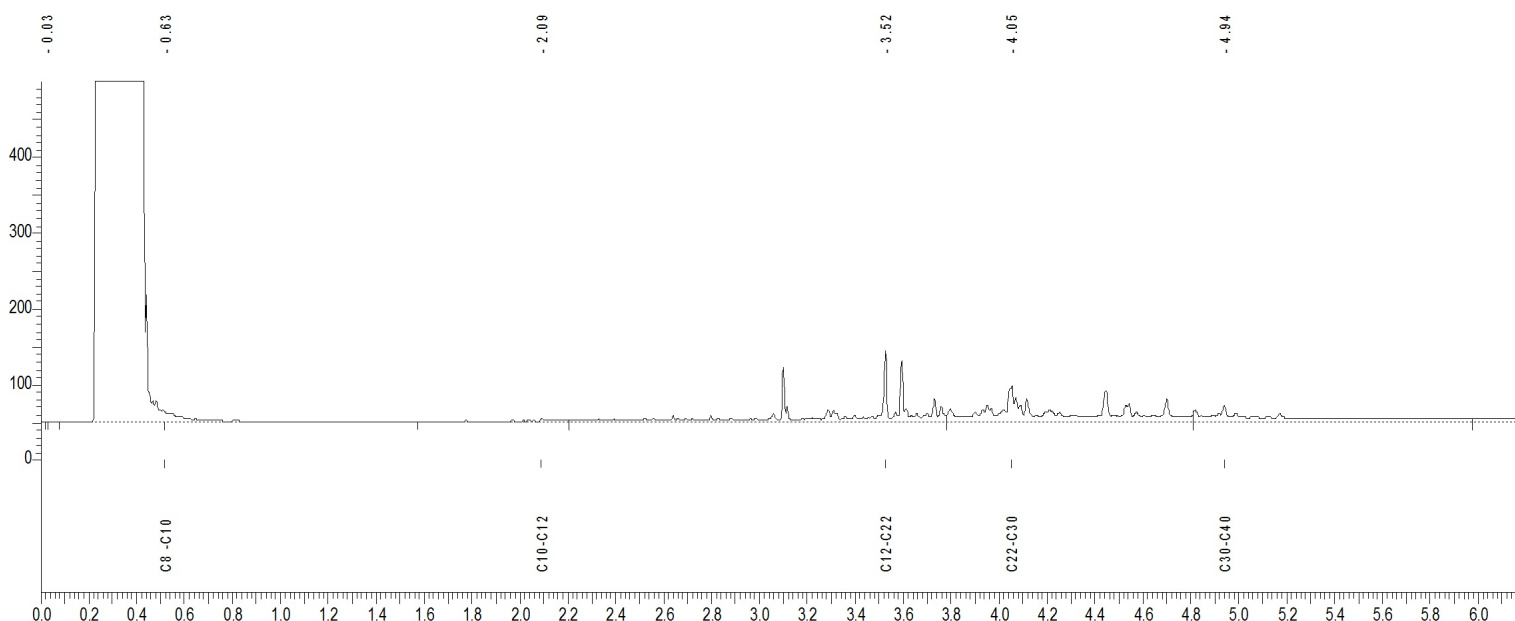
Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 13024630
Rapportnummer : P130600119 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
Monsternaam : A - 201 (1.5-1.8)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1306006KG
Monstercode : M130600323
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Bestandsnaam : G07F014.TX0
Datum : 11-06-2013



C8-C10 = 0.516 - 1.573 min.
C10-C12 = 1.573 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.784 min.
C22-C30 = 3.784 - 4.814 min.
C30-C40 = 4.814 - 5.976 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

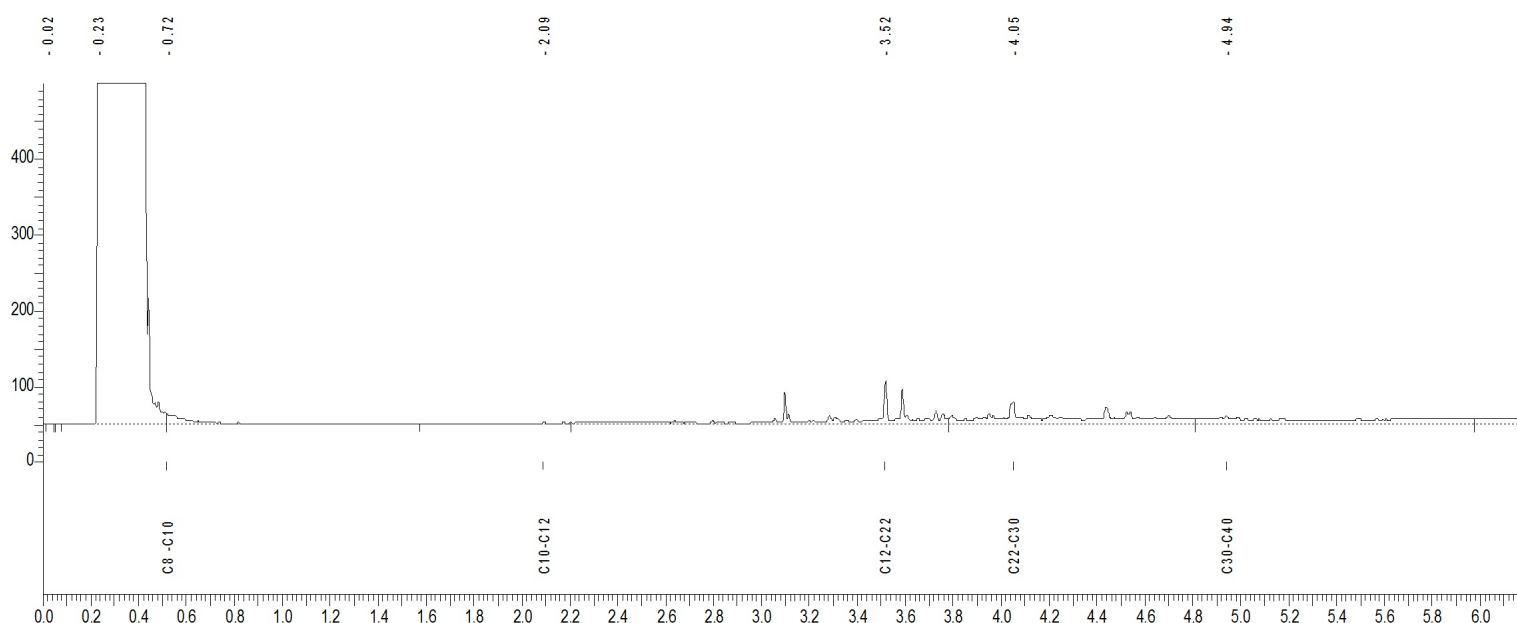
Bijlage Chromatogram

Pagina: 5 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600119 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Monsternaam : A - 201 (1.8-2.3)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1306006KG
 Monstercode : M130600324
 Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Bestandsnaam : G07F015.TX0
 Datum : 11-06-2013



C8-C10 = 0.516 - 1.573 min.
 C10-C12 = 1.573 - 2.203 min.
 C12-C22 = 2.203 - 3.784 min.
 C22-C30 = 3.784 - 4.814 min.
 C30-C40 = 4.814 - 5.976 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

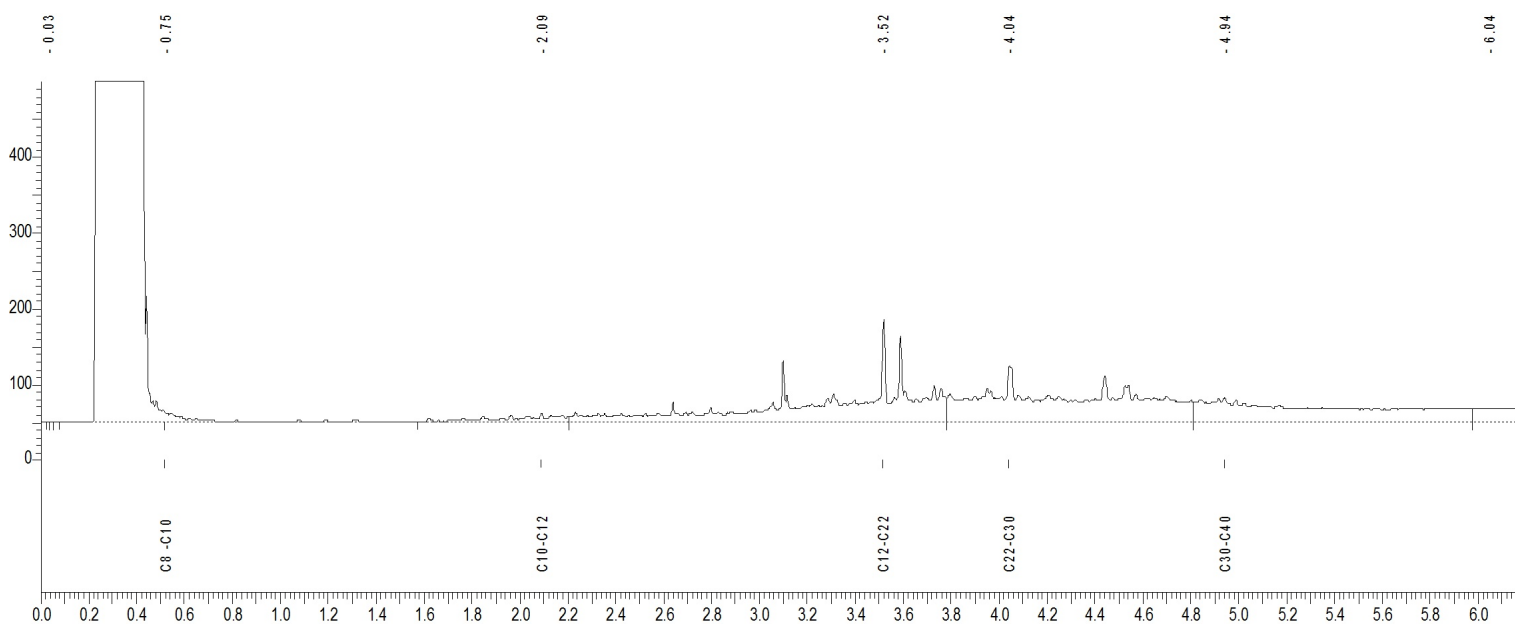
Bijlage Chromatogram

Pagina: 6 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 13024630
Rapportnummer : P130600119 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
Monsternaam : A - 202 (1.5-2.0)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1306006KG
Monstercode : M130600325
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Bestandsnaam : G07F016.TX0
Datum : 11-06-2013



C8-C10 = 0.516 - 1.573 min.
C10-C12 = 1.573 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.784 min.
C22-C30 = 3.784 - 4.814 min.
C30-C40 = 4.814 - 5.976 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600323 Grond A - 201 (1.5-1.8)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		77.8			
Organische stof	% van ds		5.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		4.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	57			318
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.41	4.7	9.0
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.5	38	70
Koper	mg/kg ds	-	9.4	23	67	111
Kwik	mg/kg ds	-	0.06	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	*	41	35	204	373
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	4.0	15	28	42
Zink	mg/kg ds	-	32	72	221	370
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	71	99	1349	2600
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		24			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		32			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.010	0.27	0.52
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		3.0			
Anthraceen	mg/kg ds		0.80			
Fluorantheen	mg/kg ds		5.2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		2.7			
Chryseen	mg/kg ds		2.9			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1.4			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		2.9			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		2.2			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		2.1			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	**	23	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A - 201 (1.5-1.8)

Lutum: 4.7% van droge stof en organische stof: 5.2% van droge stof.

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600324 Grond A - 201 (1.8-2.3)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		84.0			
Organische stof	% van ds		1.9			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*	51	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
 Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A - 201 (1.8-2.3)
 Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.9% van droge stof.

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600325 Grond A - 202 (1.5-2.0)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		81.7			
Organische stof	% van ds		1.2			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*	250	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		86			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		92			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		62			
Chromatogram						

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
 Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A - 202 (1.5-2.0)
 Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.2% van droge stof.

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600326 Grond A - 202 (4.0-4.5)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		71.2			
Organische stof	% van ds		3.3			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	63	856	1650
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A - 202 (4.0-4.5)
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 3.3% van droge stof.

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600327 Grond A - 203 (1.5-2.0)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.2			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A - 203 (1.5-2.0)
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600328 Grond A - 205 + 206

Parameter	Eenheid	*/-	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.9			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A - 205 + 206

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600693 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1306045KG
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 25-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601811	A - 201 (1.8-2.3)	Grond	04-06-2013
2	M130601812	A - 208 (0.5-0.8)	Grond	20-06-2013
3	M130601813	A - 210 (0.5-0.75)	Grond	20-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	84,0 ⁽¹⁾	83,0	80,7
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,11	<0,05	0,07
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,8	0,71	2,2
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,85	0,19	0,58
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	3,0	1,2	4,9
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,7	0,63	2,6
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,1	0,74	3,0
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,81	0,33	1,5
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,7	0,67	3,1
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,2	0,47	2,5
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,1	0,42	2,5
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	14 ⁽¹⁾	5,4 ⁽²⁾	23

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130601811 (A - 201 (1.8-2.3))

201	1.8	2.3	AM01069360
-----	-----	-----	------------

Verpakking bij monster: M130601812 (A - 208 (0.5-0.8))

208	0.5	0.8	AM01068943
-----	-----	-----	------------

Verpakking bij monster: M130601813 (A - 210 (0.5-0.75))

210	0.5	0.75	AM01068904
-----	-----	------	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Kruse Milieu BV
T.a.v. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 16-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013089559/1
Uw projectnummer	13024630
Uw projectnaam	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13024630	Certificaatnummer/Versie	2013089559/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 36 - Deurningen	Startdatum	11-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-07-2013/12:53
Datum monstername	10-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	79.4	82.7	82.7	85.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.4	0.18	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.055	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	11	0.39	0.28	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.9	0.22	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	7.3	0.28	0.22	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.1	0.11	0.091	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.9	0.20	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	0.15	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	0.17	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	50 ¹⁾	1.8	1.3	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A - 211 (0.4-0.75)
- 2 A - 212 (0.45 -0.8)
- 3 A - 213 (0.4-0.8)
- 4 A - 213 (1.0-1.3)

Analytico-nr.

7662918
7662919
7662920
7662921

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013089559/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7662918 211	1	40	75	AM01069195	A - 211 (0.4-0.75)
7662919 212	1	45	80	AM01069191	A - 212 (0.45 -0.8)
7662920 213	1	40	80	AM01069173	A - 213 (0.4-0.8)
7662921 213	3	100	130	AM01069186	A - 213 (1.0-1.3)



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013089559/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013089559/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600120 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306007KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130600329	: B - 303 (0.2-0.6)	Grond	04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	87,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,9 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,3
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	54
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,4
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	19
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,07
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	39
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	9,2
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	82
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	98 ⁽²⁾
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	34
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	44
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			+
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0066 ^(3,4)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600120 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306007KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130600329	: B - 303 (0.2-0.6)	Grond	04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,29
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	5,2
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,6
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	11
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	5,8
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	5,4
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	3,0
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	6,1
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	4,5
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	4,6
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	48

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

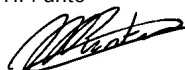
- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130600329 (B - 303 (0.2-0.6))

303	0.2	0.6	AM01069325
-----	-----	-----	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

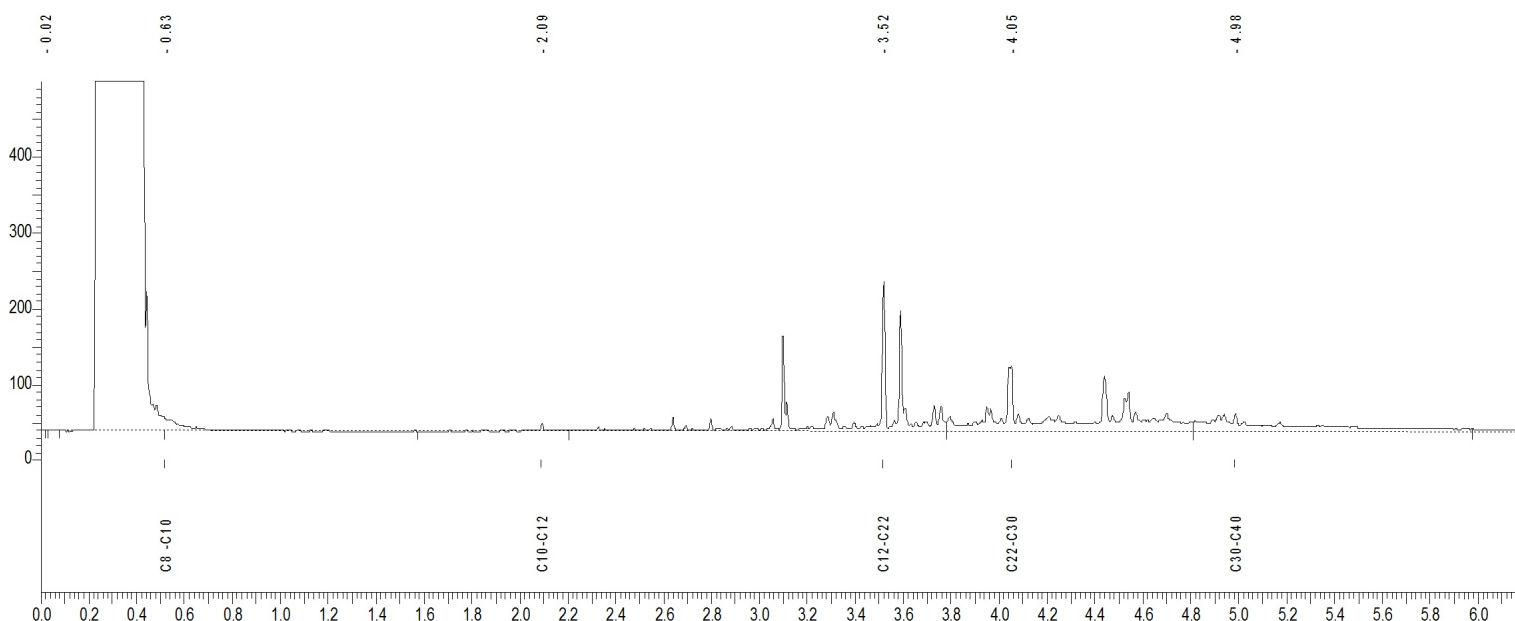
Bijlage Chromatogram

Pagina: 3 van 3

Gegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600120 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Monsternaam : B - 303 (0.2-0.6)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1306007KG
 Monstercode : M130600329
 Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Bestandsnaam : G07F023.TX0
 Datum : 11-06-2013



C8-C10 = 0.516 - 1.573 min.
 C10-C12 = 1.573 - 2.203 min.
 C12-C22 = 2.203 - 3.784 min.
 C22-C30 = 3.784 - 4.814 min.
 C30-C40 = 4.814 - 5.976 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600692 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1306044KG
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 26-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601808	B - 305 (0.6-0.9)	Grond	20-06-2013
2	M130601809	B - 309 (0.8-1.0)	Grond	20-06-2013
3	M130601810	B - 308 (0.3-0.8)	Grond	20-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	87,0	83,8	86,4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	2,8	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,22	75	0,16
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	23	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,49	180	0,23
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,24	89	0,10
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,27	78	0,12
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,13	43	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,29	99	0,14
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,20	81	0,12
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,20	66	0,13
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,1 ⁽¹⁾	730	1,1 ⁽¹⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130601808 (B - 305 (0.6-0.9))

305	0.6	0.9	AM01068856
-----	-----	-----	------------

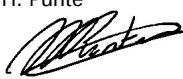
Verpakking bij monster: M130601809 (B - 309 (0.8-1.0))

309	0.8	1	AM01068844
-----	-----	---	------------

Verpakking bij monster: M130601810 (B - 308 (0.3-0.8))

308	0.3	0.8	AM01068868
-----	-----	-----	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 15-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013089564/1
Uw projectnummer	13024630
Uw projectnaam	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13024630	Certificaatnummer/Versie	2013089564/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 36 - Deurningen	Startdatum	11-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-07-2013/09:39
Datum monstername	10-07-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.4	85.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.60
S Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.71	1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.68
S Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.80
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.25
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.39
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.30
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	4.4

Nr. Monsteromschrijving

- B - 310 (0.5-0.7)
- B - 312 (0.1-0.5)

Analytico-nr.

7662940
7662941

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013089564/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7662940	310	1	50	70	AM01069157	B - 310 (0.5-0.7)
7662941	312	1	10	50	AM01069171	B - 312 (0.1-0.5)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013089564/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V130600256 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-06-2013
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	04-06-2013
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-06-2013
Projectcode	13024630	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoofdstraat 36, Deurningen		

Naam	MM FF - Gaten 501, 503 t/m 506	Datum monsternamen	04-06-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-06-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	162	660	346	416	1131	6713	9428
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V130600255 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-06-2013
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	04-06-2013
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-06-2013
Projectcode	13024630	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoofdstraat 36, Deurningen		

Naam	MM FF - Inspectiegat 502	Datum monsternamen	04-06-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-06-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,4						%
Massa monster (veldnat)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	5,2	5,2	3,8	3,8	11	11	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,4	14	0,8	8,5	1,9	19	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,5	0,5	0,3	0,3	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	4,7	4,7	3,5	3,5	5,8	5,8	mg/kg ds
Totaal serpentiin	5,2	5,2	3,8	3,8	11	11	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	1,4	14	0,8	8,5	1,9	19	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,4	14	0,8	8,5	1,9	19	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,5	0,3	0,3	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	6,1	19	4,4	12	7,8	25	mg/kg ds
Totaal asbest	6,6	19	4,6	12	13	30	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest
 Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V130600255 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-06-2013
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	04-06-2013
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-06-2013
Projectcode	13024630	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoofdstraat 36, Deurningen		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	132	554	280	324	1687	6358	9335
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,2230	0,0697				0,2927
Hechtgebonden			ja	ja				
Aantal deeltjes			1	6				7
Percentage chrysotiel (%)			12,5	22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			27,9	15,7				43,6
Percentage crocidoliet (%)			3,5	7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)			7,8	5,2				13,0
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0138	0,0090			0,0228
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				3	2			5
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				3,1	2,0			5,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,33	0,21			0,54
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			2,99	1,68				4,67
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			2,99	2,01	0,21			5,21
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,84	0,56				1,4
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,84	0,56				1,4
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	9	2			12
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,33	0,21			0,54
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			3,82	2,24				6,06
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			3,82	2,57	0,21			6,6

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V130600257 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-06-2013
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	04-06-2013
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-06-2013
Projectcode	13024630	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoofdstraat 36, Deurningen		

Naam	MVM - Inspectiegat 502	Datum monsternamen	04-06-2013
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-06-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	14,96	ja	1870	1496	2244
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	78,19	ja	9774	7819	11729
	crocidoliet	1,05	0,1	2	3	78,19	ja	821	78	1564
Totaal Asbest								12465	9393	15537
Totaal Serpentiin								11644	9315	13973
Totaal Amfibool								821	78	1564
Totaal Gewogen asbest								19854	10095	29613

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Hoofdstraat 36 - Deurningen
projectcode	13024630
opdrachtgever	Aannemersbedrijf Hoek & Zn. BV
datum onderzoek	4 juni 2013

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 16mm					Fractie < 16mm			Gew. asbestgehalte
gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
502	0.30	0.30	0.50	0.05	1700	88.4%	67.6	15.7%	95%	serp	11644	1154.42	84.3%	100%	5.2	325.2
	0.30	0.30	0.50	0.05	1700	88.4%	67.6	15.7%	95%	amf	821	813.97	84.3%	100%	1.4	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V130600783 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-06-2013
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	21-06-2013
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-06-2013
Projectcode	13024630	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoofdstraat 36, Deurningen		

Naam	MM FF- Inspectiegat 207 + 208	Datum monsternamen	20-06-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-06-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,1						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	166	894	498	451	1955	5483	9447
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600121 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306008KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130600330	: E - 101 + 102 + 103	Grond	04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	86,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	29
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	5,9
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	11
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	4,5
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	30
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0017
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0038
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,021
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,023
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,016
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,078 ^(2,3)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600121 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306008KG
 Datum opdracht : 05-06-2013
 Startdatum : 05-06-2013
 Datum rapportage : 11-06-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M130600330 : E - 101 + 102 + 103

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grond : 04-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,17
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,32
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,15
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,08
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,17
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,11
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,12
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,3 (3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

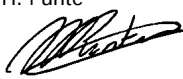
Opmerkingen:

- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130600330 (E - 101 + 102 + 103)

101	0.5	1	AM01068964
102	0.5	1	AM01068991
103	0.5	1	AM01068989

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	05-06-2013
Datum gereed	11-06-2013

1 M130600330 Grond E - 101 + 102 + 103

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.4			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.9			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	29			264
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.20	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	-	5.9	20	57	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.05	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	11	32	187	342
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	4.5	13	25	37
Zink	mg/kg ds	-	30	62	190	317
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		0.0017			
PCB 101	mg/kg ds		0.011			
PCB 118	mg/kg ds		0.0038			
PCB 138	mg/kg ds		0.021			
PCB 153	mg/kg ds		0.023			
PCB 180	mg/kg ds		0.016			
PCB (som 7)	mg/kg ds	*	0.078	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.17			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.32			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.15			
Chryseen	mg/kg ds		0.14			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.08			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.17			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.11			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.12			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	1.3	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: E - 101 + 102 + 103

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analysecertificaat

Dit certificaat vervangt het vorige certificaat

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13024630
 Rapportnummer : P130600659 (v3)
 Opdracht omschr. : Hoofdstraat 36 - Deurningen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1306041KG
 Datum opdracht : 20-06-2013
 Startdatum : 20-06-2013
 Datum rapportage : 24-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601731	Peilbuis 203	Grondwater	20-06-2013
2	M130601732	Peilbuis 301	Grondwater	20-06-2013
3	M130601733	Peilbuis 401	Grondwater	20-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+	+
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	3,0	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	3,8	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,3	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	5,1	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Aromaten (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	8,4 ⁽¹⁾	0,56 ⁽¹⁾	0,56 ⁽¹⁾
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,09	<0,05	<0,05
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Opmerking opdracht:

Er is een wijziging in de opdracht- en of monstergegevens.

Verpakking bij monster: M130601731 (Peilbuis 203)

201	0	0	AM04002858
-----	---	---	------------

Verpakking bij monster: M130601732 (Peilbuis 301)

301	1.5	2.5	AM04003353
-----	-----	-----	------------

Verpakking bij monster: M130601733 (Peilbuis 401)

401	2	3	AM04003256
-----	---	---	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	20-06-2013
Datum gereed	24-06-2013

1 M130601731 Grondwater Peilbuis 203

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	3.0	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		3.8			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		1.3			
Xylenen (som)	µg/l	*	5.1	0.20	35	70
Aromaten (som)	µg/l		8.4			
Naftaleen	µg/l	*	0.09	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						

1 M130601732 Grondwater Peilbuis 301

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Aromaten (som)	µg/l		0.56			
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	13024630
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Hoofdstraat 36 - Deurningen
Datum aangeleverd	20-06-2013
Datum gereed	24-06-2013

1 M130601733 Grondwater Peilbuis 401

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Aromaten (som)	µg/l		0.56			
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink