

**Verkennd bodemonderzoek
Prinses Beatrixlaan 5-11 te Den Haag**

Provast BV

29 oktober 2010

Relatienummer 11841
Rapportnummer 3006820DR01

Auteur(s)
drs. K.B. Timmerman

Bewerkt: BT/svd
Gecontroleerd: 29-10-10
Initialen: KOP
Paraaf



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.

©

Regentesselaan 2
3818 HJ Amersfoort
Postbus 1526
3800 BM Amersfoort

Telefoon: 033 422 13 10
Telefax: 033 422 13 29
e-mail: bodem@kwa.nl
website: <http://www.kwa.nl>

Rabobank: 372977669
KvK Gooi en Eemland: 32069286

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Vooronderzoek	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Algemene gegevens betreffende het terrein	4
2.3	Historische onderzoek Register	4
2.4	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Onderzoeksopzet	6
3.	Verrichte onderzoekswerkzaamheden	8
3.1	Veldwerk	8
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
3.3	Asbest in grond onderzoek	9
4.	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Bodemopbouw	10
4.2	Veldwaarnemingen	10
4.3	Analyseresultaten	11
4.4	Interpretatie	16
5.	Samenvatting en conclusies	18

Bijlagen:

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Terreinoverzicht / ligging boringen en peilbuizen verkennend onderzoek (NEN 5740) (tek.nr. 30068201-T1)
3. Ligging boringen en peilbuizen afperkend onderzoek olieverontreiniging (tek.nr. 30068201-T2)
4. Historisch onderzoek Register 2008
5. Boorprofielen
6. Toetsingswaarden standaardbodems en grondwater
7. Analysecertificaten grond
8. Analysecertificaten grondwater

1. Inleiding

Provast BV heeft KWA Bedrijfsadviseurs B.V. (hierna KWA) opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het terrein gelegen aan de Prinses Beatrixlaan 5-11 te Den Haag. Bijlage 1 en 2 geven een overzicht van respectievelijk de regionale ligging van de locatie en de situatie ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. Provast BV is voornemens de huidige parkeerkelder te slopen en te vervangen door een nieuwe parkeerkelder met twee parkeerlagen, afgewerkt beneden maaiveld. Daarnaast bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing aan de noordwestzijde uit te breiden (zie bijlage 2).

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de geplande renovatie en nieuwbouw op de locatie. De bodemkwaliteit wordt getoetst aan het toekomstig gebruik. Tevens wordt de kwaliteit van de vrijkomende grond vastgesteld. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740, januari 2009.

In de navolgende hoofdstukken wordt ingegaan op historische informatie, de onderzoeksopzet (hypothese), de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In het laatste hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies vermeld.

2. Vooronderzoek

2.1 Geraadpleegde bronnen

Bij de uitvoering van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- bodemloket;
- bodemarchief gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, dossier 2530035 (19-10-2010);
- bodemkwaliteitskaart Den Haag;
- historisch onderzoek van onderzoeksbureau ReGister d.d. 8-4-2008;
- eerder verrichte bodemonderzoeken op de locatie (zie ook paragraaf 2.4);
- terreininspectie d.d. 19-10-2010.

2.2 Algemene gegevens betreffende het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Prinses Beatrixlaan 5 te Den Haag. Het onderzochte terreindeel betreft een toekomstige parkeerkelder met een oppervlakte van circa 4.100 m² en een uitbreiding van de bestaande bebouwing met een oppervlakte van circa 250 m² (zie bijlage 2). Het perceel is kadastraal geregistreerd als Gemeente Den Haag, sectie R, nummer 12038. In de directe omgeving van het terrein bevinden zich kantoorpanden, een braakliggend terrein (voormalig kantoorpand met parkeergarage) en (geasfalteerde) wegen. Het onderzochte terrein is voor circa 80% bebouwd. De huidige parkeerkelder is afgewerkt op circa 1,5 meter minus maaiveld en heeft een klinkerverharding. Het niet bebouwde deel van de locatie is een onverhard braakliggend grasveld dat dient als speelveld.

Uit telefonisch contact met de gemeente Den Haag (bodemarchief, vergunningenarchief en registratie ondergrondse tanks) is het volgende naar voren gekomen:

- Voor zover bekend zijn er op het terrein twee ondergrondse brandstoftanks (20.000 liter HBO-tank) in gebruik geweest. Op 1 november 1996 zijn beide verwijderd. Hierbij zijn geen bijzonderheden gebleken.
- De kans is groot dat er veel puin in de bodem aanwezig is als gevolg van bombardementen in WO II van het Bezuidenhout.

2.3 Historische onderzoek Register

In 2008 heeft ReGister een historisch onderzoek uitgevoerd. Het historisch onderzoek gaat terug tot 1910. Vanaf 1929 (tot onbekende datum) was op de locatie ten zuidoosten van de onderzoekslocatie een herstelrichting voor motorvoertuigen en een benzinebewaarplaats met aftapinrichting aanwezig. Het is niet bekend wanneer deze activiteiten zijn beëindigd en of de ondergrondse tank is gesaneerd.

Uit het historisch onderzoek is verder gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een heterogene verontreiniging. De verontreinigingsstatus van de locatie is potentieel ernstig, niet spoedeisend.

Gezien de uitgevoerde activiteiten is het mogelijk dat mobiele stoffen in het grondwater terecht zijn gekomen. Vanuit het historisch onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat op de locatie asbest is verwerkt of toegepast. Aanbevolen is om op de locatie een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van asbest. Het historisch onderzoek van ReGister is opgenomen in bijlage 4.

2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

In 2000 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek (Krachtwerktuigen Bedrijfsadviseurs, d.d. 29-2-2000, kenmerk 2001280D.R01) en een aanvullend bodemonderzoek (Krachtwerktuigen Bedrijfsadviseurs, d.d. 18 april 2000) uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Uit deze onderzoeken is het onderstaande gebleken.

De bodem bestaat tot circa 2,5 m-mv overwegend uit matig fijn, licht siltig zand. Van 2,5 tot 3,0 m-mv is een veenlaag aanwezig. Beneden de veenlaag wordt een zandlaag aangetroffen. Tot maximaal 3 m-mv is in meer of mindere mate puin aanwezig.

In de grond worden streef- en tussenwaarden overschreden voor enkele zware metalen, PAK en minerale olie. In de bodemlaag beneden de veenlaag worden geen overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde meer gemeten.

In het grondwater is cis-1,2-dichlooretheen boven de streefwaarde en chroom, koper, nikkel en lood boven de tussenwaarde gemeten.

De gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, heeft het bodemonderzoek indertijd beoordeeld en geconcludeerd dat voldoende inzicht in de bodemkwaliteit is verkregen en dat er op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Dienst Stadsbeheer, kenmerk 253035, d.d. 2-5-2000). De bodemkwaliteit is beoordeeld als geschikt voor de beoogde bestemming.

Naar aanleiding van het historisch onderzoek van ReGister heeft UDM West BV een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prinses Beatrixlaan 5-7a te Den Haag (UDM west, 09050445.R02, d.d. 23-12-2009). De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van onderhavige onderzoeklocatie (zie bijlage 2).

Doel van het onderzoek was vast te stellen of mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is als gevolg van historische activiteiten. Het onderzoek was gericht op de verdachte historische activiteiten. Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de inspectie van de locatie en tijdens het boren.

Tijdens het veldwerk zijn puinmengingen waargenomen vanaf maaiveld tot 2 m-mv (maximale boordiepte). Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen die duiden op de aanwezigheid van olieproducten in de bodem.

In de grond zijn maximaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten. Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de achtergrondwaarde van de bodemkwaliteitskaart (BKK Gemeente Den Haag, brochure 2008).

In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarden gemeten voor naftaleen, benzeen, xylenen (som) en/of chroom.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Informatie betreffende de bodemopbouw en geohydrologie is afkomstig van de grondwaterkaart van Nederland, het Basis Grondwatermodel van de gemeente Den Haag (Wareco, 1997), de Nieuwe Geologische kaart van Den Haag en Rijswijk (Den Haag, 2007) en de uitgevoerde bodemonderzoeken. De onderstaande bodemopbouw kan ter plaatse van de onderzoekslocatie worden verwacht.

Tabel 2.1: bodemopbouw

Laag	Grondsoort	Van – tot (m t.o.v. NAP)
Stadslaag	Zand	+2,2 tot -1,5
Gantellaag	Klei	Afwezig
Hollandveen	Veen	-1,5 tot -2,0
Laag van Wormer	Klei	-2,0 tot -2,2
Laag van Rijswijk (voorheen Strandzanden)	zand	-2,2 tot onbekend

Vanaf maaiveld bevindt zich een deklaag bestaande uit voornamelijk zand. In de gemeente Den Haag kan in de ondergrond tussen 1,5 en 3,5 m-mv een veenlaag, Hollandveen voorkomen. Deze scheidende laag kan van invloed zijn op de verspreiding van verontreiniging. Hollandveen, wordt op de onderhavige locatie wel verwacht aanwezig te zijn.

Onder de strand- en duinafzettingen (Laag van Den Haag) bevindt zich de Laag van Voorburg met hieronder de laag van Rijswijk. De gemiddelde dikte van de Laag van Den Haag is 6 meter, de Laag van Voorburg heeft een dikte van gemiddeld 1,5 meter. Tot op een diepte van circa 16 tot 17 m-mv zijn oude strand- en duinzanden aanwezig (ondiep watervoerend pakket).

Op basis van literatuurgegevens bevindt het grondwater zich op circa 3,4 m-mv. De grondwaterstroming in het ondiep watervoerend pakket is globaal zuidoostelijk gericht (www.grondwaterindenhaag.nl).

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen). Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de stromingsrichting van het grondwater zuidoostelijk is gericht. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Onderzoeksopzet

Bekend is dat op de onderzoekslocatie licht tot matig verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en minerale olie in de puinhoudende bovengrond aanwezig zijn. In het grondwater is cis-1,2-dichlooretheen boven de streefwaarde en chroom, koper, nikkel en lood boven de tussenwaarde gemeten.

Op grond van de beschikbare informatie is de locatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodemverontreiniging, heterogeen verdeeld (NEN 5740, VED-HE, 2009).

Bij het veldwerk en de analyses is in het bijzonder aandacht besteed aan de vrijkomende grond tijdens de aanleg van de parkeergarage en de kwaliteit van de ondergrond.

Tijdens het veldwerk zijn, ter plaatse van boring 114, zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten. Deze verontreiniging is direct afgeperkt, waarbij de onderzoeksstrategie van het nader onderzoek als leidraad is gehanteerd.

De puinhoudende laag is onderzocht op asbest op basis van de NEN 5707, strategie onverdacht. De boringen van het bodemonderzoek zijn gecombineerd met een viertal graafgaten. Van de puinhoudende bovengrond is een mengmonster kwantitatief geanalyseerd op asbest.

In onderstaande tabel is het veldwerk en de uitgevoerde analyses samengevat.

Tabel 2.2: onderzoeksprogramma

Protocol	Boringen/ gaten	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
5740 VED-HE	3x (0,5) 2x (0,6) 1x (0,9) 3x (1,0) 1x (1,4) 1x (1,5) 1x (1,6) 1x (2,0)	1x (1,0-2,0) 1x (1,5-2,5) ¹⁾ 1x (1,7-2,7) 2x (2,2-3,2)	6x standaardpakket + lutum en humus	5x standaardpakket
5707 onverdacht	4 graafgaten (0,5) ²⁾		1x asbest (kwantitatief)	
NO olieverontreiniging	2 (0,5) 2 (1,0) 1 (3,2)	1 (0-1) 2 (0,5-1,5) 1 (1-5-2,5) 1 (2,75-3,75)	4x minerale olie + BTEXN 2x minerale olie	5x minerale olie + BTEXN

1) boring tot 4,2 m-mv, peilbuis geplaatst in het traject 1,5-2,5 m-mv;

2) De ondiepe boringen uit het bodemonderzoek NEN 5740 zijn gecombineerd met de graafgaten ten behoeve van het asbestonderzoek NEN 5707.

3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden

3.1 Veldwerk

Het veldwerk voor het verkennend onderzoek is uitgevoerd op 19 t/m 21 oktober 2010 en dinsdag 26 oktober. Bemonstering van de peilbuizen is uitgevoerd op dinsdag 26 oktober 2010. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) en de daarbij horende SIKB protocollen 2001 en 2002. KWA als ook Brussee Grondboringen B.V. is hiervoor gecertificeerd.

Onderstaand zijn de veldactiviteiten samengevat:

- 19 en 20 oktober jl., veldprojectleider: A.C.J. van de Wetering, KWA Bedrijfsadviseurs BV;
- 21 oktober jl., veldprojectleider, dhr. M. van Kan, Brussee grondboringen;
- 26 oktober, jl. veldprojectleider: A.C.J. van de Wetering, KWA Bedrijfsadviseurs BV.

Zoals vereist volgens de BRL 2000 is er tussen KWA Bedrijfsadviseurs B.V. en Brussee Grondboringen enerzijds en de opdrachtgever anderzijds geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van haar medewerkers zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseis uit de BRL 2000.

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn opgenomen in paragraaf 2.6. In algemene zin heeft het veldwerk verder bestaan uit:

- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van grondmonsters voor laboratoriumonderzoek. De grondmonsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter.
- Het inmeten van de locaties van boringen en de peilbuizen ten opzichte van herkenbare punten.
- Het afpompen van de geplaatste peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters ten behoeve van laboratoriumonderzoek (met behulp van een slangenpomp met steeds een nieuwe PE- en siliconenslang).
- Het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van de grondwatermonsters.

De geplaatste peilbuizen hebben een 1,0 meter lang filter (HDPE, Ø 32 mm, schroefverbindingen, filter omstort met filtergrind). De filters zijn niet snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst met bovenzijde filter op 0,5 tot 1,0 meter beneden de verdachte (puin)laag. Peilbuis 115 is wel geplaatst met een snijdend filter omdat de puinlaag ter plaatse zeer moeilijk doorboord kon worden. De peilbuizen zijn na plaatsing afgepompt. De ligging van de boringen en peilbuizen is weergegeven op bijlage 2.

Bij het afperkend onderzoek naar de olieverontreiniging zijn vier boringen rond de verontreinigingskern geplaatst voor horizontale afperking in de grond. In de kern is een peilbuis geplaatst met snijdend filter en een diepe peilbuis met verloren casing voor verticale afperking van de eventuele grondwaterverontreiniging. Rond de verontreiniging in de grond zijn drie peilbuizen geplaatst voor horizontale afperking van de eventuele grondwaterverontreiniging, waarbij peilbuis 123 in de stromingsrichting van het grondwater staat. De ligging van de boringen en peilbuizen van het afperkend onderzoek naar de olieverontreiniging zijn weergegeven in bijlage 3. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 5.

In afwijking op de BRL 2000 is het grondwater uit peilbuis 115 na 6 dagen bemonsterd en het grondwater uit peilbuizen 119 t/m 122 na 5 dagen. Het grondwater uit peilbuis 124, de laatste afperkende peilbuis, is op 26 oktober 2010 na grondig afpompen direct na plaatsing bemonsterd.

Als deze aanpak al leidt tot afwijkingen resulteert dit doorgaans tot hogere gemeten concentraties in het grondwater. De afwijking wordt daarmee als niet kritisch beoordeeld.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in paragraaf 2.6. De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht op het laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Laboratoria conform de ISO-IEC 17025:2005 onder nummer L028. Het analyseprogramma is uitgevoerd conform de voorschriften van de NEN 5740 en AS 3000 en/of gericht geweest op die stoffen, die gelet op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk van belang kunnen zijn.

Alle grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket voor grondverontreinigingen:

- droge stof, lutum en humus
- metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel en Zink)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som PAK-10 VROM)
- polychloorbifenyyl (som PCB-7)
- minerale olie (GC)

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op:

- pH en geleidbaarheid (alle monsters, metingen zijn in het veld uitgevoerd)
- metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel en Zink)
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (Benzeen, ethylbenzeen, Toluene, Xylenen, Naftaleen en Styreen)
- vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen (inclusief vinylchloride);
- minerale olie (GC)

Voor het afperkend bodemonderzoek van de verontreiniging met olieproducten zijn de grondmonsters geanalyseerd op minerale olie en/of aromaten. De watermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

3.3 Asbest in grond onderzoek

Het veldwerk voor het asbest in grond onderzoek is uitgevoerd door een veldwerker met de ervaring en kennis om asbesthoudende materialen in het veld te kunnen herkennen (zijnde persoonlijk gecertificeerd als Deskundig Toezichthouder Asbestsloop = DTA-er). Het veldwerk voor het asbest in grond onderzoek is gecombineerd met het overige veldwerk.

(asbestonderzoek op basis van NEN 5707)

Het veldwerk bestond uit:

- Het handmatig vrijgraven van 4 locaties tot 0,5 meter beneden maaiveld (0,3m*0,3m), verspreid over de onderzoekslocatie.
- Visuele inspectie van het bodemmateriaal uit de graafgaten en van het opgeboorde bodemmateriaal, op de aanwezigheid van asbest.
- Het nemen van één grondmengmonster voor laboratoriumonderzoek uit de vier graafgaten en de puinhoudende bovengrond, waarbij grove delen (groter dan 40 mm/16 mm door middel van zieving op de locatie verwijderd zijn).

De locaties van de graafgaten zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

Na afronding van het veldwerk is het grondmengmonster aangeboden bij het laboratorium ALcontrol voor een kwantitatieve analyse op asbest.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De ondiepe bodemopbouw ter plaatse van de locatie blijkt uit de bodemkundige beschrijvingen die bij de tijdens het onderzoek verrichte boringen zijn gemaakt (in de vorm van boorprofielen weergegeven in bijlage 5). De meeste boringen (met uitzondering van boring 115 t/m 118, 123) zijn geplaatst in de parkeerkelder. De parkeerkelder ligt circa 1,5 meter beneden het omringende maaiveld. Derhalve ontbreekt de oorspronkelijke bovengrond ter plaatse.

In de parkeerkelder is een puinhoudende zandlaag aanwezig met een dikte van 0,5 tot 1,9 meter. In boringen 100 t/m 103 en 111 (westzijde van de onderzoekslocatie) ontbreekt de puinbijmenging in de zandlaag. De veenlaag beneden de zandlaag heeft een dikte van 1 a 1,5 meter. Onder de veenlaag wordt een kleilaag met een dikte van circa 0,5 meter aangetroffen, boven een zandlaag (Laag van Rijswijk) die doorloopt tot einde boordiepte (4,2 m minus keldervloer).

De bodemopbouw buiten de parkeerkelder is vergelijkbaar met de bodemopbouw binnen de parkeerkelder. De puinhoudende zandlaag heeft een dikte variërend van 1,3 m ter plaatse van boring 117 tot minimaal 3,7 meter bij boring 123. Bij boring 118 is de zandlaag niet puinhoudend.

Tijdens het veldwerk is het freatisch grondwater aangetroffen op een diepte variërend van circa 0,3 meter minus keldervloer.

4.2 Veldwaarnemingen

Zowel binnen als buiten de parkeerkelder is een (puinhoudende) zandlaag aangetroffen. Aan de westzijde van de locatie ontbreekt het puin in de zandlaag. De dikte van de puinhoudende laag varieert van 0,5-1,9 m in de parkeerkelder tot minimaal 3,7 meter buiten de parkeerkelder (boring 123).

Ter plaatse van boring 114 is zintuiglijk een matige oliewaterreactie gemeten. Deze verontreiniging is in zowel grond als grondwater analytisch verder onderzocht.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verder zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in of op de bodem (inclusief asbest).

Bij de grondwatermonsternamen d.d. 26 oktober 2010 is het volgende waargenomen:

Tabel 4.1: waarnemingen en veldmetingen bij bemonstering grondwater

Peilbuisnr.	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-b.b.)	PH	EC MS/m	Geur*	Overige opmerkingen
101	1,7-2,7	0,32	1270	6,8	-	
107	1,5-2,5	0,32	1900	6,8	-	
110	2,2-3,2	0,30	2100	7,0	-	
112	2,2-3,2	0,28	1980	7,3	-	
115	1,0-2,0	0,44	3870	12	+	
119	1,5-2,5	0,23	3190	7,6	-	
120	0,5-1,5	0,18	2340	7,2	+	
121	0,0-1,0	0,30	1050	10,3	-	
122	0,5-1,5	0,16	2730	7,5	-/+	
123	2,75-3,75	1,95	1260	8,3	-	

mv:	maaiveld	*	-	Niet
b.b.:	Bovenzijde peilbuis		-/+	Licht
			+	Matig
			++	Sterk

Ter plaatse van peilbuis 115 en 121 worden verhoogde pH-waarden gemeten. Gezien de bodemopbouw en de ligging van het onderzoeksterrein zijn de overige gemeten zuurgraad en geleidbaarheid waarden die niet afwijken van de regionale waarden.

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters op het standaardpakket zijn opgenomen in tabellen 4.2 en 4.3. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters voor het afperkend onderzoek naar olieproducten zijn opgenomen in tabellen 4.4 en 4.5.

In deze tabellen is tevens aangegeven hoe de gemeten gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden zoals opgenomen in de circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009, nummer 67 (in werking per 1 april 2009). Vanaf 1 oktober 2008 is de streefwaarde voor grond vervangen door de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit, bijlage B (Staatscourant 20 december 2007, nummer 247). In bijlage 6 zijn voor een drietal standaardbodemtypen en voor grondwater de toetsingswaarden weergegeven.

In bijlage 7 en 8 zijn de volledige analysecertificaten van de uitgevoerde analyses grond en grondwater opgenomen.

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De achtergrondwaarden (AW-waarden) voor grond en de streefwaarden (S-waarden) voor grondwater zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. In principe is er bij deze waarden sprake van een niet negatief beïnvloede bodemkwaliteit. Achtergrondwaarden kunnen echter ook door het bevoegd gezag per gebied worden vastgesteld.
- De halve som van de AW- of S- en I-waarden ($= \frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. Deze toetsingswaarde is te beschouwen als een toetsingswaarde voor nader onderzoek.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de interventiewaarden voor één of meerdere componenten worden overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit moet dan wel gelden voor een gemiddelde concentratie in een grondvolume van minimaal 25 m³ of in een grondwatervolume van minimaal 100 m³. Wanneer er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van verder onderzoek de noodzaak tot het nemen van maatregelen en een eventuele spoedeisendheid van sanering te worden vastgesteld.

De achtergrondwaarden zijn evenals de interventiewaarden voor wat betreft grondmonsters afhankelijk van de grondsoort met correctiefactoren op basis van lutumgehalte (kleifractie) en humusgehalte (organisch-stofgehalte). In de tabel van de grondmonsters staat aangegeven welke lutum- en humusgehalten zijn gehanteerd. Deze gehalten zijn ingeschat op basis van veldwaarnemingen.

In dit rapport wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verhoogd: beneden de AW- of S-waarden
- licht verhoogd: tussen de AW- of S- en $\frac{1}{2}$ (AW- of S+I)-waarden
- matig verhoogd: tussen de $\frac{1}{2}$ (AW- of S+I)- en I-waarden
- sterk verhoogd: boven de I-waarden

Begin 2004 is door het ministerie van VROM in het kader van de Wet bodembescherming de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. Hetzelfde gehalte 100 mg/kg.ds is vastgesteld als grenswaarde voor hergebruik. Voor de toetsing van het gemeten gehalte aan de interventiewaarde dient het gehalte aan serpentijn asbest (chrysotiel) te worden opgeteld bij tienmaal het gehalte aan amfibole asbestsoorten (onder andere amosiet en crocidoliet).

Tabel 4.2: analyseresultaten grond monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Uitbouw BG	veen OG	Z puin OG	klei OG	zand OG	Z buiten kelder
Boring	100, 101, 102, 103	100, 101, 107, 110, 111, 112, 117	104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 118	101, 107, 110	101, 107, 112	115, 116, 117, 118
Dieptetraject (m-mv)	0,25-0,70	1,0-2,4	0,25-3,0	2,0-3,2	2,5-3,7	0-2,0
droge stof(gew.-%)	85,3	40,4	81,6	67,3	79,3	82,3
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	27,6	2,4	2,6	0,9	3,8
lutum (bodem)(% vd DS)	1,2	1,2	<1	18	2,8	<1
METALEN						
barium	<20	52 AW	70 AW	<20	<20	27 -
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3	4,6 -	<3	<3
koper	18 -	18 -	34 AW	<10	<10	27 AW
kwik	0,15 AW	0,37 AW	0,42 AW	<0,10	<0,10	0,23 AW
lood	45 AW	160 AW	230 T	<13	<13	81 AW
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<7,1 #	7,0 -	13 -	6,2 -	5,3 -
zink	43 -	90 -	210 T	35 -	<20	74 AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	0,06	0,04	<0,01	<0,01	0,35
fenantreen	0,18	0,80	1,4	<0,01	0,03	2,1
antraceen	0,04	0,22	0,44	<0,01	<0,01	0,40
fluoranteen	0,25	1,1	2,4	<0,01	0,04	2,2
benzo(a)antraceen	0,10	0,47	1,0	0,01	0,02	0,76
chryseen	0,09	0,37	0,86	<0,01	0,01	0,78
benzo(k)fluoranteen	0,06	0,21	0,49	<0,01	<0,01	0,38
benzo(a)pyreen	0,11	0,40	1,0	<0,01	0,02	0,79
benzo(ghi)peryleen	0,09	0,33	0,84	<0,01	0,01	0,60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	0,31	0,76	<0,01	0,01	0,53
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0 -	4,3 AW	9,3 AW	0,07 -	0,16 -	8,9 AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 -	4,9 -	4,9 -	4,9 -	4,9 -	4,9 -
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	11	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	10	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	16	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	36	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20 -	70 -	<20 -	<20 -	<20 -	<20 -

- : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde

AW: het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

T: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

I: het gehalte is groter dan de interventiewaarde

#: verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

Tabel 4.3: analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer	101	107	110	112	115
Filterstelling (m-mv)	1,7-2,7	1,5-2,5	2,2-3,2	2,2-3,2	1,0-2,0
METALEN					
barium	<45 -	85 S	<45 -	45 -	140 S
cadmium	<0,8 -	<0,8 -	<0,8 -	<0,8 -	<0,8 -
kobalt	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
koper	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
kwik	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,27 T
lood	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
molybdeen	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	22 S
nikkel	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	52 T
zink	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -	<60 -
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,44 S
tolueen	0,25 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	5,3 -
ethylbenzeen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
o-xyleen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,28 S
styreen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
naftaleen	<0,20 # b	<0,05 -	<0,05 -	<0,30 # b	6,2 S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
1,2-dichloorethaan	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
1,1-dichlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
som (cis,trans)dichlooreth. (0,7 factor)	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -
dichloormethaan	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
1,1-dichloorpropan	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-dichloorpropan	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropan	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -
tetrachlooretheen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
tetrachloormethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
trichlooretheen	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
chloroform	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -
vinylchloride	<0,1 -	<0,1 -	0,93 S	<0,1 -	<0,1 -
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -

- : het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

S : het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

T : het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde

geen toetsingswaarde voor opgesteld

#: verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

b: gecorrigeerd gehalte groter dan streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel 4.4: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	114d-1	114-3	114a-1	114c-1	119-1	119-4
Monstertraject (m-mv)	(0,25-0,50)	(0,25-0,50)	(0,25-0,50)	(0,25-0,80)	(0,10-0,20)	(1,0-1,5)
Bodemtype	1	1	1	1	1	2
droge stof(gew.-%)	80,1	81,9	81,9	64,9	83,7	22,6
organische stof (%)		1,2				67,3
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -		
tolueen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -		
ethylbenzeen	0,09 AW	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -		
o-xyleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -		
p- en m-xyleen	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -		
naftaleen	0,22	<0,1	<0,1	<0,1		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	62	73	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	550	97	36	<5	<5	49
fractie C22 - C30	47	18	32	<5	<5	57
fractie C30 - C40	56	8	19	<5	<5	150
totaal olie C10 - C40	710 T	200 AW	90 AW	<20 -	<20 -	260 -

- : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde

AW: het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

T: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

I: het gehalte is groter dan de interventiewaarde

1: humus: 1,2%

2: humus 67,3%

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer	119	120	121	122	123
Filterstelling (m-mv)	1,5-2,5	0,5-1,5	0,0-1,0	0,5-1,5	2,75-3,75
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,48 S	<0,2 -
tolueen	<0,2 -	<0,2 -	0,29 -	0,59 -	<0,2 -
ethylbenzeen	<0,2 -	1,2 -	1,1 -	0,65 -	<0,2 -
o-xyleen	<0,1	0,16	<0,1	0,30	<0,1
p- en m-xyleen	<0,2	0,38	<0,2	0,56	<0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21 -	0,54 S	0,21 -	0,86 S	0,21 -
naftaleen	<0,05 -	0,73 S	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	130	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	40	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<100 -	190 S	<100 -	<100 -	<100 -

- : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde

S: het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

T: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

I: het gehalte is groter dan de interventiewaarde

4.4 Interpretatie

4.4.1 Verkennend onderzoek NEN 5740

In de puinhoudende zandlaag zijn in de grond tussenwaarde-overschrijdingen gemeten voor lood en zink en achtergrondwaarde-overschrijdingen voor barium, koper, kwik en PAK. De gemeten gehalten zijn vergelijkbaar met de analyseresultaten uit het verkennend bodemonderzoek uit 2000 van Krachtwerktuigen Bedrijfsadviseurs BV en het oriënterend bodemonderzoek uit 2009 van UDM West op de naastgelegen locatie. De gemeten tussenwaarde-overschrijdingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de puinbijmenging.

In de zandige bovengrond buiten de parkeerkelder, waarin geen puin aanwezig is, zijn maximaal achtergrondwaarde-overschrijdingen gemeten voor zware metalen en PAK.

In de veenlaag onder de zandhoudende puinlaag zijn nog maximaal achtergrondwaarde-overschrijdingen gemeten voor zware metalen en PAK. In de onderliggende klei- en zandlaag zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden meer gemeten.

De gemeten verhogingen met zware metalen en PAK sluiten aan bij de achtergrondwaarden voor de ondergrond (zone O3) uit de Bodemkwaliteitskaart van Den Haag.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 115 zijn tussenwaarde-overschrijdingen gemeten voor kwik en nikkel en streefwaarde-overschrijdingen voor enkele andere zware metalen. In de overige peilbuizen is alleen een streefwaarde-overschrijding gemeten voor barium (peilbuis 107) en voor vinylchloride (peilbuis 110).

Het filter van peilbuis 115 staat snijdend met de puinhoudende zandlaag. De gemeten tussenwaarde-overschrijdingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de puinlaag ter plaatse. Ook de hoge pH-waarde van het grondwater op deze plek heeft mogelijk bijgedragen aan enige mobilisatie van de zware metalen. Voor het overige zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

4.4.2 Asbest in grond

Uit de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de grond, blijkt dat visueel in de grotere deelfracties (> 16/40 mm) geen asbest is aangetroffen, zowel in de vrijgegraven grond als in het opgeboorde materiaal.

In een grondmengmonster is analytisch vastgesteld dat in de kleinere deelfracties (< 16/40 mm) geen asbest aanwezig is. Het gewogen gehalte aan asbest ligt beneden de detectielimiet (zie analysecertificaat in bijlage 7).

4.4.3 Afperkend onderzoek olieverontreiniging

Ter plaatse van boring 114 is zintuiglijk een waarneming gedaan die kan duiden op de aanwezigheid van olieproducten in de bodem. Uit het afperkend onderzoek is vervolgens gebleken dat er rond boring 114 op een aantal plekken in de parkeergarage sprake is van oliewaarnemingen in de bovengrond. Uit het laboratoriumonderzoek kan worden afgeleid dat er in de grond maximaal sprake is van een tussenwaarde-overschrijding voor minerale olie. In verticale zin is de verontreiniging afgeperkt op 1 meter beneden de keldervloer. In het grondwater zijn maximaal lichte overschrijdingen van de streefwaarde gemeten voor minerale olie, benzeen, xylenen en naftaleen. Gezien de ketenlengte kan de gemeten olie in de grond en het grondwater gekarakteriseerd worden als een huisbrandolie (HBO) of diesel.

Ook tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2000 is in een mengmonster van de zandlaag onder de keldervloer een achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie gemeten. De herkomst van de olieverontreiniging is onduidelijk. Mogelijk houden de gemeten waarden verband met de in het verleden aanwezige HBO-tanks op de locatie.

Het onderzoek heeft wel aangetoond dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

5. Samenvatting en conclusies

Provast BV heeft KWA Bedrijfsadviseurs B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Prinses Beatrixlaan 5 te Den Haag.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. Provast BV is voornemens om de huidige parkeerkelder te slopen en te vervangen door een nieuwe parkeerkelder met twee parkeerlagen, afgewerkt beneden maaiveld.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de geplande renovatie en nieuwbouw op de locatie. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in oktober 2010.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

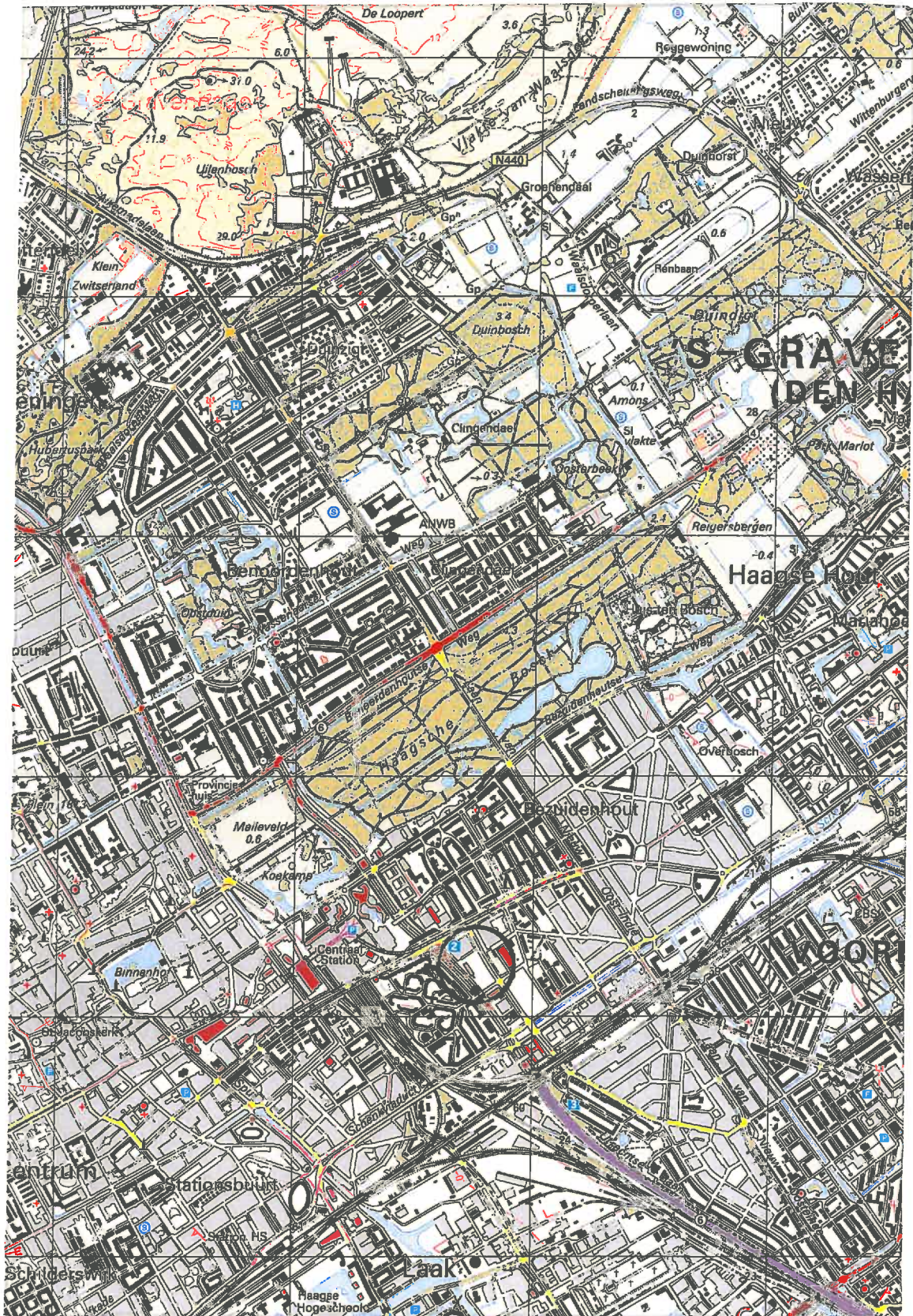
- De bodem op de locatie bestaat uit een puinhoudende zandlaag. Onder de zandlaag is een veenlaag aanwezig gevolgd door een kleilaag. In de ondergrond wordt weer een zandlaag aangetroffen.
- Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0,3 meter minus de keldervloer (circa 1,8 meter minus omringend maaiveld).
- De regionale stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk.
- Zintuiglijk is puinbijmenging waargenomen in de bovenste zandlaag.
- Plaatselijk is een zintuiglijke waarneming gedaan die kan duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten.
- In de puinhoudende zandlaag zijn tussenwaarde-overschrijdingen gemeten voor lood en zink en streefwaarde-overschrijdingen voor barium, koper, kwik en PAK. De gemeten gehalten zijn vergelijkbaar met eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de waarden uit de bodemkwaliteitskaart van Den Haag.
- In het grondwater is een tussenwaarde-overschrijding gemeten voor kwik en nikkel. Het betreft een peilbuis met een filter dat is geplaatst in de puinhoudende zandlaag. In de overige peilbuizen zijn maximaal streefwaarde-overschrijdingen gemeten.
- Uit het onderzoek naar asbest in grond is naar voren gekomen dat er geen sprake is van een asbestverontreiniging in de grond.
- Uit het afperkend bodemonderzoek naar de olieverontreiniging is gebleken dat er in de grond maximaal sprake is van een tussenwaarde-overschrijding voor minerale olie. In het grondwater zijn maximaal lichte overschrijdingen gemeten aan olie en enkele vluchtige aromaten.

De hypothese "verdacht terrein" is in het onderzoek bevestigd. In zowel de grond als het grondwater zijn licht tot maximaal matig verhoogde gehalten aan enkele verontreinigende stoffen gemeten. Alle tot nu toe uitgevoerde bodemonderzoeken hebben echter geen aanwijzing opgeleverd dat er op het terrein sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

Op basis van het onderzoek kan dan ook worden geconcludeerd dat de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

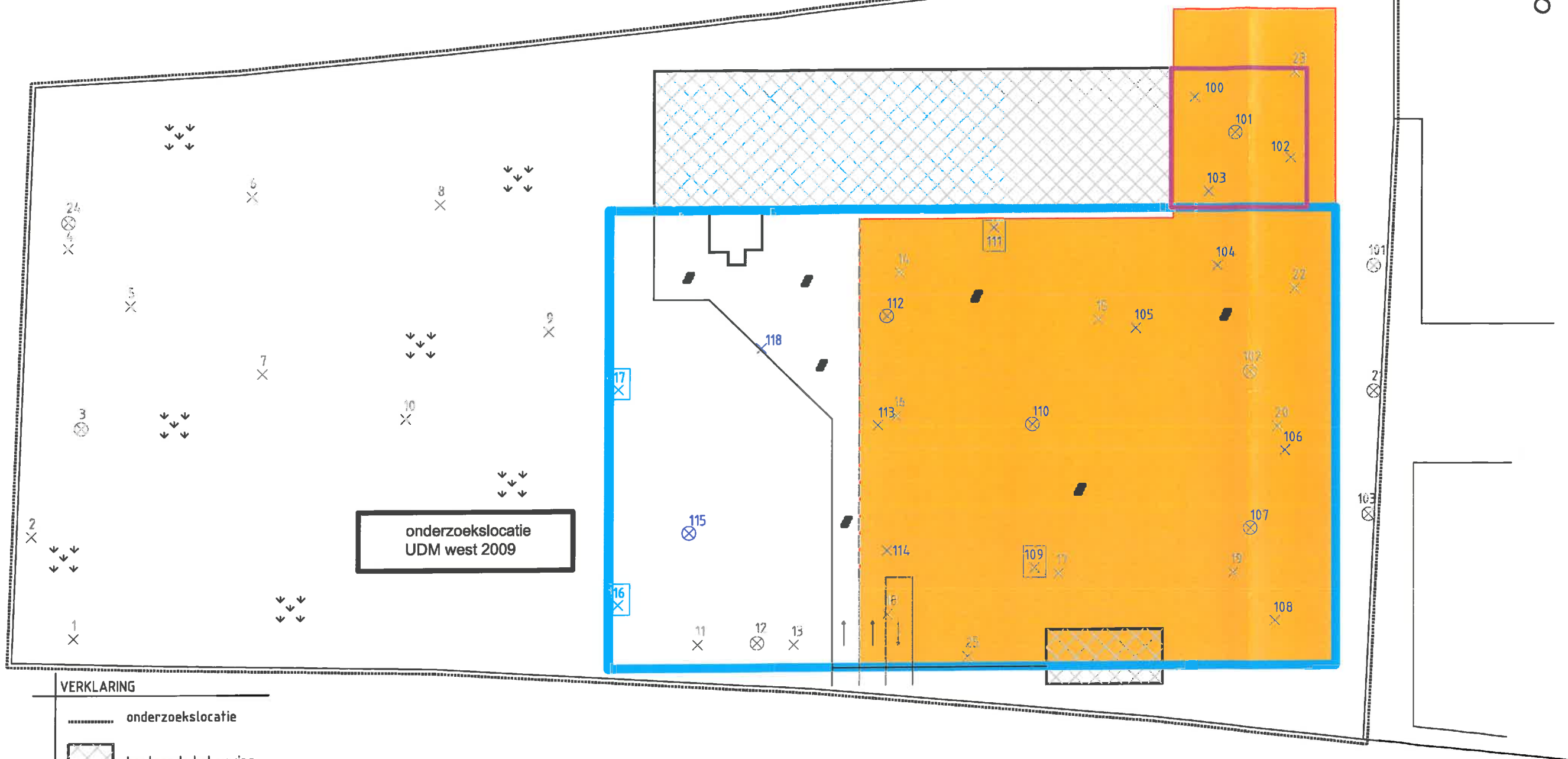
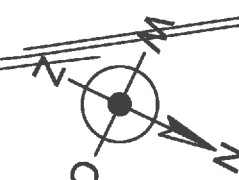
Bij de aanleg van de nieuwe parkeergarage dient rekening gehouden te worden met het vrijkomen van een hoeveelheid met olie belaste grond alsook met een partij grond met licht tot matig verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK. Voor het eventueel hergebruiken van dergelijke grond (alsook voor vrijkomende schone grond) zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage 1
Regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

**Terreinoverzicht / ligging boringen en peilbuizen
verkennend onderzoek NEN 5740 (tekeningnummer
30068201-T1)**



VERKLARING

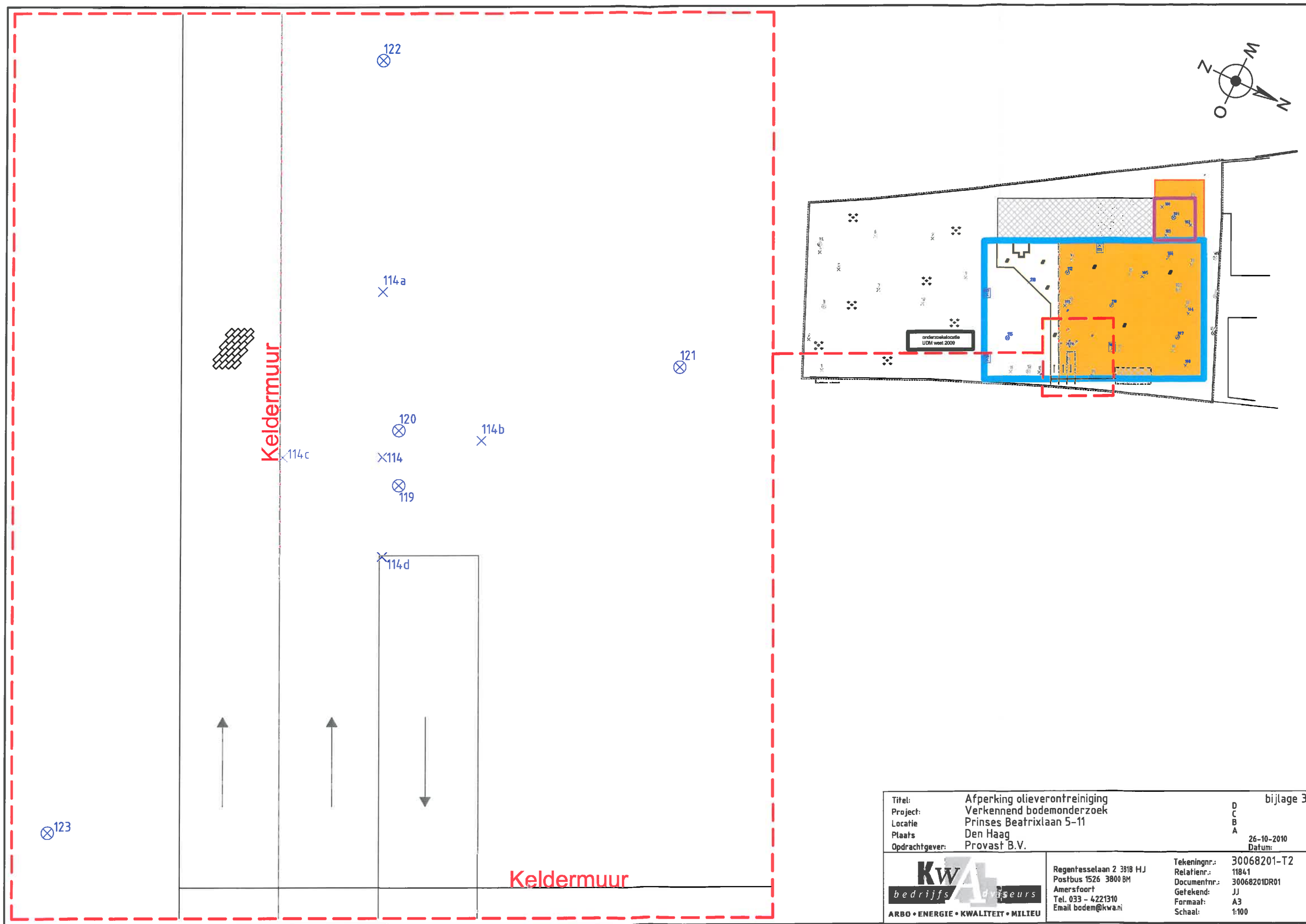
- onderzoekslocatie
-  bestaande bebouwing
-  huidige parkeergarage
-  toekomstige parkeergarage
-  toekomstige uitbreiding gebouw
- × boring voorgaand onderzoek
- ⊗ boring met peilbuis voorgaand onderzoek
- × boring KWA-2010
- ⊗ boring met peilbuis KWA-2010
-  graafgat
-  klinkers

Titel:	Ligging boringen en peilbuizen	D C B A	bijlage 2
Project:	Verkennend bodemonderzoek		
Locatie	Prinses Beatrixlaan 5-11		
Plaats	Den Haag		
Opdrachtgever:	Provast B.V.		
 bedrijfsadviseurs		26-10-2010	
		Datum:	
ARBO • ENERGIE • KWALITEIT • MILIEU		Tekeningnr.:	30068201-T1
		Relatienr.:	11841
		Documentnr.:	30068201DR01
		Gefekend:	JJ
		Formaat:	A3
		Schaal:	1:500

Regentesselaan 2 3818 HJ
Postbus 1526 3800 BM
Amersfoort
Tel. 033 - 4221310
Email bodem@kwa.nl

Bijlage 3

**Ligging boringen en peilbuizen afperkend onderzoek
olieverontreiniging (tekeningnummer 30068201-T2)**



Titel: Afperking olieverontreiniging		D C B A	bijlage 3
Project: Verkennend bodemonderzoek			
Locatie: Prinses Beatrixlaan 5-11			
Plaats: Den Haag			
Opdrachtgever: Provast B.V.		26-10-2010	
		Datum:	
		Tekeningnr.: 30068201-T2	
ARBO • ENERGIE • KWALITEIT • MILIEU		Relatienr.: 11841	
		Documentnr.: 30068201DR01	
		Gefekend: JJ	
		Formaat: A3	
		Schaal: 1:100	

Regentesselaan 2 3818 HJ
Postbus 1526 3800 BM
Amersfoort
Tel. 033 - 4221310
Email bodem@kwa.nl

Bijlage 4
Historisch onderzoek Register 2008

Adres en ligging

Adres Prinses Beatrixlaan 5 - 7A

Plaats S Gravenhage

Kadaster Gemeente Den Haag

Ligging X/Y 82760 455194

Sectie R

Oppervlakte 12078 m2

Nummer 12038 e.a.

Locatiecodering en archivering

Projectnummer **Clusternummer** 12

Locatiecodering:	Locatiecode	Acluster_id
	2530035	C0518017086
	2530036	C0518017086

Bijzonderheden

Asbest Aanwezig

Vloestofdichte vloer Geen

Klacht ☐

Calamiteit ☐

Opmerking

Algemeen:

Oud adres: 2e Adelheidstraat 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187; Anna van Hannoverstraat 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54; Charlotte de Bourbonplein 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24; Charlotte de Bourbonstraat 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60; Prinses Beatrixlaan 5, 7, 7A, 9, 11; Schenkstraat 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, 221
Huidig adres: Prinses Beatrixlaan 5, 7, 7A en het belendende op de digitale kaart nog ongenummerde perceel
Kadastrale nummers Den Haag R 12038, 12039, 12040

Beknopte historie:

1910: HW, G.A. van Eembergen, kalkblusserij, oprichting (id 6-9)
[353_1910_12707_Schenkstraat]
1914: HW, H. Laboyrie, blik-emballagefabriek, oprichting (id 7,9)
[353_1914_1838_Schenkstraat 146]
1927: HW, G.A. van Eembergen, kalkblusserij en inrichting tot het bewerken van kunststeen- en terrazzowerken, oprichting (id 6,7,9) [353_1927_10860_Schenkstraat 148]
1927: HW, J.C.A. Cleophas, koek- en banketbakkerij, oprichting
[353_1927_2356_Anna van Hannoverstraat 32]
1929: HW, J.C.A. Cleophas, banketbakkerij, uitbreiding [353_1929_3041_Anna van Hannoverstraat 32]
1929: HW, J.C.Th. Ego/NV Bataafsche Import Maatschappij, inrichting bestemd tot bewaring van benzine met aftapinrichting, oprichting (id 1,2,5)
[353_1929_13584_Schenkstraat 219]
1935: HW, J.C.Th. Ego/DAVO Garage/NV Bataafsche Import Maatschappij, garagebedrijf met een elektrische benzinepomp, uitbreiding (id 2,3,4)
[353_1934_31766_Schenkstraat 219]
1972: HW, NV Bredero's Bouwbedrijf Nederland NV/Architectenbureau Blankespoor

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Locatiecode 2530035

Historisch Onderzoek

8-4-2008

en De Vries BNA, installaties ten dienste van een kantoorbedrijf, oprichting (id 10-20). In het dossier is een tekening bijgevoegd, waarop drie olietanks staan getekend. Het is echter zeer onwaarschijnlijk dat het op de tekening geschetste daadwerkelijk is gerealiseerd. Deze tanks zijn daarom niet ingetekend [DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 5-7]

2000: Melding ingevolge het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, ViB Nederland BV, kantoorgebouw, uitbreiding/wijziging [DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 5-7]

2000: Melding ingevolge het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, BV Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen Wereldstad, kantoorgebouw, uitbreiding/wijziging [DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 9]

2000: Melding ingevolge het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, Elegast Beheer BV, kantoorgebouw, winkels en een parkeergarage, oprichting. Geen detailtekening in dossier [DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 11]

Asbest:

1972: In het gebouw van NV Bredero's Bouwbedrijf Nederland NV/Architectenbureau Blankespoor en De Vries BNA is een aantal eternitkokers aanwezig (id 10-15) [DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 5-7]

Bodemonderzoeken

Tijdens het historisch onderzoek is overlap aangetroffen met de volgende Bis-locaties. Deze Bis-locaties moeten nog door de gemeente beoordeeld worden.

BIS Locatiecode 2530035

BIS Locatiecode 2530036

Gevelinspectie

Datum	12-5-2008	Bebouwde kom	☒
Huidig gebruik	openbare gebouwen	Gebruik omgeving	Bedrijven, kantoren
Verharding	gemengd verhard/onverhard	Huidig bedrijf	Ja
Opmerking	Openbaar gebouw: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties		

Een deel van de locatie is een braakliggend grasveld, dat als speelveld dient.

Onder de locatie ligt deels een parkeergarage.

Geen peilbuis waargenomen

Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats	Dossiernr	Verwerkt
DSB Den Haag	DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 11 (2000)	Onverdacht
DSB Den Haag	DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 5-7 (1972)	Geraadpleegd
DSB Den Haag	DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 5-7 (2000)	Onverdacht
DSB Den Haag	DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan 9 (2000)	Onverdacht
DSB Den Haag	DIV_SEMISTAT/Prinses Beatrixlaan nabij 7-13	Onverdacht
DSB Den Haag	MPM/15885/Prinses Beatrixlaan 7	Geraadpleegd
DSB Den Haag	MPM/23431/Prinses Beatrixlaan 5	Geraadpleegd
GA Den Haag	353_1910_12707_Schenkstraat (1910)	Geraadpleegd

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Locatiecode 2530035

Historisch Onderzoek

8-4-2008

GA Den Haag	353_1914_1838_Schenkstraat 146 (1914)	Geraadpleegd
GA Den Haag	353_1927_10860_Schenkstraat 148 (1927)	Geraadpleegd
GA Den Haag	353_1927_2356_Anna van Hannoverstraat 32 (1927)	Onverdacht
GA Den Haag	353_1929_3041_Anna van Hannoverstraat 32 (1929)	Onverdacht
GA Den Haag	353_1934_31766_Schenkstraat 219 (1935)	Geraadpleegd

Conclusies HO

DUBI 50511 benzinepompinstallatie

Klasse 7

Stat_rap Historisch onderzoek

Stat_oord Pot. ernstig, niet urgent

Vervolg uitvoeren OO

Voor 1987 ☒

Conclusie HO Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een heterogene bodemverontreiniging.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de verontreinigingstatus van de locatie potentieel ernstig, niet spoedeisend is. Aanbevolen wordt om op de locatie de volgende vervolgactie uit te voeren: uitvoeren OO.

Mogelijke risico's op de locatie:

- Gezien de uitgevoerde activiteiten is het mogelijk dat mobiele stoffen in het grondwater zijn terechtgekomen.
- Vanuit het historisch onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat op de locatie asbest is verwerkt of toegepast.

Overzicht bijlagen

☒ Bijlage 1: Overzicht deellocaties

☒ Bijlage 3: Foto's gevelcheck

☒ Bijlage 2: Detailtekening locatie en deellocaties

☒ Bijlage 4: Digitaal te raadplegen fotoarchief*

* Het betreft een digitaal aangelegd fotoarchief van relevante tekeningen uit de vergunningen. De foto's zijn niet op papier uitgeleverd, maar kunnen indien gewenst digitaal worden geraadpleegd.

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Locatiecode 2530035

Historisch Onderzoek

8-4-2008

Bijlage 1 : Deellocaties

Id	1	Werkput			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th.		Start	Eind	1929
Ubi	501044	autoreparatiebedrijf		Klasse	5 Aanwezig in HBB
Stoffen	chrom,fluorantheen,lood,n-decaan,n-octaan,tolueen,trichloorethaan,trichlooretheen,vinylchloride,zink				
Id	1	Ondergrondse benzinetank, 6.000 l.			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th./DAVO Garage/Bataafsche Import		Start	Eind	
Ubi	50511	benzinepompiinstallatie		Klasse	7 Nieuw in HO
Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	2	Benzinehandpomp			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th./Bataafsche Import Maatschappij		Start	Eind	
Ubi	50511	benzinepompiinstallatie		Klasse	7 Nieuw in HO
Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	2	Elektrische benzinepomp			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th./DAVO Garage/Bataafsche Import		Start	Eind	
Ubi	50511	benzinepompiinstallatie		Klasse	7 Nieuw in HO
Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	3	Ontluchting			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th./DAVO Garage/Bataafsche Import		Start	Eind	
Ubi	50511	benzinepompiinstallatie		Klasse	7 Nieuw in HO
Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	4	Gas- en zuurstoffles			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th./DAVO Garage		Start	Eind	
Ubi	285202	lasinrichting		Klasse	2 Nieuw in HO
Stoffen	arseen,barium,koper,zink				
Id	5	Garage			
Bedrijfsnaam	Ego, J.C.Th.		Start	Eind	
Ubi	501044	autoreparatiebedrijf		Klasse	5 Aanwezig in HBB
Stoffen	chrom,fluorantheen,lood,n-decaan,n-octaan,tolueen,trichloorethaan,trichlooretheen,vinylchloride,zink				
Id	6	Pakhuis			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	Eind	
Ubi	265201	kalkblusserij		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	arseen,fluorantheen,zink				

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Locatiecode 2530035

Historisch Onderzoek

8-4-2008

Id	6	Bergplaats			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	1927	Eind
Ubi	26665	kunstgranietfabriek		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	black box				
Id	7	Pakhuis met vruchtenhokken			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	1910	Eind
Ubi	265201	kalkblusserij		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	arseen,fluorantheen,zink				
Id	7	Fabriek			
Bedrijfsnaam	Labouyrie, H.		Start	1914	Eind
Ubi	287201	blikwarenfabriek		Klasse	3 Aanwezig in HBB
Stoffen	chroom,tin				
Id	7	Werkplaats			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	1927	Eind
Ubi	26665	kunstgranietfabriek		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	black box				
Id	8	Kalkblusserij			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	1910	Eind
Ubi	265201	kalkblusserij		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	arseen,fluorantheen,zink				
Id	9	Pakhuis			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	1910	Eind
Ubi	265201	kalkblusserij		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	arseen,fluorantheen,zink				
Id	9	Fabriek			
Bedrijfsnaam	Labouyrie, H.		Start	1914	Eind
Ubi	287201	blikwarenfabriek		Klasse	3 Aanwezig in HBB
Stoffen	chroom,tin				
Id	9	Bergplaats			
Bedrijfsnaam	Eembergen, G.A. van		Start	1927	Eind
Ubi	26665	kunstgranietfabriek		Klasse	4 Aanwezig in HBB
Stoffen	black box				

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Locatiecode 2530035

Historisch Onderzoek

8-4-2008

Id	10	Eternietkokers				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	000000	onverdachte activiteit			Klasse	Aanwezig in HBB
Stoffen						
Id	11	Eternietkokers				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	000000	onverdachte activiteit			Klasse	Aanwezig in HBB
Stoffen						
Id	12	Eternietkokers				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	000000	onverdachte activiteit			Klasse	Aanwezig in HBB
Stoffen						
Id	13	Eternietkokers				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	000000	onverdachte activiteit			Klasse	Aanwezig in HBB
Stoffen						
Id	14	Eternietkokers				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	000000	onverdachte activiteit			Klasse	Aanwezig in HBB
Stoffen						
Id	15	Eternietkokers				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	000000	onverdachte activiteit			Klasse	Aanwezig in HBB
Stoffen						
Id	16	Fotogrammetrische afdeling (1e verdieping)				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	222285	fotodrukbedrijf			Klasse	4 Nieuw in HO
Stoffen	chrom, cyanide, fluorantheen, koper, toluen, toluidine, trichlooretheen, vinylchloride					
Id	17	Laboratorium (1e verdieping)				
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind	
Ubl	73104	laboratorium			Klasse	4 Nieuw in HO
Stoffen	aceton, dichloormethaan, koper, methanol, n-hexaan, toluen, zink					

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Locatiecode 2530035

Historisch Onderzoek

8-4-2008

Id	18	Laboratorium (1e verdieping)			
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind
Ubi	73104	laboratorium		Klasse	4 Nieuw in HO
Stoffen	aceton,dichloormethaan,koper,methanol,n-hexaan,tolueen,zink				
Id	19	Laboratorium (1e verdieping)			
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind
Ubi	73104	laboratorium		Klasse	4 Nieuw in HO
Stoffen	aceton,dichloormethaan,koper,methanol,n-hexaan,tolueen,zink				
Id	20	Fotomontage/magazijn (1e verdieping)			
Bedrijfsnaam	Bredero's Bouwbedrijf Nederland, NV		Start	1972	Eind
Ubi	222285	fotodrukbedrijf		Klasse	4 Nieuw in HO
Stoffen	chrom, cyanide,fluorantheen,koper,tolueen,toluidine,trichlooretheen,vinylchloride				

-  bovengrondse tank
-  ondergrondse tank
-  gasloopt gebouwmuur
-  bestaand gebouw/muur
-  vulpunt
-  pomp
-  riolering
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling
-  brandstelsling



Bijlage 2: Detailtekening

Adres Prinses Beatrixlaan 5 - 7A
S GRAVENHAGE

Locatiecode: 2530035

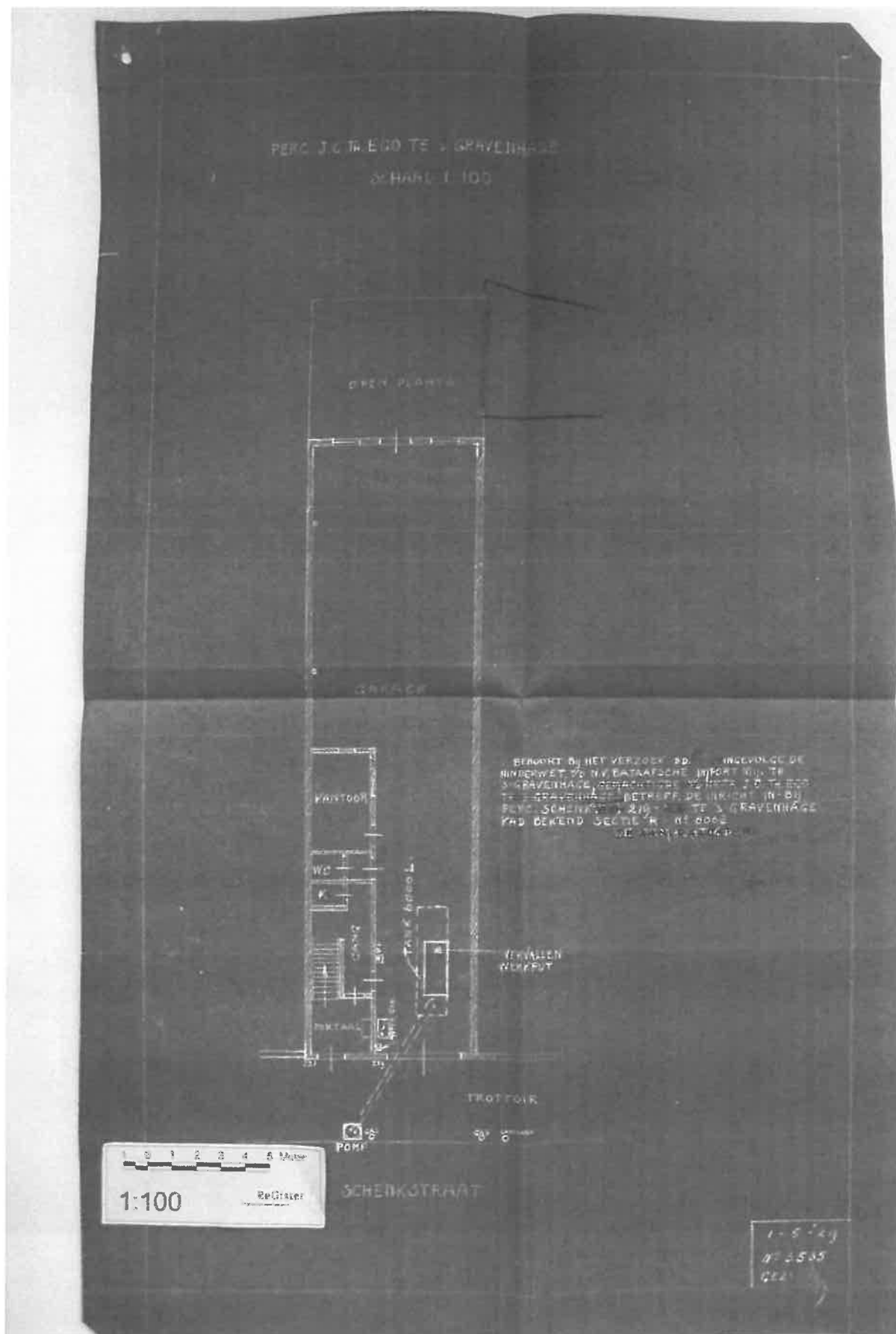
0 5 10 15 20 Meters

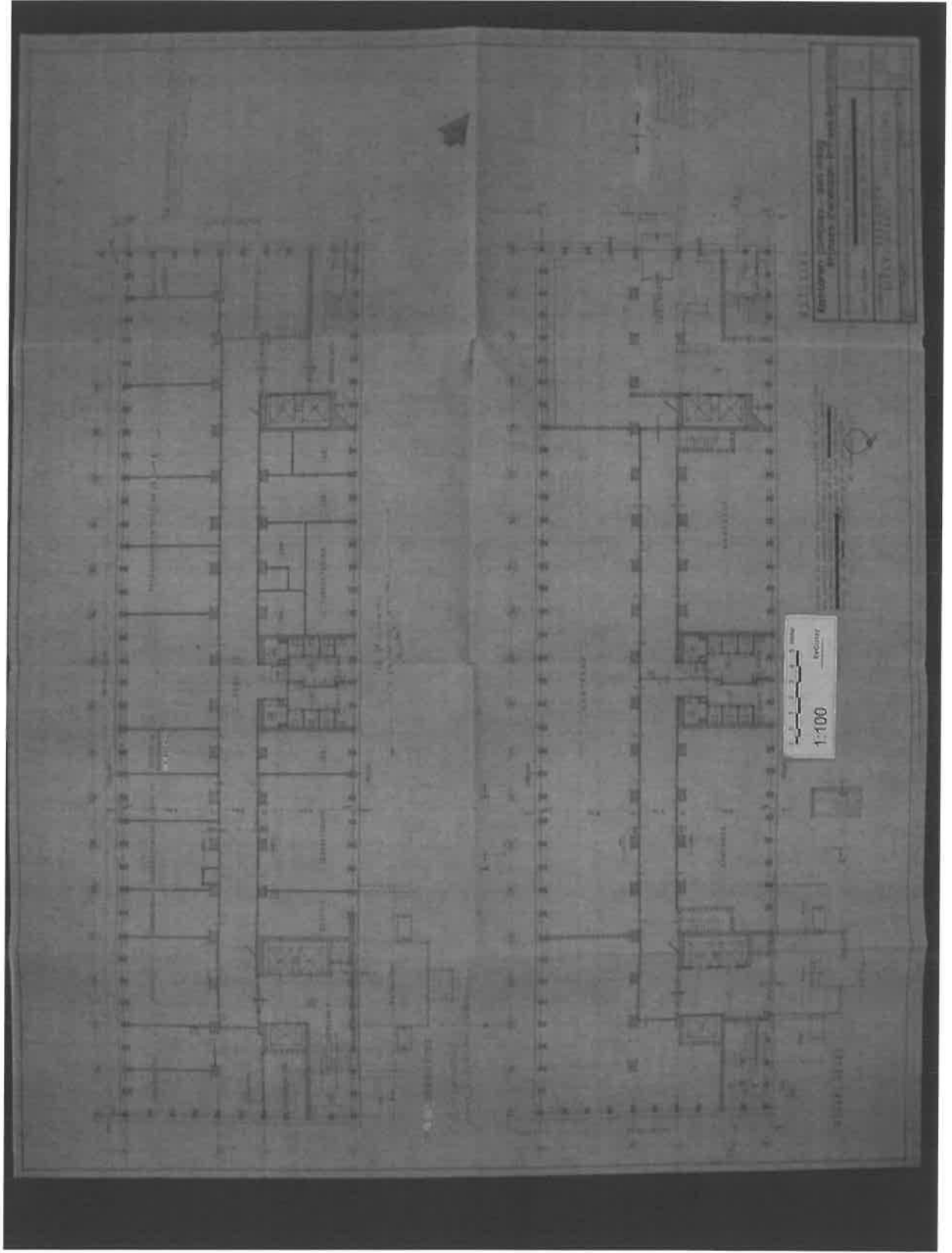
ReGister

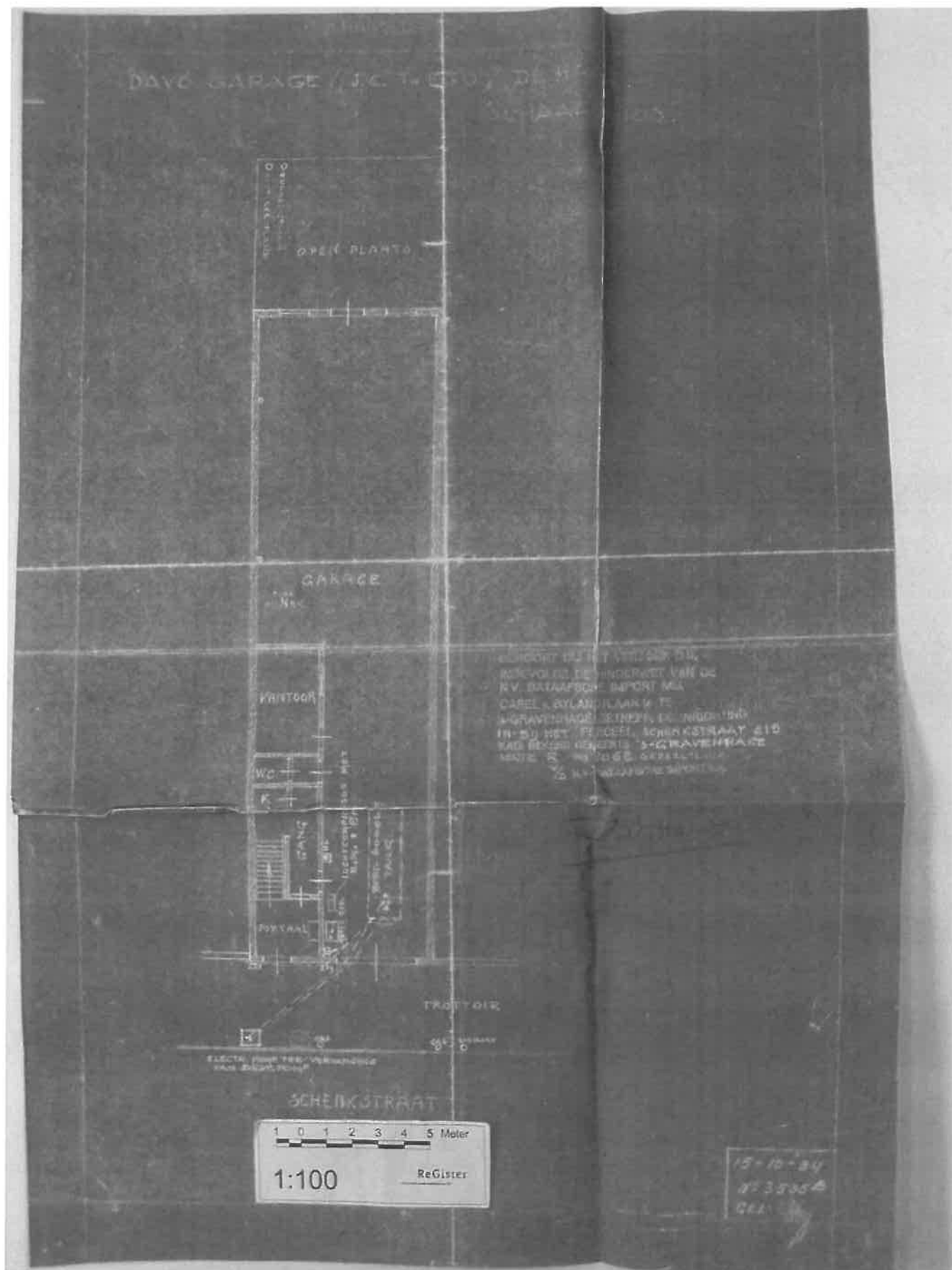
Historisch onderzoeksbureau bv

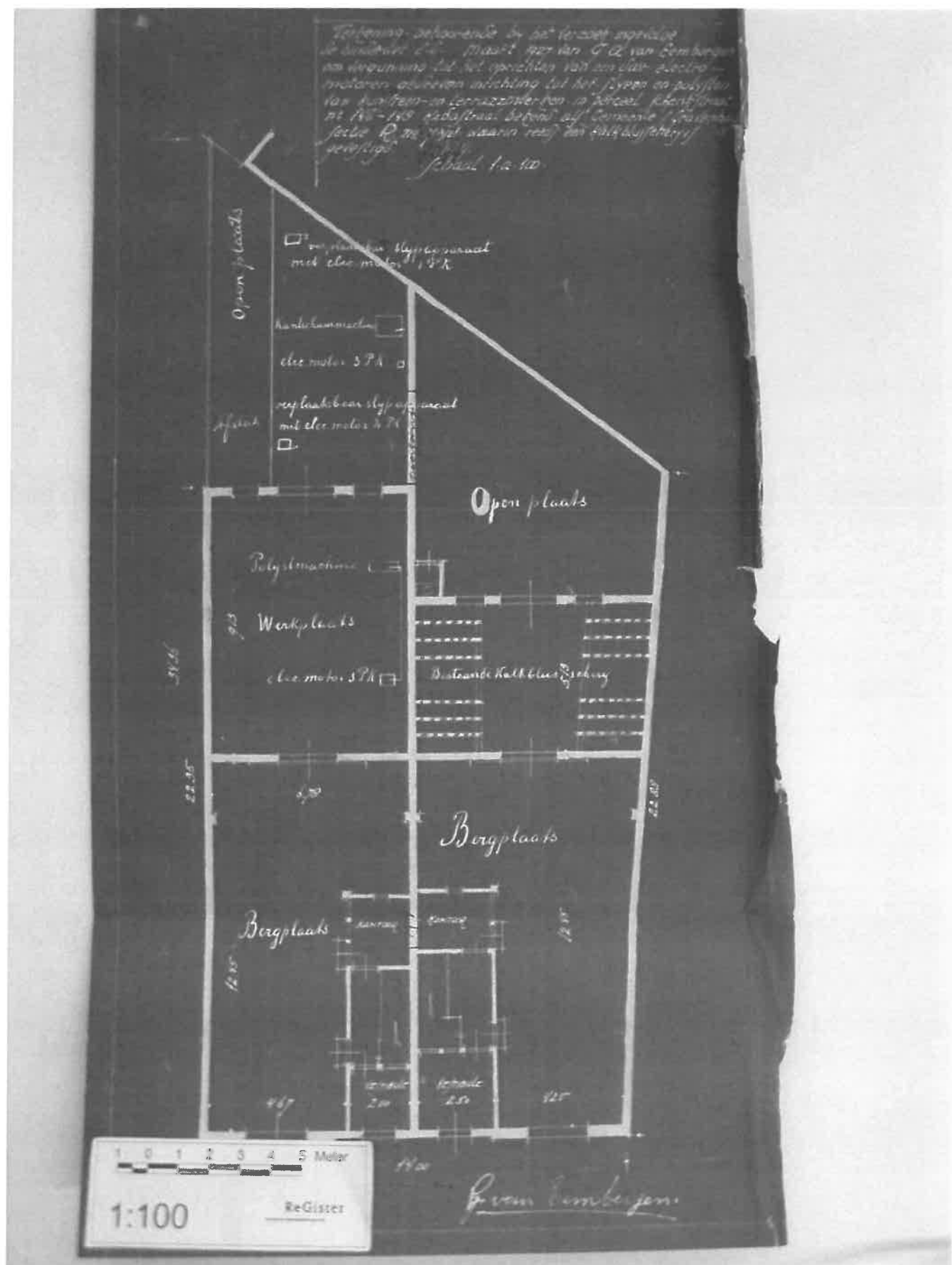
Project: 9990019
Datum: 18-06-08
Get.: TO
Schaal: 1:500

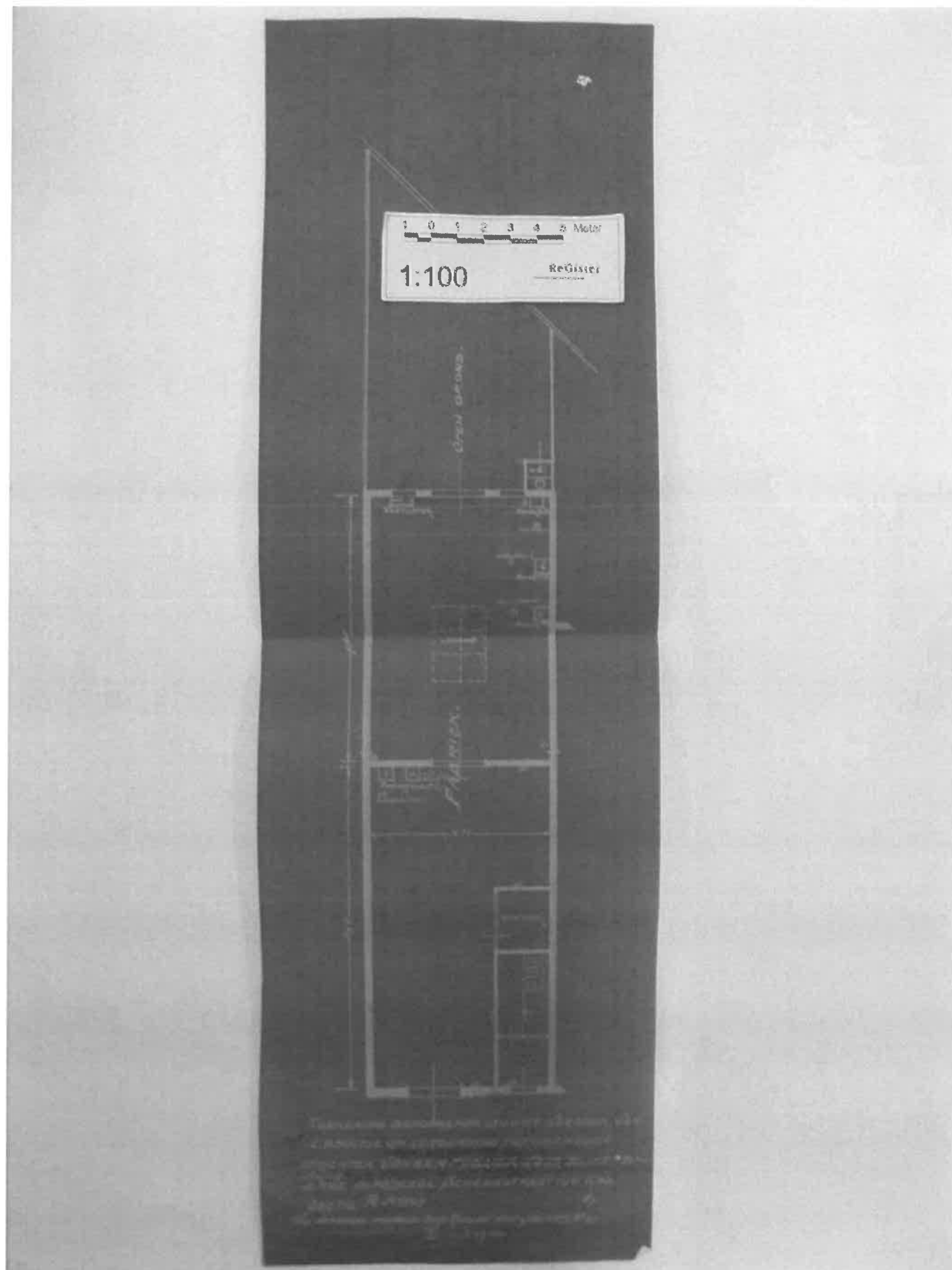


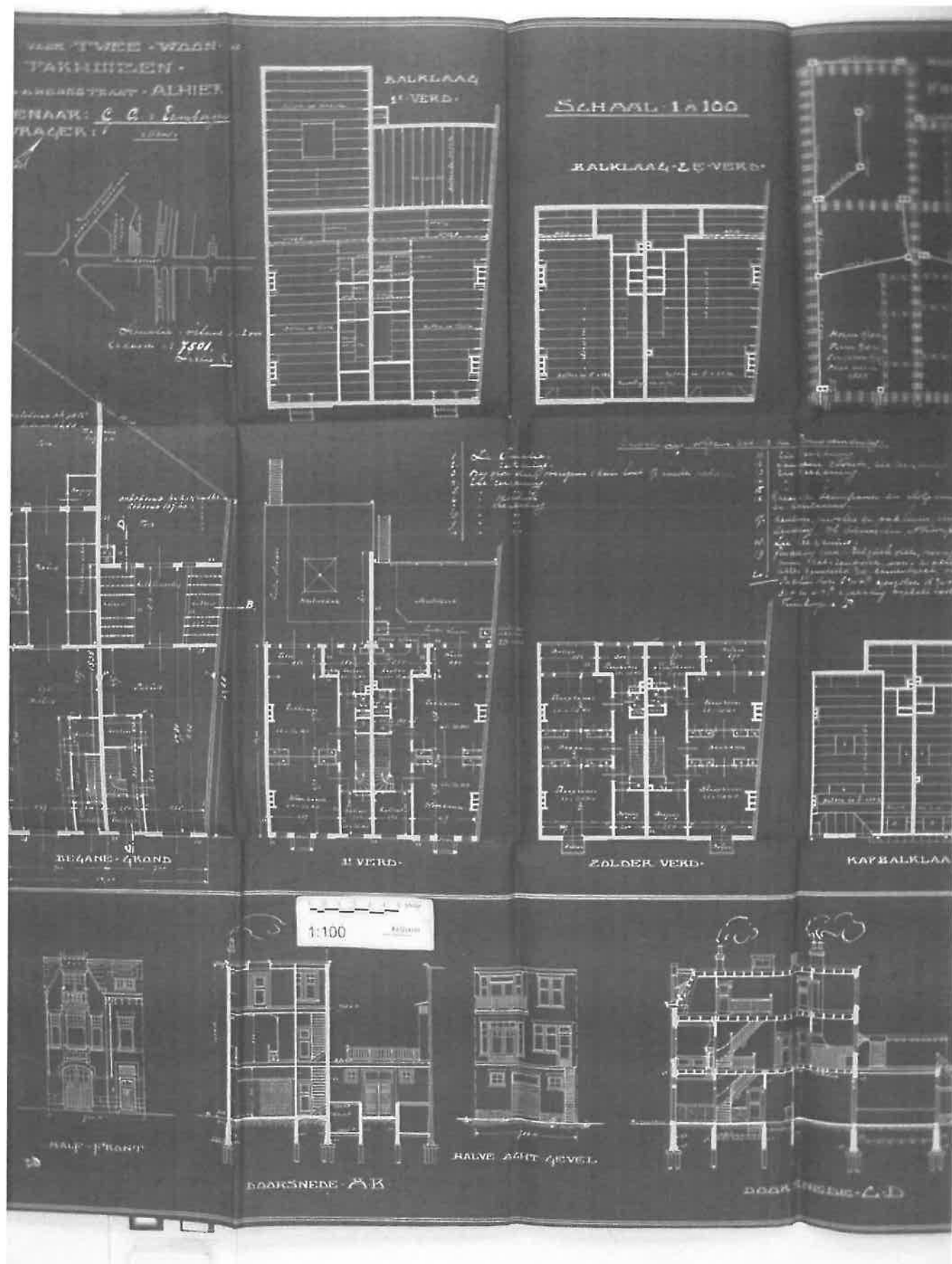












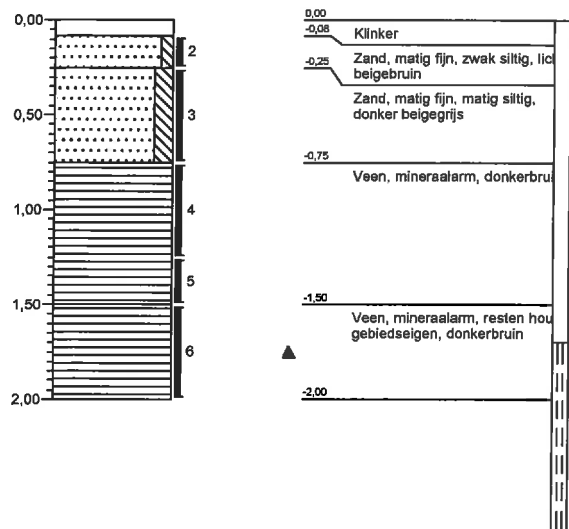




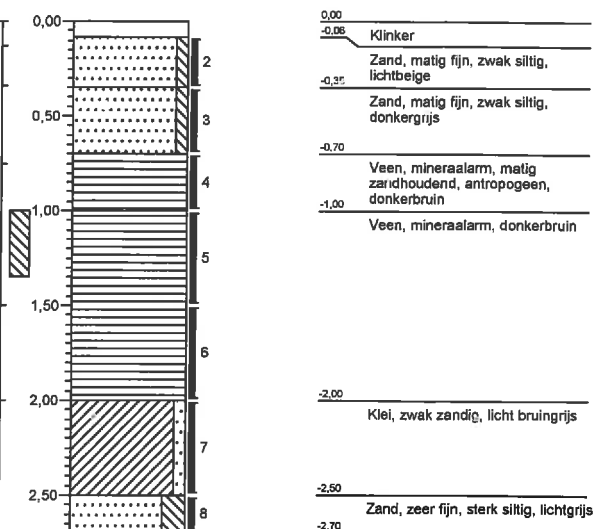
Bijlage 5
Boorprofielen

Boring: 100

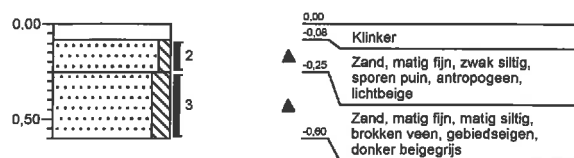
Datum: 19-10-2010

**Boring: 101**

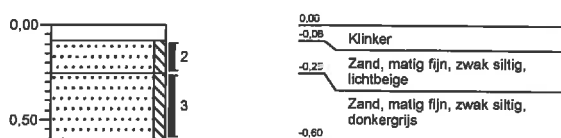
Datum: 19-10-2010

**Boring: 102**

Datum: 19-10-2010

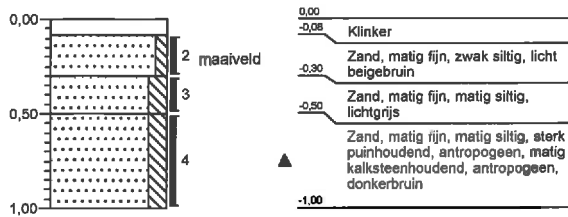
**Boring: 103**

Datum: 19-10-2010

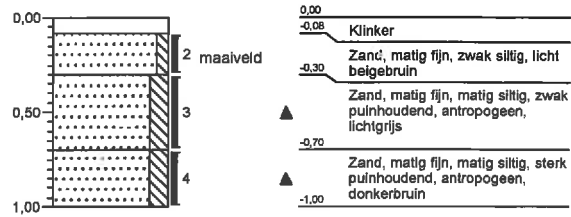


Boring: 104

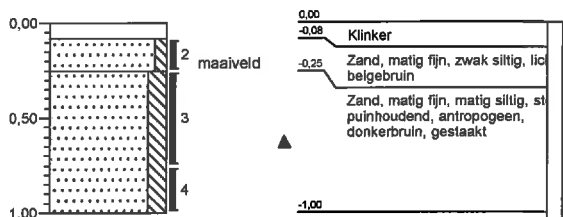
Datum: 20-10-2010

**Boring: 105**

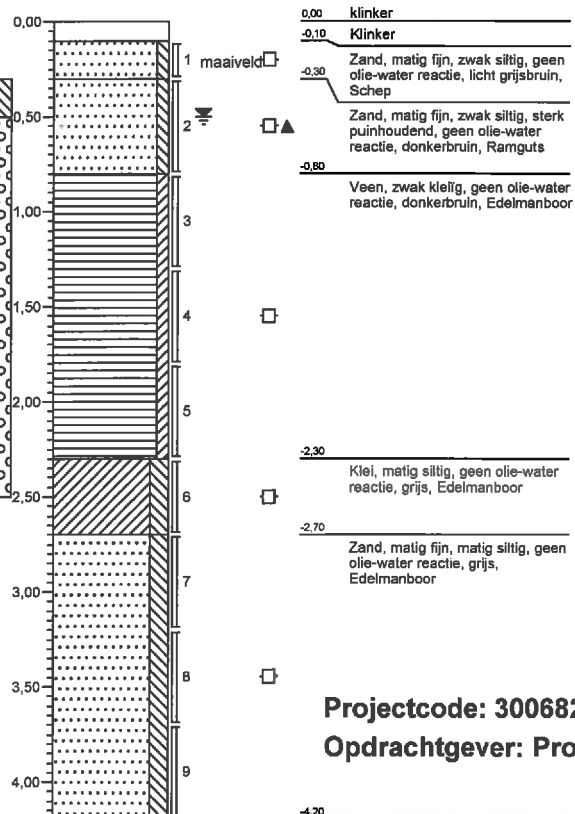
Datum: 20-10-2010

**Boring: 106**

Datum: 20-10-2010

**Boring: 107**

Datum: 19-10-2010

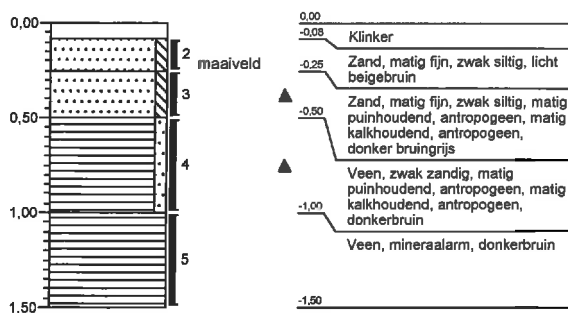


Projectcode: 300682.BT
Opdrachtgever: Provast

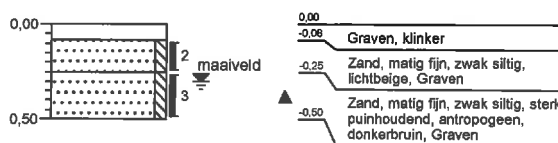
-4.20

Boring: 108

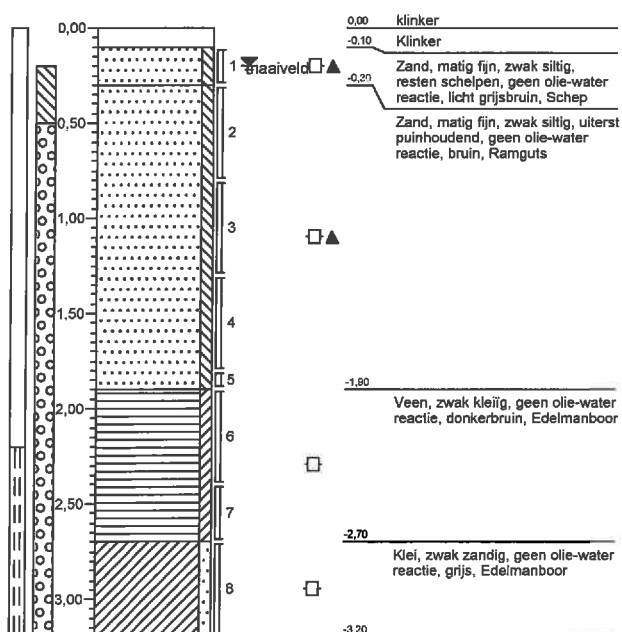
Datum: 20-10-2010

**Boring: 109**

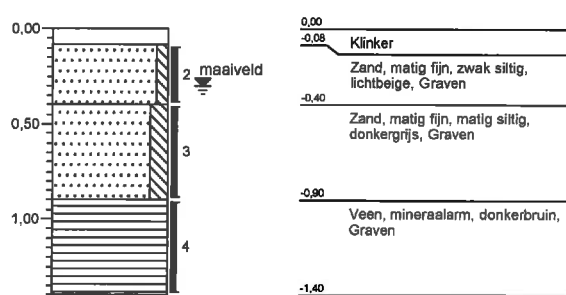
Datum: 19-10-2010

**Boring: 110**

Datum: 19-10-2010

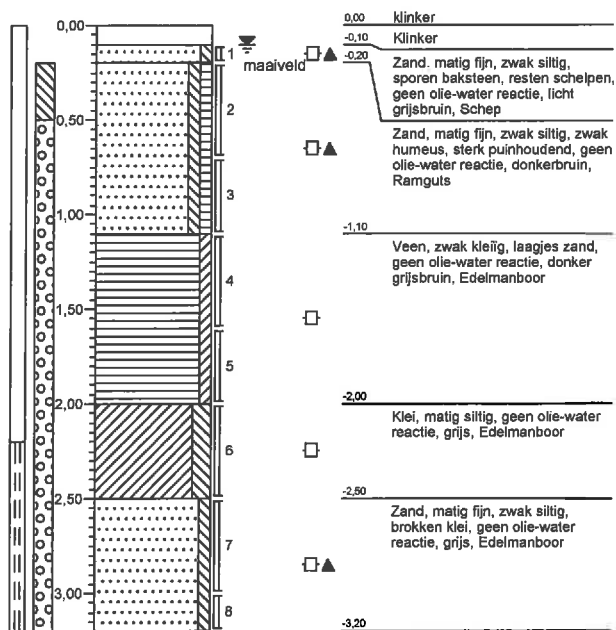
**Boring: 111**

Datum: 19-10-2010

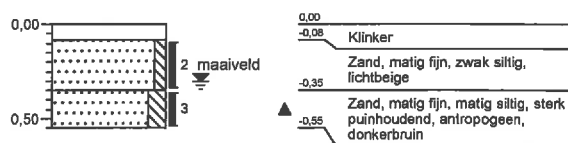


Projectcode: 300682.BT
Opdrachtgever: Provast

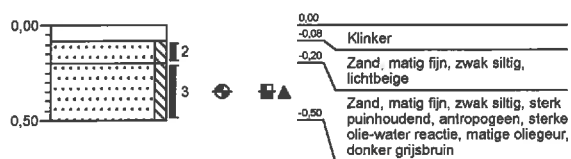
Boring: 112
Datum: 19-10-2010



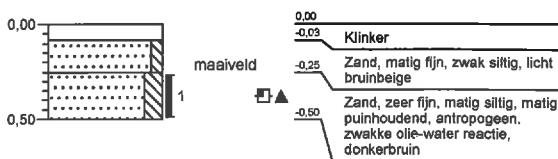
Boring: 113
Datum: 19-10-2010



Boring: 114
Datum: 19-10-2010



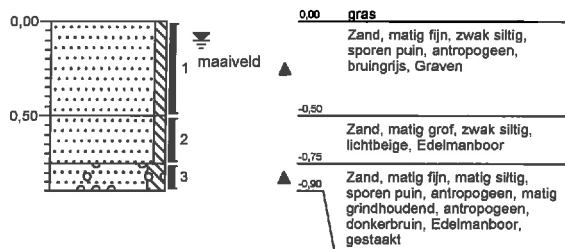
Boring: 114a
Datum: 20-10-2010



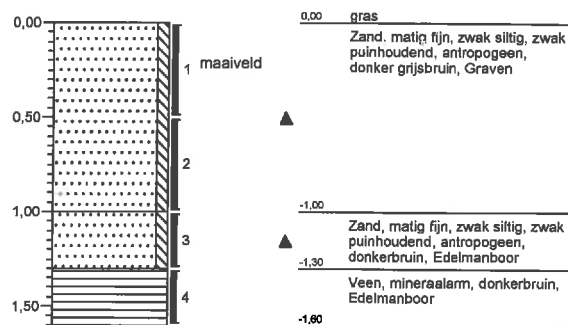
Projectcode: 300682.BT
Opdrachtgever: Provast

Boring: 116

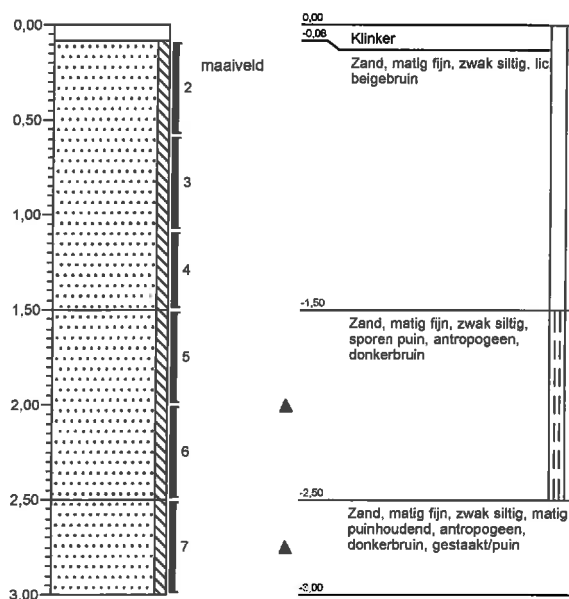
Datum: 20-10-2010

**Boring: 117**

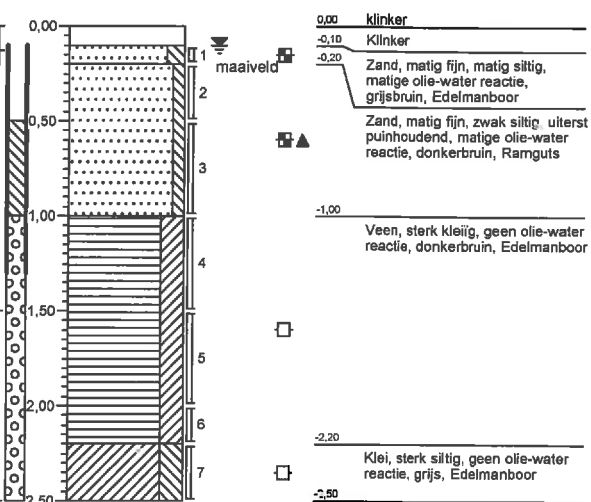
Datum: 20-10-2010

**Boring: 118**

Datum: 20-10-2010

**Boring: 119**

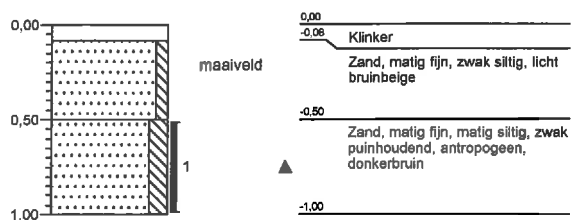
Datum: 21-10-2010



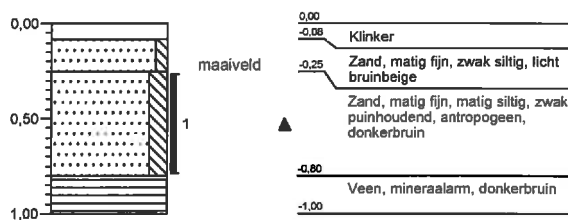
Projectcode: 300682.BT
Opdrachtgever: Provast

Boring: 114b

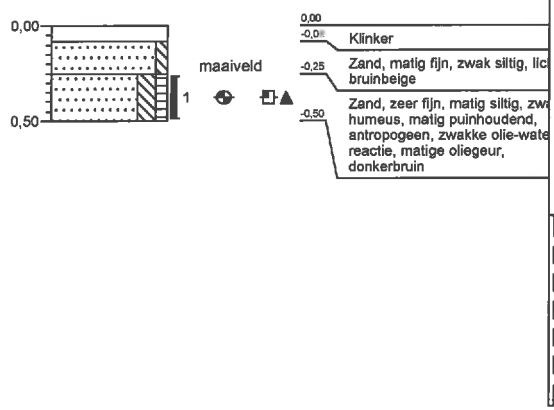
Datum: 20-10-2010

**Boring: 114c**

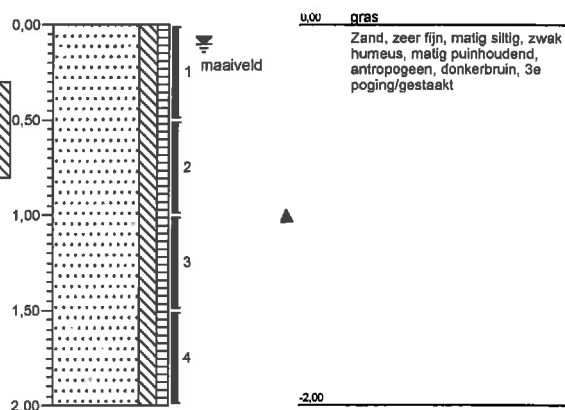
Datum: 20-10-2010

**Boring: 114d**

Datum: 20-10-2010

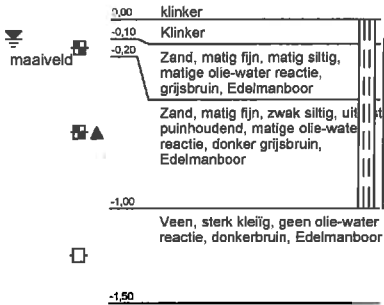
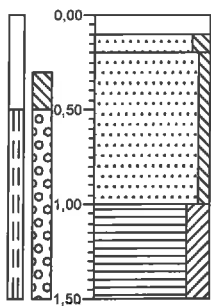
**Boring: 115**

Datum: 20-10-2010

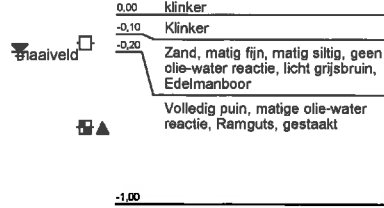


Boring: 120

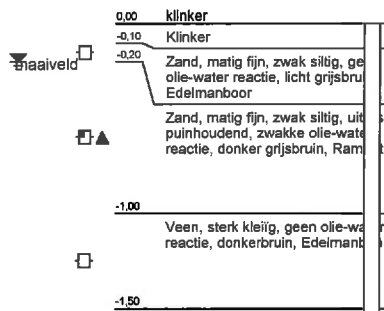
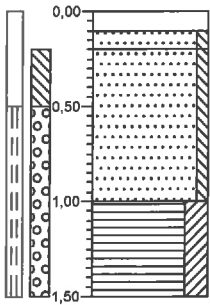
Datum: 21-10-2010

**Boring: 121**

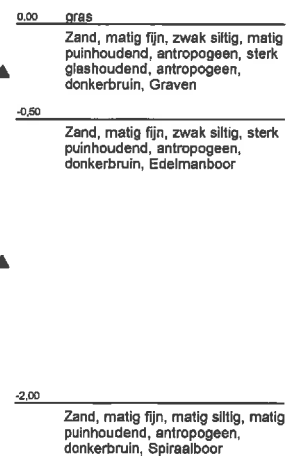
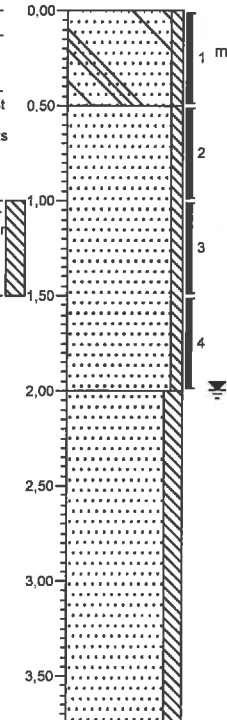
Datum: 21-10-2010

**Boring: 122**

Datum: 21-10-2010

**Boring: 123**

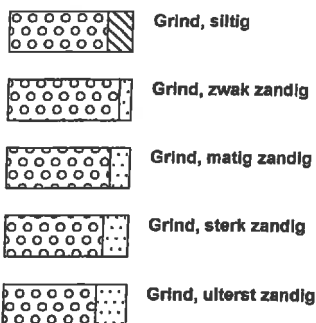
Datum: 26-10-2010



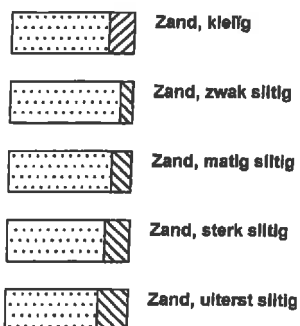
Projectcode: 300682.BT
Opdrachtgever: Provast

Legenda (conform NEN 5104)

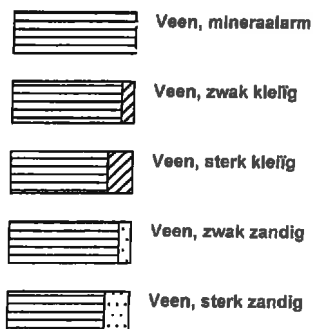
grind



zand



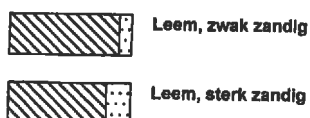
veen



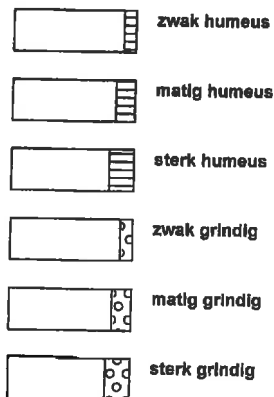
klei



leem



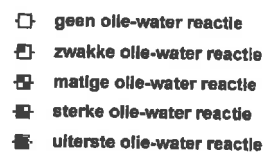
overige toevoegingen



geur



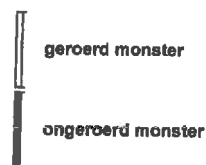
olie



p.i.d.-waarde



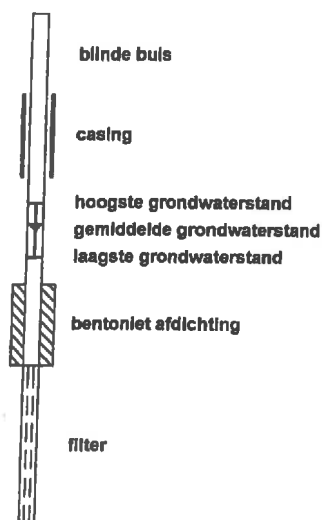
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 6

Toetsingswaarden standaardbodems en grondwater

	GROND (mg/kg droge stof)						GRONDWATER (ug/l)	
	ZAND* AW		KLEI* AW		VEEN* AW		ONDIEP S	
METALEN								
Sb (antimoon)	4	22	4	22	4	22	-	20
As (arseen)	12	47	17	63	27	102	10	80
Ba (barium)	67	326**	159	772**	465	772**	50	625
Be (beryllium)	-	12	-	26	-	26	-	15
Cd (cadmium)	0,36	7,9	0,46	10	1,1	23	0,4	6
Cr (chrom)	33	-	50	-	50	-	1	30
Cr (chrom (III))	-	108	-	162	-	162	-	-
Cr (chrom (VI))	-	47	-	70	-	70	-	-
Co (kobalt)	5,7	72	13	160	13	160	20	100
Cu (koper)	21	101	32	152	57	269	15	75
Hg (kwik)	0,11	-	0,14	-	0,17	-	0,05	0,3
Hg (kwik (anorganisch))	-	26	-	33	-	40	-	-
Hg (kwik (organisch))	-	2,9	-	3,6	-	4,5	-	-
Pb (lood)	34	355	43	455	65	686	15	75
Mo (molybdeen)	1,5	190	1,5	190	1,5	190	5	300
Ni (nikkel)	15	43	30	88	30	88	15	75
Se (seleen)	-	100	-	100	-	100	-	160
Te (tellurium)	-	600	-	600	-	600	-	70
Th (thallium)	-	15	-	15	-	15	-	7
Sn (tin)	2,4	332	5,5	758	5,5	758	-	50
V (vanadium)	34	107	69	214	69	214	-	70
Ag (zilver)	-	15	-	15	-	15	-	40
Zn (zink)	68	350	115	589	170	874	65	800
OVERIGE ANORGANISCH STOFFEN								
CN (vrij)	3	20	3	20	3	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	5,5	50	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6	20	6	20	6	20	-	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	0,04	0,22	0,06	0,33	0,6	3,3	0,2	30
tolueen	0,04	6,4	0,06	9,6	0,6	96	7	1000
ethylbenzeen	0,04	22	0,06	33	0,6	330	4	150
xylenen (som)	0,09	3,4	0,13	5,1	1,3	51	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,05	17	0,075	26	0,75	258	6	300
aromatische oplosmiddelen	0,5	40	0,75	60	7,5	600	-	150
dodecylbenzeen	0,07	200	0,1	300	1	3000	-	0,02
fenol	0,05	2,8	0,075	4,2	0,75	42	0,2	2000
cresolen (som)	0,06	2,6	0,09	3,9	0,9	39	0,2	200
dihydroxybenzenen (som)	-	1,6	-	2,4	-	24	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
naftaleen	-	-	-	-	-	-	0,01	70
fenanthreen	-	-	-	-	-	-	< d	5
anthraceen	-	-	-	-	-	-	< d	5
fluorantheen	-	-	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	-	-	< d	0,2
benzo(a)-anthraceen	-	-	-	-	-	-	< d	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	-	-	< d	0,05
benzo(k)-fluorantheen	-	-	-	-	-	-	< d	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	-	-	-	< d	0,05
benzo(ghi)-peryleen	-	-	-	-	-	-	< d	0,05
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	40	1,5	40	4,5	120	-	-
GECHLOOREERDE KWS								
dichloormethaan	0,02	0,78	0,03	1,2	0,3	12	0,01	1000
trichloormethaan (chloroform)	0,05	1,1	0,075	1,7	0,75	17	6	400
tetrachloormethaan	0,06	0,14	0,09	0,21	0,9	2,1	0,01	10
1,1-dichloorethaan	0,04	3	0,06	4,5	0,6	45	7	900
1,2-dichloorethaan	0,04	1,3	0,06	1,9	0,6	19	7	400
1,1,1-trichloorethaan	0,05	3	0,075	4,5	0,75	45	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	2	0,09	3	0,9	30	0,01	130
vinylchloride	0,02	0,02	0,03	0,03	0,3	0,3	0,01	5
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,09	0,09	0,9	0,9	0,01	10
1,2-dichlooretheen (c&t)	0,06	0,2	0,09	0,3	0,9	3	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,16	0,4	0,24	0,6	2,4	6	0,8	80
trichlooretheen	0,05	0,5	0,075	0,75	0,75	7,5	24	500
tetrachlooretheen	0,03	1,8	0,045	2,6	0,45	26	0,01	40
ANDERE GECHLOOREERDE KWS								
monochloorbenzeen	0,04	3	0,06	4,5	0,6	45	7	180
dichloorbenzenen (som)	0,4	3,8	0,6	5,7	6	57	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,003	2,2	0,0045	3,3	0,045	33	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0018	0,44	0,0027	0,66	0,027	6,6	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0005	1,3	0,00075	2	0,0075	20	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0017	0,4	0,0026	0,6	0,026	6	< d	0,5
monochloorfenolen (som)	0,009	1,1	0,014	1,8	0,14	18	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,04	4,4	0,06	6,6	0,6	66	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0006	4,4	0,0009	6,6	0,009	66	< d	10
tetrachloorfenolen (som)	0,003	4,2	0,0045	6,3	0,045	63	< d	10

	GROND (mg/kg droge stof)						GRONDWATER (ug/l)	
	ZAND* AW		KLEI* AW		VEEN* AW		ONDIEP S	
ANDERE GECHLOREERDE KWS (vervolg)								
pentachloorfenol	0,0006	2,4	0,0009	3,6	0,009	36	< d	3
chloormafaleen (som)	0,014	4,6	0,021	6,9	0,21	69	-	6
monochlooranilinen(som)	0,04	10	0,06	15	0,6	150	-	-
dichlooranilinen	-	10	-	15	-	150	-	-
trichlooranilinen	-	2	-	3	-	30	-	-
tetrachlooranilinen	-	6	-	9	-	90	-	-
pentachlooranilinen	0,03	2	0,045	3	0,45	30	-	-
PCBs (som 7)	0,004	0,2	0,006	0,3	0,06	3	< d	0,01
dioxine(equivalenten)	0,000011	0,000036	0,000017	0,000054	0,00017	0,00054	-	1,1
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDT (som)	0,04	0,34	0,06	0,51	0,6	5,1	-	-
DDE (som)	0,02	0,46	0,03	0,89	0,3	6,9	-	-
DDD (som)	0,004	6,8	0,006	10	0,06	102	-	-
totaal DDT/DDD/DDE	-	-	-	-	-	-	< d	0,01
drins(som)	0,003	0,8	0,0045	1,2	0,045	12	-	0,1
a-HCH	0,0002	3,4	0,0003	5,1	0,003	51	-	-
b-HCH	0,0004	0,32	0,0006	0,48	0,006	4,8	-	-
g-HCH (lindaan)	0,0006	0,24	0,0009	0,36	0,009	3,6	-	-
totaal HCH-verbindingen	-	-	-	-	-	-	0,05	1
totaal aldrin/dieldrin/endrin	-	-	-	-	-	-	-	0,1
chloordaan	0,0004	0,8	0,0006	1,2	0,006	12	< d	0,2
heptachloor	0,00014	0,8	0,00021	1,2	0,0021	12	< d	0,3
heptachloor-epoxide (som)	0,0004	0,8	0,0006	1,2	0,006	12	< d	3
hexachloorbutadieen	0,0006	-	0,0009	-	0,009	-	-	-
a-endosulfan	0,00018	0,8	0,00027	1,2	0,0027	12	< d	5
organochloorbestrmid	0,4	-	0,4	-	0,4	-	-	-
carbaryl	0,03	0,09	0,045	0,13	0,45	1,3	< d	50
carbofuran	0,0034	0,0034	0,0051	0,0051	0,051	0,051	< d	100
maneb	-	4,4	-	6,6	-	66	< d	0,1
MCPA	0,11	0,8	0,17	1,2	1,7	12	< d	50
atrazine	0,007	0,14	0,01	0,21	0,11	2,1	< d	150
4-chloormethylfenolen (som)	-	3	-	4,5	-	45	-	-
organotin-verbindingen (som)	0,03	0,5	0,045	0,75	0,45	7,5	< d	0,7
tributyltin (TBT)	0,013	-	0,019	-	0,19	-	-	-
azinhosphomethyl	0,0015	0,4	0,0022	0,6	0,022	6	< d	2
overige niet Cl bestrijdmiddelen	0,09	-	0,09	-	0,09	-	-	-
OVERIGE VERBINDINGEN								
asbest	-	100	-	100	-	100	-	-
cyclohexanon	0,4	30	0,6	45	6	450	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,009	16	0,014	25	0,14	246	-	-
diethyl ftalaat	0,009	11	0,014	16	0,14	159	-	-
di-isobutylftalaat	0,009	3,4	0,014	5,1	0,14	51	-	-
dibutyl ftalaat	0,014	7,2	0,021	11	0,21	108	-	-
butyl benzyftalaat	0,014	9,6	0,021	14	0,21	144	-	-
dihexyl ftalaat	0,014	44	0,021	66	0,21	660	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,009	12	0,014	18	0,14	180	-	-
ftalaten (totaal)	-	-	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie	38	1000	57	1500	570	15000	50	600
pyridine	0,03	2,2	0,045	3,3	0,45	33	0,5	30
tetrahydrofuran	0,09	1,4	0,13	2,1	1,3	21	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,3	1,8	0,45	2,6	4,5	26	0,5	5000
tribroommethaan	0,04	15	0,06	23	0,6	225	-	630
ethyleenglycol	1	20	1,5	30	15	300	-	5500
diethyleenglycol	1,6	54	2,4	81	24	810	-	13000
acrylonitril	0,4	0,02	0,6	0,03	2	0,3	0,08	5
formaldehyde	0,6	0,02	0,75	0,03	2,5	0,3	-	50
isopropanol (IPA)	0,15	44	0,22	66	2,3	660	-	31000
methanol	0,6	6	0,9	9	9	90	-	24000
butanol	0,4	6	0,6	9	6	90	-	5600
12-butylacetaat	0,4	40	0,6	60	6	600	-	6300
ethylacetaat	0,4	15	0,6	23	6	225	-	15000
methyl(t)butylether (MTBE)	0,04	20	0,06	30	0,6	300	-	9400
methylthylketon (MEK)	0,4	7	0,6	11	6	105	-	6000

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 7 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (Staatscourant 20 december 2007, 247)

*: bij de berekening van de AW- en I-waarden is uitgegaan van:

zand: 2% organisch stof, 5% lutum

klei: 3% organisch stof, 20% lutum

veen: 40% organisch stof, 20% lutum

** Interventiewaarden Ba tijdelijk Ingetrokken.

Aleen als er een vermoeden is van antropogene invloed kan Ba getoetst worden aan de 'oude' Interventiewaarde.

NB: cursief en onderstreept afgedrukte getallen zijn indicatieve Interventiewaarden

Bijlage 7
Analysecertificaten grond



Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman
Postbus 1526
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Uw projectnummer : 300682.BT
ALcontrol rapportnummer : 11611008, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 300682.BT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611008 - 1

Orderdatum 25-10-2010
Startdatum 25-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.0	82.5	81.6	67.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		62	73	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		550	97	36	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		47	18	32	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		56	8	19	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	710	200	90	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	114d-1
002	Grond (AS3000)	114-3
003	Grond (AS3000)	114a-1
004	Grond (AS3000)	114c-1

Paraaf :



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOPIJAL DEL EN FAIRIEFEN TE ROTTERDAM INCHIRMINING
HANDELSREGISTER KOK ROTTERDAM 112420156





KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611008 - 1

Orderdatum 25-10-2010
Startdatum 25-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monster beschrijvingen

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



KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611008 - 1

Orderdatum 25-10-2010
Startdatum 25-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8865581	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
002	A8864613	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8865551	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
004	A8865564	21-10-2010	20-10-2010	ALC201



KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611008 - 1

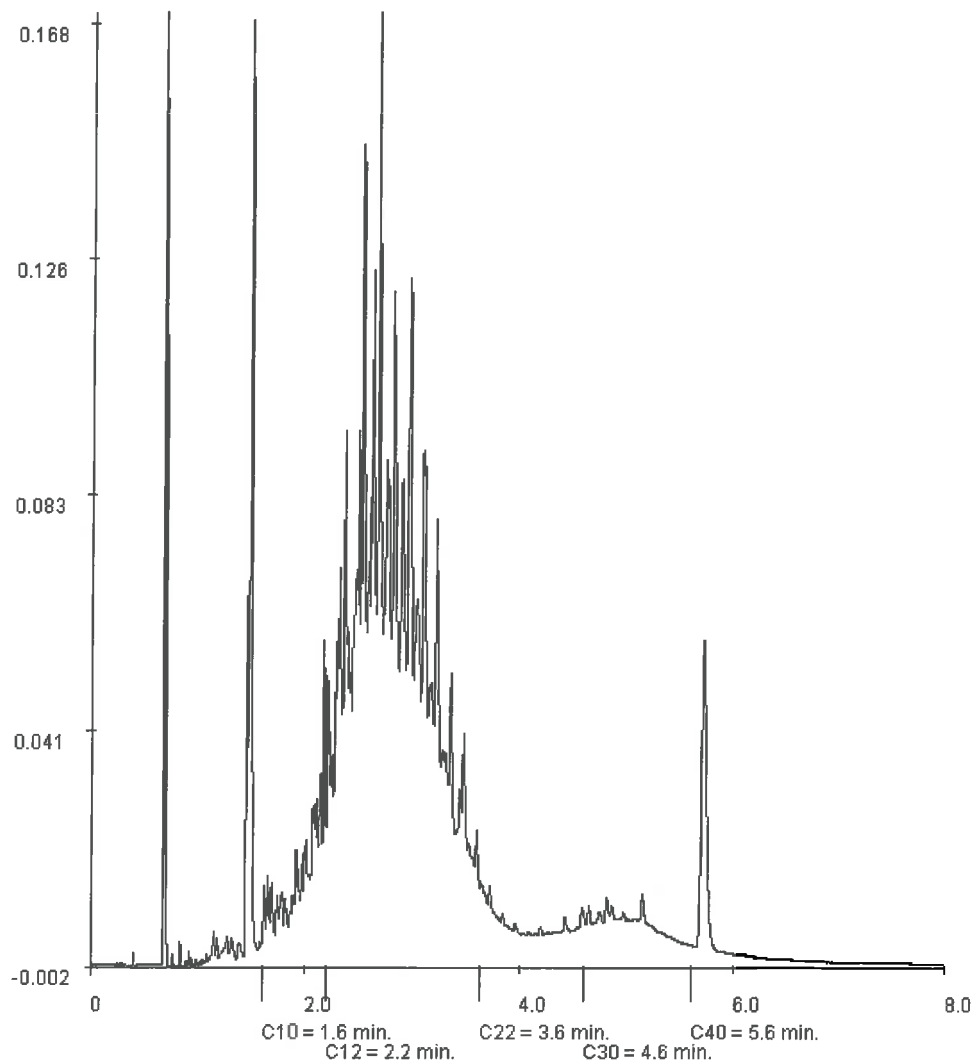
Orderdatum 25-10-2010
Startdatum 25-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 114d-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611008 - 1

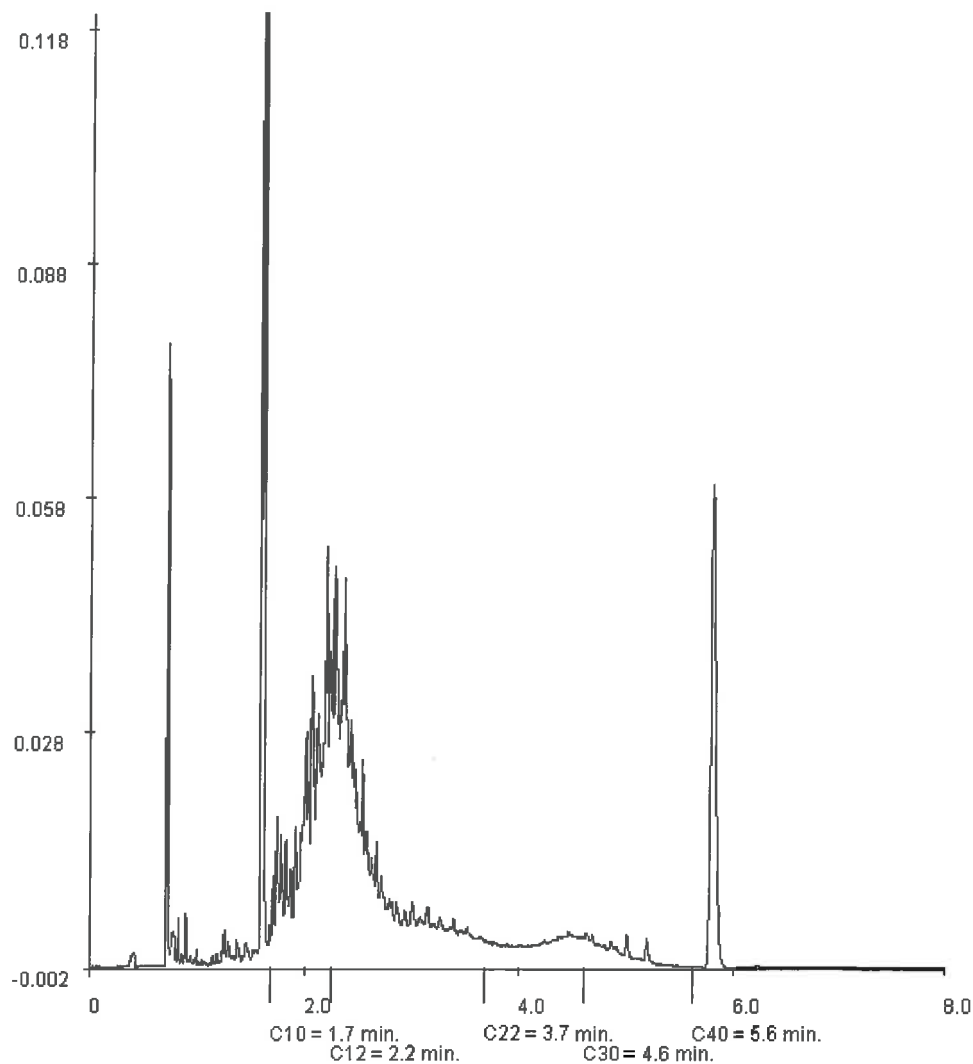
Orderdatum 25-10-2010
Startdatum 25-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 114-3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





KWA bedrijfsadviseurs
Ben Timmerman

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Prinses Beatrixlaan 5 Den Haag
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611008 - 1

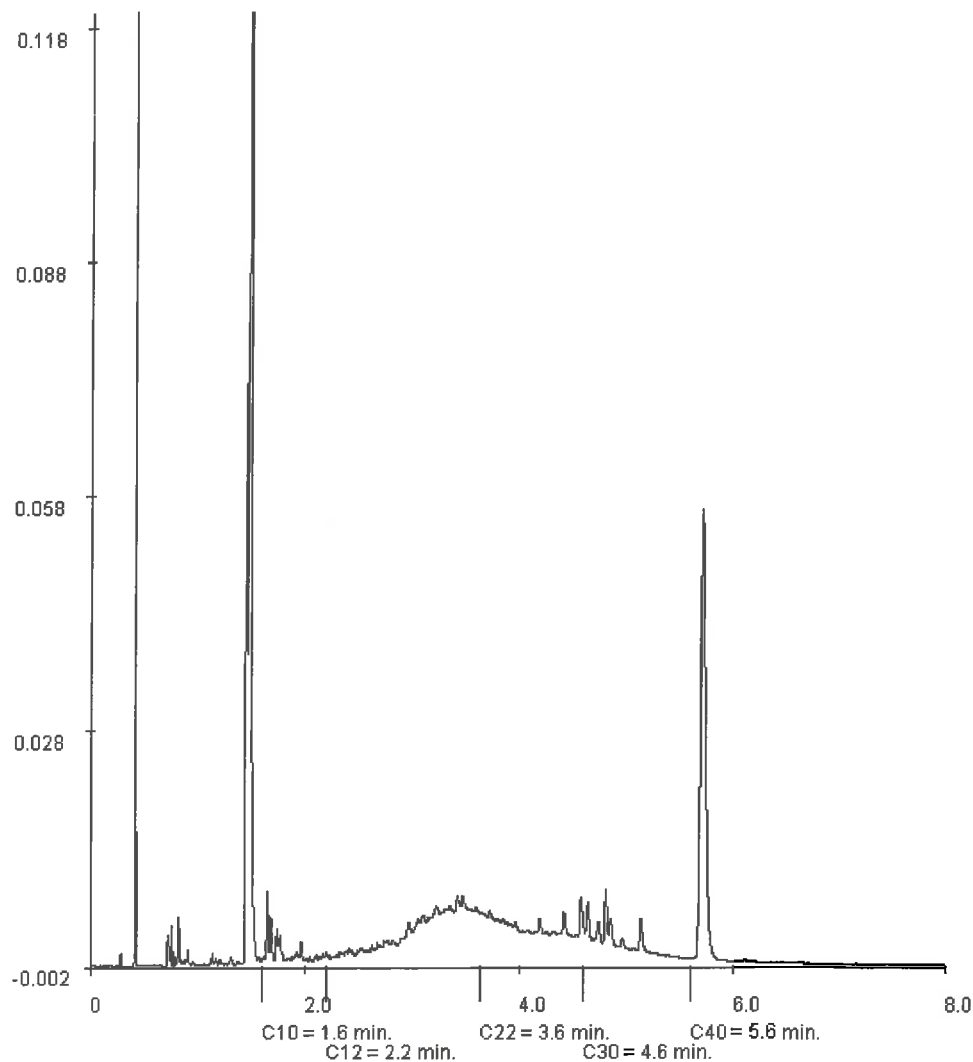
Orderdatum 25-10-2010
Startdatum 25-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 114a-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

B. Timmerman

Postbus 1526

3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 19-10-b
Uw projectnummer : 300682.BT
ALcontrol rapportnummer : 11610012, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 300682.BT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610012 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.1	81.9	81.9	64.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.2		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.22	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	114d-1 114d (25-50)
002	Grond (AS3000)	114-3 114 (20-50)
003	Grond (AS3000)	114a-1 114a (25-50)
004	Grond (AS3000)	114c-1 114c (25-80)



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VERPLICHTING VAN DE NEDERLANDSE RECHTER EN FABRIEKENDE INSCRIPCIÓN

Paraaf:

B





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610012 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610012 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8865581	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
002	A8864613	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8865551	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
004	A8865564	21-10-2010	20-10-2010	ALC201



Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman
Postbus 1526
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : 19-10-b
Uw projectnummer : 300682.BT
ALcontrol rapportnummer : 11610549, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 300682.BT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610549 - 1

Orderdatum 22-10-2010
Startdatum 22-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.7	22.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		67.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	49
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	57
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	150
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	260

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	119-1 119 (10-20)
002	Grond (AS3000)	119-4 119 (100-150)



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610549 - 1

Orderdatum 22-10-2010
Startdatum 22-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monster beschrijvingen

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



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610549 - 1

Orderdatum 22-10-2010
Startdatum 22-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2983737	22-10-2010	21-10-2010	ALC201
002	Y2983734	22-10-2010	21-10-2010	ALC201

Paraaf :



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610549 - 1

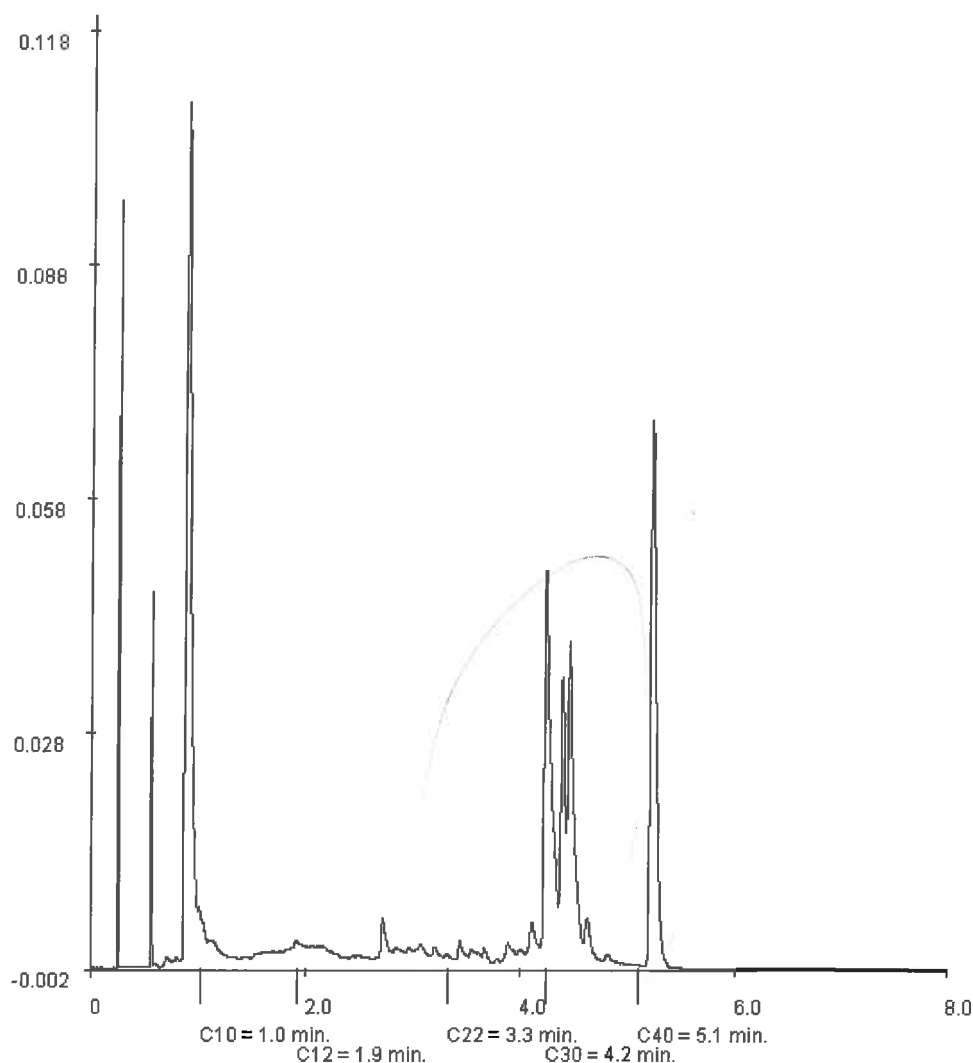
Orderdatum 22-10-2010
Startdatum 22-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 119-4119 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

B. Timmerman

Postbus 1526

3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : 19-10-b
Uw projectnummer : 300682.BT
ALcontrol rapportnummer : 11610086, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 300682.BT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.3	40.4	81.6	67.3	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	27.6	2.4	2.6	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.2	<1	18	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	52	70	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	4.6	<3
koper	mg/kgds	S	18	18	34	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.37	0.42	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	45	160	230	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<7.1 ²⁾	7.0	13	6.2
zink	mg/kgds	S	43	90	210	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.80	1.4	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.22	0.44	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.25	1.1	2.4	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.47	1.0	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.37	0.86	<0.01	0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.21	0.49	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.40	1.0	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.33	0.84	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.31	0.76	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾	4.3 ¹⁾	9.3 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.16 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Uitbouw BG 100 (25-75) 101 (35-70) 102 (25-60) 103 (25-60)
002	Grond (AS3000)	veen OG 100 (125-150) 101 (100-150) 107 (130-180) 110 (190-240) 111 (90-140) 112 (160-200) 117 (130-160)
003	Grond (AS3000)	Z puin OG 104 (50-100) 105 (70-100) 106 (25-75) 107 (30-80) 109 (25-50) 110 (80-130) 110 (130-180) 112 (70-110) 118 (250-300)
004	Grond (AS3000)	klei OG 101 (200-250) 107 (230-270) 110 (270-320)
005	Grond (AS3000)	zand OG 101 (250-270) 107 (320-370) 112 (250-300)

Paraaf:



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

ONZE VERZAMELINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE REGELING VOOR HANDELSRECHTER 10% ROTTERDAM 24-11-1986





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	11	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	36	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Uitbouw BG 100 (25-75) 101 (35-70) 102 (25-60) 103 (25-60)
002	Grond (AS3000)	veen OG 100 (125-150) 101 (100-150) 107 (130-180) 110 (190-240) 111 (90-140) 112 (160-200) 117 (130-160)
003	Grond (AS3000)	Z puin OG 104 (50-100) 105 (70-100) 106 (25-75) 107 (30-80) 109 (25-50) 110 (80-130) 111 (130-180) 112 (70-110) 118 (250-300)
004	Grond (AS3000)	klei OG 101 (200-250) 107 (230-270) 110 (270-320)
005	Grond (AS3000)	zand OG 101 (250-270) 107 (320-370) 112 (250-300)

Paraaf :



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	27
kwik	mg/kgds	S	0.23
lood	mg/kgds	S	81
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3
zink	mg/kgds	S	74

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.35
fenantreen	mg/kgds	S	2.1
antraceen	mg/kgds	S	0.40
fluorantreen	mg/kgds	S	2.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76
chryseen	mg/kgds	S	0.78
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.38
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.53
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.9 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	Z buiten kelder 115 (0-50) 115 (100-150) 116 (0-50) 116 (75-90) 117 (0-50) 117 (100-130) 118 (58-108) 118 (150-200)
-----	----------------	---



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Z buiten kelder 115 (0-50) 115 (100-150) 116 (0-50) 116 (75-90) 117 (0-50) 117 (100-130) 118 (58-108) 118 (150-200)



Paraaf :





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	007
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.83
-----------------------------	----	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2
niet-hechtgebonden asbest	-	Q niet van toepassing	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Asbestverdacht	emmer (0-0,5) m1 (0-100)



Paraaf :

R





Projectnaam 19-10-b
 Projectnummer 300682.BT
 Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
 Startdatum 21-10-2010
 Rapportagedatum 25-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A8864603	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
001	A8864610	21-10-2010	19-10-2010	ALC201



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8864614	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
001	A8864615	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8864235	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8864620	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8864621	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8864674	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8864678	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8865425	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
002	A8865552	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
003	A8864225	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8864238	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
003	A8864609	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8864669	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8864675	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8864676	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
003	A8865403	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
003	A8865420	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
003	A8865566	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
004	A8864607	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
004	A8864683	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
004	A8864691	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
005	A8864221	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
005	A8864606	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
005	A8864686	21-10-2010	19-10-2010	ALC201
006	A8864236	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865423	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865546	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865559	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865563	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865565	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865570	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
006	A8865571	21-10-2010	20-10-2010	ALC201
007	E0792533	21-10-2010	20-10-2010	ALC291

R



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11610086 - 1

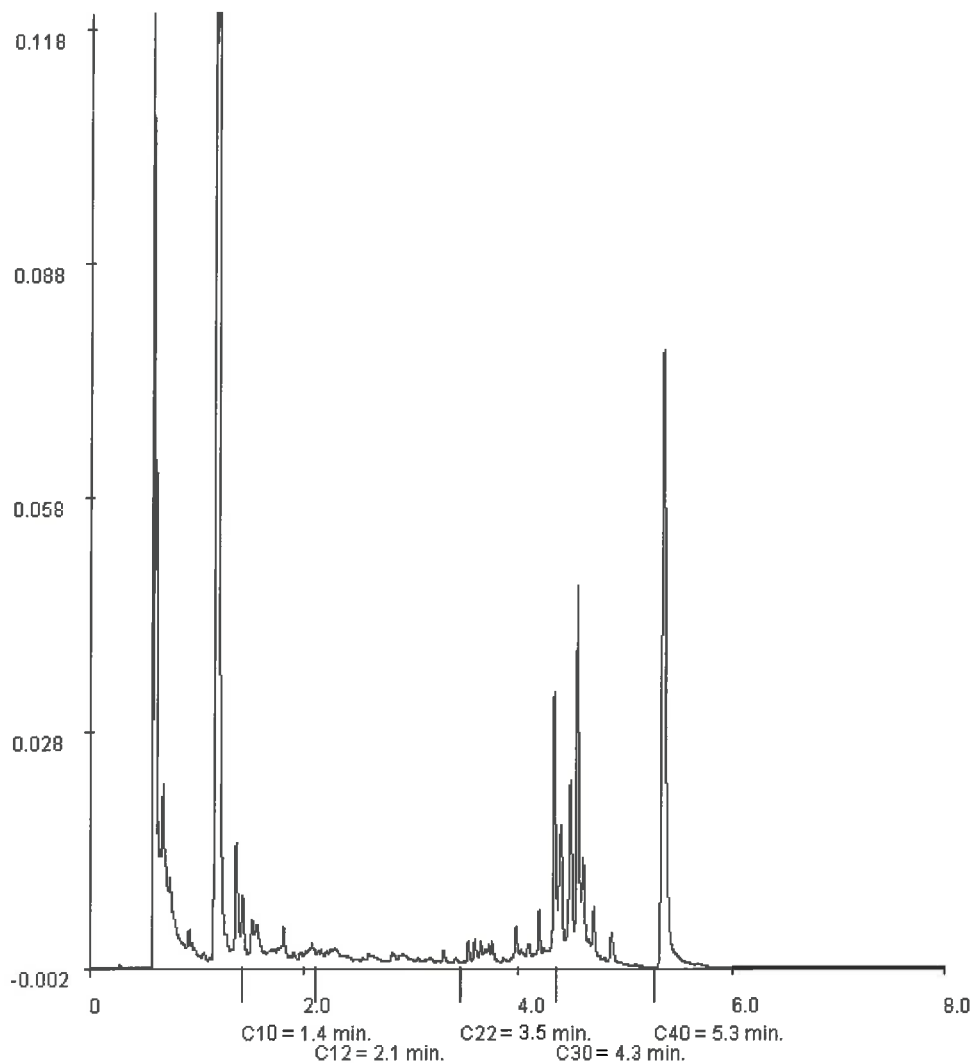
Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 25-10-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: veen OG100 (125-150) 101 (100-150) 107 (130-180) 110 (190-240) 111 (90-140) 112 (160-200) 117 (130-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Projectnaam 19-10-b
 Projectnummer 300682.BT
 Rapportnummer 11610086 - 1

Orderdatum 21-10-2010
 Startdatum 21-10-2010
 Rapportagedatum 25-10-2010

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen: emmer (0-0,5)m1 (0-100)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEN CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11610086-007 Datum analyse: 25-10-2010
 Totaal gewicht na drogen(g): 8765 Projectnummer: 300682.BT
 Totaal gewicht voor drogen(g): 10630 Projectnaam: 19-10-b
 Droge stof(%): 80,9 Monsterschrijving: emmer (0-0,5)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentiin	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bovengrenzen in deze analyse

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/g) ***	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Groenloet % (mm)	Anatroopiet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Groenloet	Anatroopiet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal de lisen in onderzochte fractie	Massa de lisen in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hecht gebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)
> 12	0	100										--	--	--	--	--
16 - 12	328	100										--	--	--	--	--
8 - 16	359	100										--	--	--	--	--
4 - 8	319	100										--	--	--	--	--
2 - 4	197	100										--	--	--	--	--
1 - 2	222	20,4										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	323	5,1										--	--	--	--	< 0,95
< 0,5	5928											--	--	--	--	--

Tabel 2: Analyseresultaten in bodem, in massaprocenten.

Gemiddelde vezels n.b.v. kleine microscoop																
Loose vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gemiddelde vezels n.b.v. SEM																
Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten in bodem, in massaprocenten.

Opmerkingen:

- * De gemiddelde concentratie is de concentratie serpeniijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid, VROM, 03-03-'04.
- ** Alle afwijkingen gebieden vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid is bepaald op een indicatieve weegschaal, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrenzen worden alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkeerd door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage

<0,1 %	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen

Bijlage 8
Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman
Postbus 1526
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : 19-10-b
Uw projectnummer : 300682.BT
ALcontrol rapportnummer : 11611806, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 300682.BT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<45		140		85
cadmium	µg/l	S	<0.8		<0.8		<0.8
kobalt	µg/l	S	<5		<5		<5
koper	µg/l	S	<15		<15		<15
kwik	µg/l	S	<0.05		0.27		<0.05
lood	µg/l	S	<15		<15		<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6		22		<3.6
nikkel	µg/l	S	<15		52		<15
zink	µg/l	S	<60		<60		<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.48	0.44	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.25	0.59	5.3	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.65	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.30	0.14	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.56	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.86	0.28	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			2.6		0.6	
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.05	6.2	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6		<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6		<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14		0.14		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25		<0.25		<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25		<0.25		<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25		<0.25		<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53		0.53		0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-101-1 101 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	122-122-1 122 (-)
003	Grondwater (AS3000)	115-115-1 115 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	123-123-1 123 (275-375)
005	Grondwater (AS3000)	107-107-1 107 (-)

Paraaf:





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		<0.6		<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6		<0.6		<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		<0.1		<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-101-1 101 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	122-122-1 122 (-)
003	Grondwater (AS3000)	115-115-1 115 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	123-123-1 123 (275-375)
005	Grondwater (AS3000)	107-107-1 107 (-)



Paraaf :

[Handwritten signature]





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix. |
|---|---|



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S		45	<45		
cadmium	µg/l	S		<0.8	<0.8		
kobalt	µg/l	S		<5	<5		
koper	µg/l	S		<15	<15		
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05		
lood	µg/l	S		<15	<15		
molybdeen	µg/l	S		<3.6	<3.6		
nikkel	µg/l	S		<15	<15		
zink	µg/l	S		<60	<60		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.29
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	1.2	1.1
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.16	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.38	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.54	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.6			2.0	1.8
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.30 ¹⁾	<0.05	0.73	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14	0.14		
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.53	0.53		
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	119-119-1 119 (-)
007	Grondwater (AS3000)	112-112-1 112 (-)
008	Grondwater (AS3000)	110-110-1 110 (-)
009	Grondwater (AS3000)	120-120-1 120 (-)
010	Grondwater (AS3000)	121-121-1 121 (-)

Paraaf:

[Handwritten signature]





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6	<0.6		
chloroform	µg/l	S		<0.6	<0.6		
vinylchloride	µg/l	S		<0.1	0.93		
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	130	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	40	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	190	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	119-119-1 119 (-)
007	Grondwater (AS3000)	112-112-1 112 (-)
008	Grondwater (AS3000)	110-110-1 110 (-)
009	Grondwater (AS3000)	120-120-1 120 (-)
010	Grondwater (AS3000)	121-121-1 121 (-)

Paraaf:



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0996334	26-10-2010	26-10-2010	ALC204
001	G8135520	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
001	G8136571	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
002	G8135526	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
002	G8135532	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
003	B0996361	26-10-2010	26-10-2010	ALC204
003	G8103561	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
003	G8103598	26-10-2010	26-10-2010	ALC236

Paraaf:

[Handwritten signature]





KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	G8135528	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
004	G8135543	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
005	B1004657	26-10-2010	26-10-2010	ALC204
005	G8084460	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
005	G8098655	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
006	G8098672	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
006	G8098673	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
007	B0996362	26-10-2010	26-10-2010	ALC204
007	G8135539	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
007	G8135544	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
008	B0996363	26-10-2010	26-10-2010	ALC204
008	G8135538	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
008	G8135540	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
009	G8098669	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
009	G8098677	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
010	G8099051	26-10-2010	26-10-2010	ALC236
010	G8135527	26-10-2010	26-10-2010	ALC236



KWA bedrijfsadviseurs
B. Timmerman

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam 19-10-b
Projectnummer 300682.BT
Rapportnummer 11611806 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 120-120-1120 (-)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

