

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Booigerd 4, 1687 VX Wognum
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
Luzernestraat 37, 2153 GM Nieuw Vennep
T: 0252 - 680 107 | F: 0252 - 680 230

Datum: 29-06-2010

Opdrachtnummer: 150970

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project:

overdracht perceel en herontwikkeling,
Heeswijk 120 te Montfoort

Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Kok
Zandweg 151
3454 HB DE MEERN

Uitgevoerd:

Grondonderzoek:

11/12-05-2010 (dhr. R. Sterken en dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering:

19-05-2010 (dhr. R. Sterken)

Projectleider:

dhr. drs. T. Snieders



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	6
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Huidige situatie.....	6
2.3	Historische situatie	7
2.4	Toekomstige situatie.....	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Veldwerkzaamheden	9
3.3	Bodemopbouw.....	9
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	9
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1	Mengmonsters	10
4.2	Analysepakket	11
4.3	Analyse-uitkomsten	11
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	16
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.	SLOTOPMERKINGEN	18

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (1:25.000)
- 1.2 Situatietekening (1:500)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Analyse-certificaat grond
- 5 Analyse-certificaat grondwater
- 6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:

Heeswijk 120 te Montfoort

Kadastrale aanduiding:

gemeente Montfoort, sectie C, nummer 410

Oppervlakte plangebied:

circa 1 ha

Aanleiding:

overdracht en herontwikkeling (ver- en nieuwbouw schuren ten behoeve van oprichting fruitteeltbedrijf met o.a. schuur voor onderhoud aan werktuigen, stalling werktuigen, wasplaats en een bovengrondse olietank

Oppervlakte onderzoekslocatie:

circa 1 ha

Huidige situatie:

boerderijwoning met bijbehorende schuren en voerkuil, in de noordelijk gelegen schuur bevindt zich een bovengrondse dieselolietank in lekbak (1.500 l)

Historische gegevens:

de bovengrondse tank in lekbak heeft vroeger circa 10 m zuidwaarts in de schuur gestaan, verder geen bijzonderheden

Soort onderzoek:

vooronderzoek: NEN 5725
bodemonderzoek: NEN 5740, nulsituatie
onderzoek ter plaatse van toekomstig verdachte deellocaties (A/B schuur met bovengrondse olietank en onderhoud werktuigen, F. schuur voor opslag, stalling werktuigen en wasplaats en G. schuur voor opslagen stallingwerktuigen)
aangevuld tot minimaal strategie onverdacht

Aantal boringen:

Nulsituatie onderzoek

Schuur A/B

5x 0,5 m-grondwaterspiegel (1,5 m-mv á 2 m-mv)
1x 2,5 m-mv + peilfilter (VPR en Drijfslag)

Schuur F

5x 0,5 m-grondwaterspiegel (1,5 m-mv á 2 m-mv)
1x 2,0 m-mv
1x 2,5 m-mv + peilfilter (VPR en Drijfslag)

Schuur G

4x 0,5 m-grondwaterspiegel (1,5 m-mv)
 1x 2,0 m-mv
 1x 2,5 m-mv + peilfilter (VPR en Drijfslaag)
algemeen (in aanvulling op nulsituatie)
 8x 0,5 m-mv
 1x 2,0 m-mv

Bodemopbouw:

een kleipakket tot de geboorde diepte van
 3 m-mv; plaatselijk (onder de schuur en rondom
 de overige bebouwing) bevindt zich een zandige
 ophooglaag vanaf maaiveld tot max. 1,0 m-mv

Zintuiglijke waarnemingen:

onder de schuur A/B is de zandige ophooglaag
 sterk puinhoudend, de kleiige toplaag rondom de
 voerkuil aan de zuidzijde van het terrein is
 eveneens sterk puinhoudend;
 voorts zijn op de rest van terrein plaatselijk
 enkele sporen puin vastgesteld

Aantal onderzochte monsters:

nulsituatie onderzoek
 3x toplaag (minerale olie)
 3x bodemlaag rond grondwaternivo (min. olie)
 3x grondwater (minerale olie + BTEXN)
algemeen
 5x toplaag (NEN-pakket)
 2x onderlaag (NEN-pakket)
 2x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging nulsituatie onderzoek:

nulsituatieonderzoek
 ter plaatse van alle drie de verdachte locaties zijn
 de toplaag en bodemlaag rond grondwaterniveau
 niet verontreinigd met de parameter minerale olie;
 het grondwater is licht verontreinigd met xylenen*

Verontreiniging algemeen:

nulsituatieonderzoek
 over het algemeen zijn de top- en onderlaag van
 de bodem niet tot licht verontreinigd met enkele
 zware metalen, PAK en PCB^(*); het grondwater is
 licht verontreinigd met tetrachlooretheen,
 xylenen* en som dichlooretheen*

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 14/15, paragraaf 4.4

Oorzaak verontreiniging(en):

de vastgestelde verontreiniging zijn te relateren aan het gebruik van van oudsher bewoonde gebieden en kunnen worden beschouwd als verhoogd achtergrondgehalte; het gering verhoogde gehalte aan tetrachlooretheen in het grondwater heeft een onbekende oorzaak

Conclusies:

milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene overdracht en voorziene herontwikkeling;

de vastgestelde concentraties kunnen als referentieniveau dienen voor de toekomst

1. INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Kok b.v. (d.d. 26-04-2010) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een gecombineerd nulsituatiebodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Heeswijk 120 te Montfoort.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen overdracht van het perceel. Hiertoe dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd. Voorts is na de overdracht herontwikkeling op het perceel voorzien waarbij enkele opstallen zullen worden gesloopt en een aantal nieuwe opstallen worden gebouwd ten behoeve van de oprichting van een fruitteeltbedrijf op de locatie.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Milieudienst Noord-West Utrecht (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- eigenaar perceel;
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 1 ha, is momenteel bebouwd met een boerderijwoning (bouwjaar 1992) en een aantal opstallen. De opstallen bestaan uit twee 'nieuwe' schuren (bouwjaar 2007) ten oosten van de boerderijwoning waar in de zuidelijke schuur (A, zie situatietekening) een aantal caravans staan gestald. Verder bevindt zich in deze schuur een bovengrondse olietank (1.500 l) in een lekbak. In de noordelijke schuur (B) staan landbouwmachines gestald, tevens bevond zich in deze schuur in het verleden een opslag van een bovengrondse diesellootetank (in lekbak).

29-06-2010	Verkennd bodemonderzoek	150970
Controle/	Heeswijk 120 te Montfoort	Pagina 6

Ten noorden van de boerderijwoning bevindt zich een oude schuur (C, bouwjaar circa 1970) welke in gebruik was als stal. De dakbedekking van deze schuur bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. Achter de schuur bevindt zich een voerkuil (E). Voorts bevindt zich ten noorden van de twee nieuwe schuren een schuur uit 1978 welke in gebruik is als koeienstal (D). Ten oosten van deze schuur bevindt zich een betonverharding waar veevoer ligt opgeslagen. Tenslotte bevindt zich achter de boerderijwoning een oude giertank welke nu vol zit met water en achter de schuur uit 1970 bevindt zich een oude gierput met een inhoud van circa 10 m³.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Op het onderhavige perceel is een rundveebedrijf gevestigd. In het verleden zijn een aantal vergunningen in het kader van de WM-AMvB verstrekt (1991 en 2006). Deze zijn geheel vervallen. Op 06-12-2006 is een vergunning 'Besluit landbouw milieubeheer' in het kader van de Wm-AMvB verstrekt. Verder bevindt zich op meer dan 100 m ten westen van de meest zuidelijk gelegen schuur een vermoedelijke locatie van een gedempte sloot (deze ligt buiten het onderhavige plangebied).

Verder zijn er over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

In de nabije toekomst zal overdracht van het perceel plaatsvinden waarna de schuren uit 1970 en 1978 alsmede de voerkuil gesloopt zullen worden. Ter plaatse zal nieuwbouw van een gebouw (F) voor werktuigen, klimaatcellen, opslag fruitbakken, opslag bestrijdingsmiddelen en een wasplaats en een gebouw (G) voor werktuigen, sorteerruimte en opslag fruitbakken worden gerealiseerd. Ook wordt een garage (H; stalling personenauto) gebouwd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 10,0 m-mv een kleipakket bevindt. Dit kleipakket ligt op een zandpakket (1e watervoerend pakket) dat zich tot meer dan 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noord(west)elijk is.

2.6 Onderzoekopzet

Ter plaatse wordt ter plaatse van de toekomstige verdachte deellocaties (en de voormalige en huidige olieopslag) een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 "onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting". Hierbij worden de activiteiten per schuur geclusterd en de schuur als één verdachte locatie beschouwd, waarbij in het geval van de wasplaats specifiek een boring met peilfilter aan die zijde zal worden uitgevoerd. De volgende verdachte deellocaties kunnen worden onderscheiden:

Tabel 1. Verdachte deellocaties

Nr.	Verdachte locatie	Verdachte stoffen grond	Verdachte stoffen grondwater
A/B	Schuur 690 m ²	minerale olie	minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)**
F*	Schuur (incl wasplaats) 1.100 m ²	minerale olie	minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)*
G	Schuur 800 m ²	minerale olie	minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)**

* met betrekking tot bestrijdingsmiddelen wordt opgemerkt dat de locatie, gezien de huidige wet en regelgeving, niet als verdacht wordt aangemerkt mits de middelen biologisch afbreekbaar zijn. Derhalve wordt geen analyse op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd.

** BTEXN = Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen

De toplaag van de bodem, de bodemlaag rond grondwatervniveau en het grondwater worden als verdachte bodemcompartimenten beschouwd voor de parameters zoals vermeld in tabel 1. Hierbij wordt opgemerkt dat in schuur A een huidige olieopslag aanwezig is, een voormalige olieopslag (schuur B) en in de toekomst zal de olieopslag in westelijke richting in Schuur A worden verplaatst.

Daarnaast wordt het onderzoek in het kader van de voorziene aan-/verkoop van het perceel uitgebreid tot dat deze minimaal voldoet aan een strategie NEN 5740 'onverdachte locatie'. Daar waar mogelijk worden boringen en analyses gecombineerd.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 11 en 12-05-2010 uitgevoerd door dhr. R. Sterken en dhr. R. Bouma. Daar waar in de bebouwing een inpassende betonvloer aanwezig was zijn alle boringen uitpassend verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

Het grondwater is op 19-05-2010 bemonsterd door dhr. R. Sterken.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal achtentwintig boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 28). Boring 1, 7 en 13 zijn tot een diepte van 3,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater en een peilfilter ten behoeve van een drijfslagmeting. Boring 2, 3 en 5 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd. De boringen 4, 6, 8 t/m 12 en 14 t/m 20 zijn uitgevoerd tot 0,5 m onder grondwaterspiegel; de overige boringen tot 0,5 m-mv.

Ten behoeve van het nulsituatie bodemonderzoek zijn de boringen 1 t/m 6 ter plaatse van Schuur A/B, de boringen 13 t/m 19 ter plaatse van schuur F en de boringen 7 t/m 11 ter plaatse van Schuur G uitgevoerd. Ten behoeve van het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit zijn in aanvulling op voornoemde boringen de boringen 20 t/m 28 verricht.

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de gutsboor en de zuigerboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv voornamelijk uit klei. Onder de schuur en rondom de bebouwing bevindt zich een zandige ophooglaag met een maximale dikte van 1 m.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De zandige ophooglaag onder schuur A is sterk puinhoudend. De kleiige toplaag rondom de voerkuil aan de zuidzijde van het terrein is eveneens sterk puinhoudend. Voorts is op de rest van het terrein plaatselijk enkele sporen puin in de bodem vastgesteld. Specifiek wordt opgemerkt dat geen olie-waterreactie dan wel een oliegeur is waargenomen in het opgeboorde materiaal.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen. Specifiek wordt opgemerkt dat ter plaatse van de drijfslagfilters (boorlocaties 1, 7 en 13) met behulp van een drijfslagmeter een meting is uitgevoerd. Hierbij is op één van de drie locaties een drijfslag vastgesteld.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. De grondwatermonsters zijn genomen na grondig afpompen. De monsters hebben als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de temperatuur van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand op moment van monsternamen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC en temperatuur

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)
1A	1,60-2,60	0,90	7,03	1,13	15,1
7A	2,20-3,20	0,60	6,95	1,25	15,2
13A	2,20-3,20	0,70	6,98	1,10	15,1

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol laboratoria te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

Ten behoeve van het nulsituatie bodemonderzoek zijn van de toplaag van de drie verdachte deellocatie drie grondmengmonsters samengesteld (codes MMAB.1, MMF.1 en MMG.1). Van de bodemlaag rond grondwaterniveau zijn eveneens drie grondmengmonsters samengesteld (codes MMAB.2, MMF.2, MMG.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMAB.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1	zand
MMAB.2	0,8-1,5	1.3 + 2.3 + 3.4 + 4.3 + 5.4 + 6.3	zand
MMF.1	0,0-0,5	13.1 + 14.1 + 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1 + 19.1	klei
MMF.2	0,5-1,0	13.2 + 14.2 + 15.2 + 16.3 + 17.2 + 18.2 + 19.2	klei
MMG.1	0,0-0,5	7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1	klei
MMG.2	0,5-1,5	7.2 + 8.3 + 9.3 + 10.2 + 11.2	klei

Voorts zijn ten behoeve van het vastleggen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit in het laboratorium uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een vijftal grondmengmonsters samengesteld (codes MM1.1 t/m MM5.1).

Hierbij is onderscheid gemaakt in de ruimtelijke verdeling van de boringen en de plaatselijke grondslag (zand, klei en eventuele bijmenging met puin). Van de diepere kleilaag zijn twee grondmengmonsters (codes MM1.2 en MM2.2) samengesteld van de bodemlaag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1	zand puinh. zand klei klei
MM2.1	0,0-0,5	5.1 + 6.1 + 20.1	
MM3.1	0,0-0,5	7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1 + 26.1	
MM4.1	0,0-0,5	12.1 + 14.1 + 17.1 + 18.1 + 19.1 + 21.1 + 22.1 + 27.1 + 28.1	
MM5.1	0,0-0,8	2.2 + 13.1 + 15.1 + 16.1	puinh. klei klei klei
MM1.2	0,5-2,0	1.2 + 1.4 + 3.3 + 3.5 + 13.2 + 13.4 + 17.3 + 17.4 + 20.2 + 20.4	
MM2.2	0,5-2,0	7.2 + 7.3 + 8.2 + 8.3 + 11.2 + 11.3 + 12.2 + 12.3	

4.2 Analysepakket

Nulsituatieonderzoek

Ten behoeve van het nulsituatie onderzoek zijn de grondmonsters MMAB.1, MMAB.2, MMF.1, MMF.2, MMG.1 en MMG.2 geanalyseerd op minerale olie. Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof.

De grondwatermonsters 1A, 7A en 13A zijn geanalyseerd op vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen) en minerale olie. De analyses van 1A en 13A zijn gecombineerd met het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit.

Algemeen

De grondmengmonsters MM1.1 t/m MM5.1, MM1.2 en MM2.2 zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grondwatermonsters 1A en 13A zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de

gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.16) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) opgenomen.

Nulsituatie onderzoek

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MMAB.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	2,0				
totaal olie C10 - C40	50	38	519	1000	*

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MMAB.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	6,5				
totaal olie C10 - C40	<20	124	1687	3250	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MMF.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	7,4				
totaal olie C10 - C40	90	141	1920	3700	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MMF.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	7,0				
totaal olie C10 - C40	<20	133	1816	3500	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmengmonster MMG.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	6,9				
totaal olie C10 - C40	<20	131	1791	3450	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmengmonster MMG.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	5,9				
totaal olie C10 - C40	<20	112	1531	2950	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Algemeen

Tabel 3.7 analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	2,4				
lutum	3,5				
barium*	53			282	
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	-
kobalt	4,3	5,0	34	63	-
koper	11	21	59	98	-
kwik	0,86	0,11	13	26	*
lood	25	33	191	349	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	13	14	26	39	-
zink	68	64	197	330	*
pak-totaal (10 van VROM)	0,86	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	5,3	4,8	122	240	*
totaal olie C10 - C40	<20	46	623	1200	-

Tabel 3.8: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	1,6				
lutum	1,5				
barium*	93			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	5,1	4,3	29	54	*
koper	16	19	56	92	-
kwik	0,13	0,10	13	25	*
lood	94	32	184	337	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	14	12	23	34	*
zink	110	59	181	303	*
pak-totaal (10 van VROM)	4,5	1,5	21	40	*
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
totaal olie C10 - C40	20	38	519	1000	-

Tabel 3.9: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	4,2				
lutum	30				
barium*	160			1068	
cadmium	0,4	0,53	6,0	12	-
kobalt	12	17	118	220	-
koper	30	39	113	187	-
kwik	<0,10	0,15	19	37	-
lood	39	50	287	525	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	37	40	77	114	-
zink	110	146	449	752	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,21	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	8,4	214	420	-
totaal olie C10 - C40	<20	80	1090	2100	-

Tabel 3.10: analyseresultaten grondmengmonster MM4.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	4,1				
lutum	32				
barium ⁺	180			1128	
cadmium	0,5	0,54	6,2	12	-
kobalt	11	18	125	231	-
koper	27	41	117	193	-
kwik	0,10	0,16	19	38	-
lood	40	51	294	537	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	33	42	81	120	-
zink	110	152	467	782	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,31	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	8,2	209	410	-
totaal olie C10 - C40	<20	78	1064	2050	-

Tabel 3.11: analyseresultaten grondmengmonster MM5.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	2,8				
lutum	25				
barium ⁺	150			920	
cadmium	0,5	0,48	5,5	10	*
kobalt	9,5	15	102	190	-
koper	29	35	101	167	-
kwik	0,15	0,14	17	35	*
lood	65	46	265	485	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	29	35	68	100	-
zink	160	129	397	664	*
pak-totaal (10 van VROM)	2,6	1,5	21	40	*
som PCB (7) (µg/kgds)	17	5,6	143	280	*
totaal olie C10 - C40	50	53	727	1400	-

Tabel 3.12: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	4,1				
lutum	14				
barium ⁺	180			594	
cadmium	<0,35	0,45	5,1	9,7	-
kobalt	13	9,9	67	125	*
koper	25	29	83	136	-
kwik	<0,10	0,13	15	30	-
lood	33	40	232	425	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	39	24	46	69	*
zink	120	98	301	505	*
pak-totaal (10 van VROM)	1,3	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	8,2	209	410	-
totaal olie C10 - C40	<20	78	1064	2050	-

Tabel 3.13: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	5,0				
lutum	51				
barium*	350			1692	
cadmium	<0,35	0,66	7,5	14	-
kobalt	14	27	185	344	-
koper	29	54	155	256	-
kwik	<0,10	0,19	23	46	-
lood	23	62	362	661	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	49	61	118	174	-
zink	110	210	647	1083	-
loosmak-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	10	255	500	-
totaal olie C10 - C40	<20	95	1298	2500	-

Grondwater

Tabel 3.14: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium*	500			625	
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	7,1	20	60	100	-
koper	<15	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,20	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	0,40	0,01	20	40	*
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	-

Tabel 3.15: analyseresultaten grondwatermonster 7A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	I-waarde	L-waarde	overschrijding
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen	0,21	0,20	35	70	*
totaal BTEX	0,8				-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	-

Tabel 3.16: analyseresultaten grondwatermonster 13A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	I-waarde	L-waarde	overschrijding
barium	230			625	
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
koper	<15	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,20	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloopropanen	0,53	0,80	40	80	
tetrachlooretheen	0,41	0,01	20	40	*
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grond(meng)monster MMAB.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit het bijbehorende olicchromatogram (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door verbindingen met een natuurlijke herkomst.

Voor de somparameter PCB in grondmengmonster MM2.1 en de somparameters xylenen (grondwatermonster 1A, 7A en 13A) en dichlooretheen (grondwatermonsters 1A en 13A) in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Nulsituatie

In de toplaag van de bodem en de bodemlaag rond grondwatervniveau ter plaatse van schuur A/B, schuur F en schuur G is geen verontreiniging met minerale olie vastgesteld.

Het grondwater ter plaatse is op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd met xylenen. In werkelijkheid zal er vermoedelijk geen sprake zijn van een lichte verontreiniging. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Algemeen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zandige (puinhoudende) ophooglaag en de puinhoudende kleiige toplaag van de bodem licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK en PCB. De zintuiglijk schone kleiige toplaag en de diepere kleilaag zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en de lichte bijmengingen met puin.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met tetrachlooretheen. Het licht verhoogde gehalte heeft een niet direct aanwijsbare oorzaak. Daarnaast is het grondwater op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd met xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Conclusie

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige overdracht en herontwikkeling. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De vastgestelde concentraties kunnen in de toekomst als referentieniveau dienen.

29-06-2010	Verkennd bodemonderzoek	150970
Controle/ 	IJeswijk 120 te Montfoort	Pagina 17

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

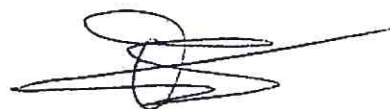
Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



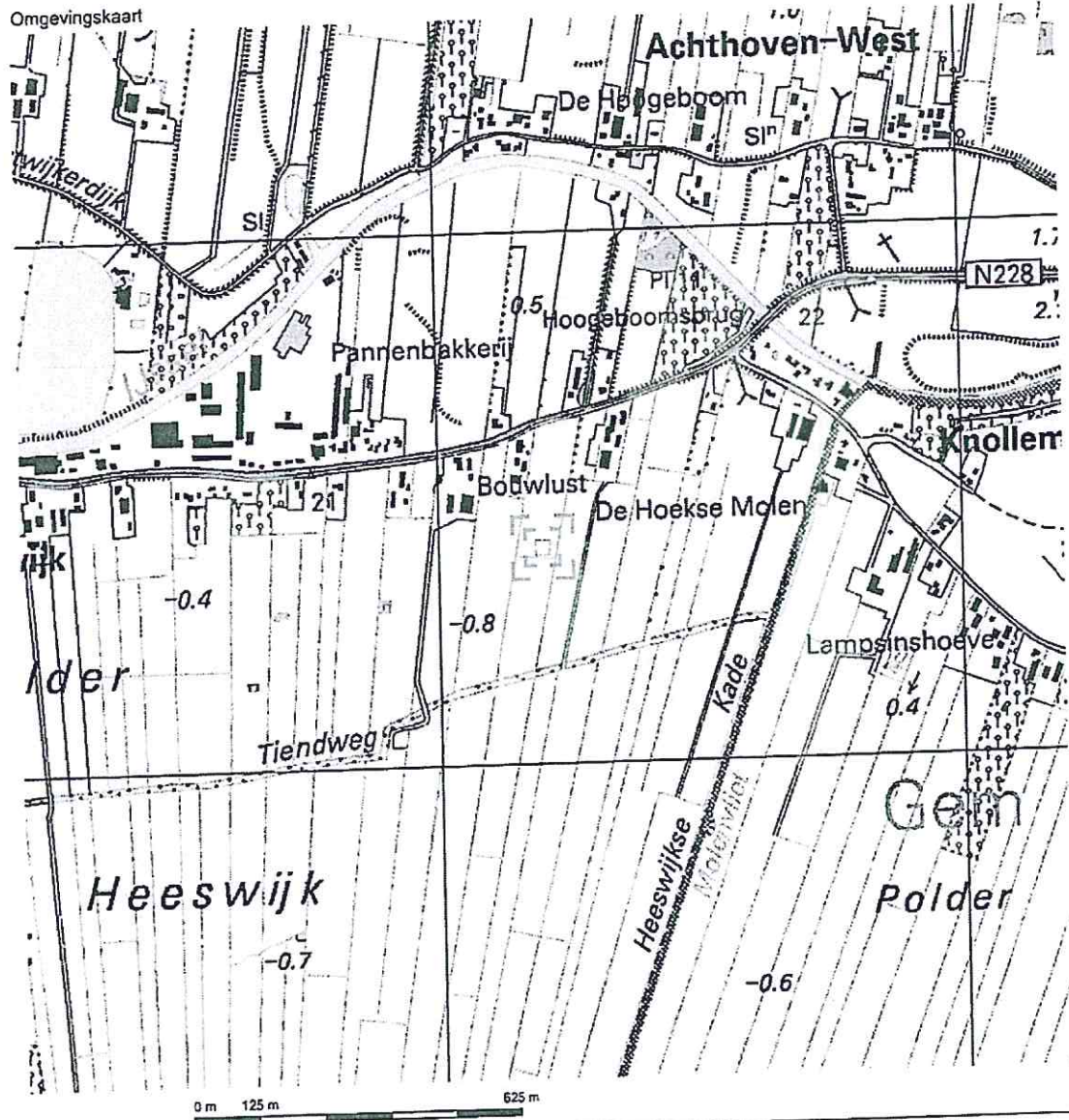
drs. T. Snieders
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

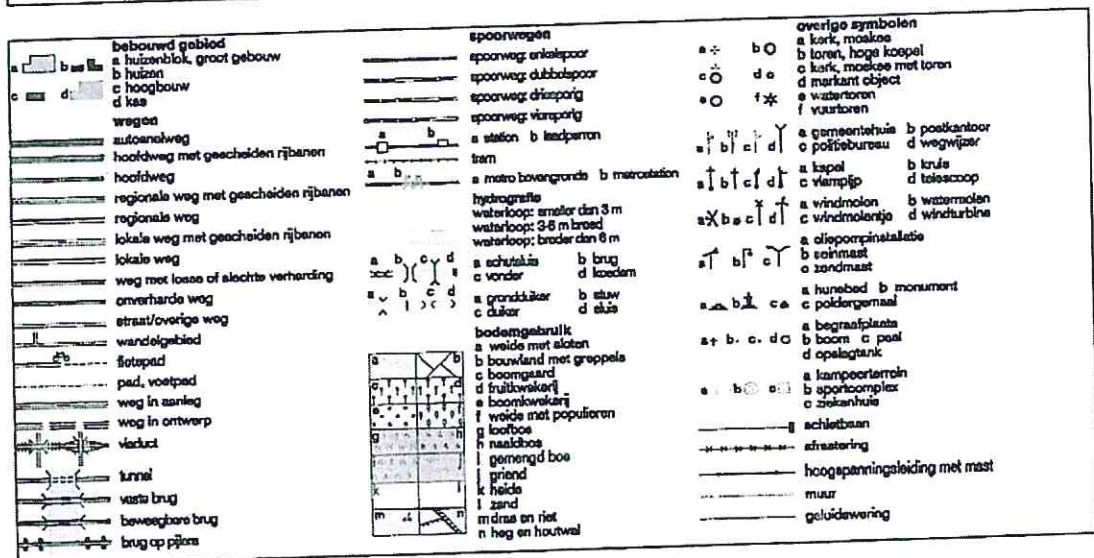


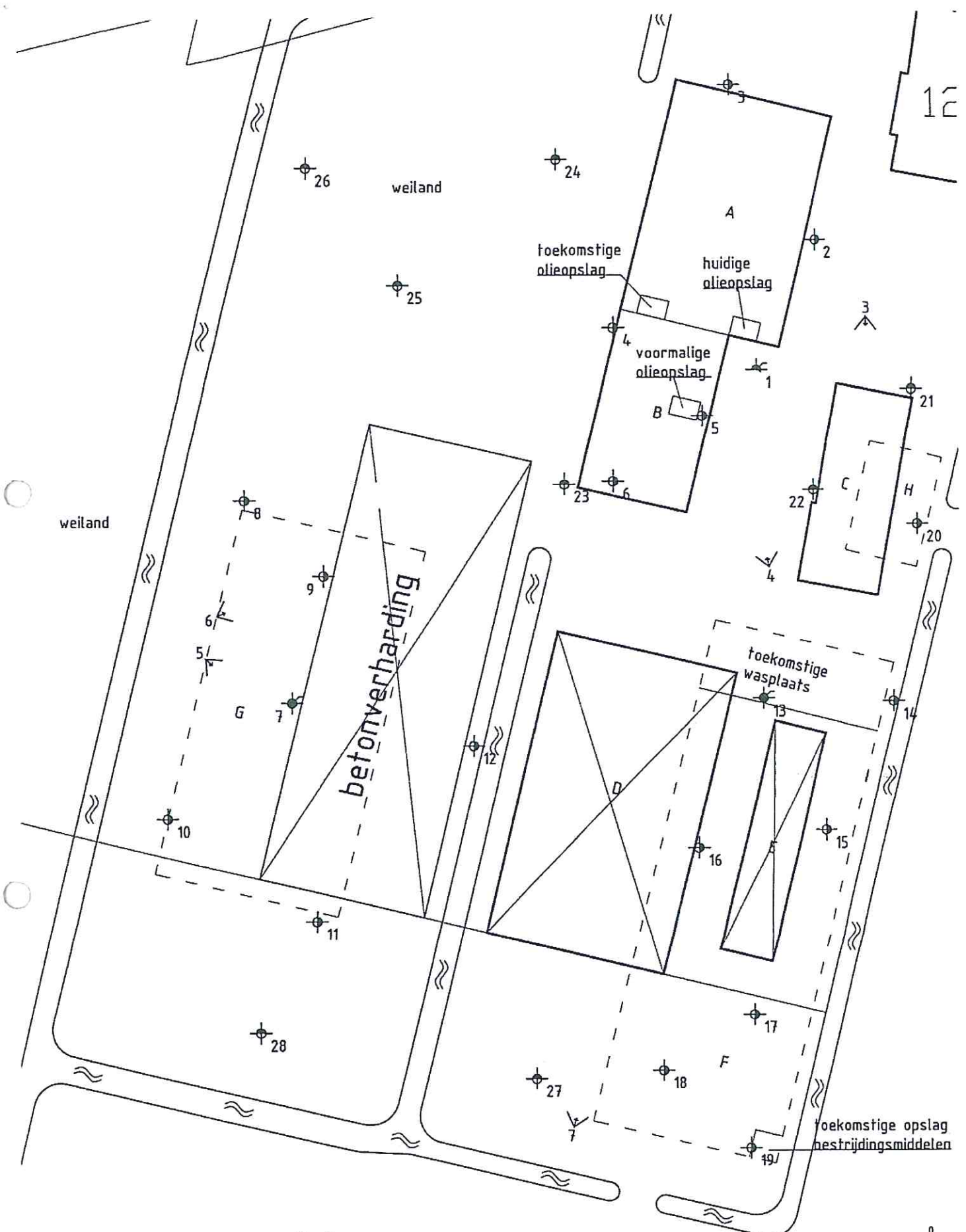
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MONTFOORT C 410
Heeswijk 120, 3417 GS MONTFOORT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





weiland

- Legenda**
- [] nieuwbouw
 - > foto
 - ⊗ te slopen



0

geo- en #
Strijkvierl
3454 ZG

Project:

Plaats:

Opdract

Schaal:

FOTOREPORTAGE

Foto 1:

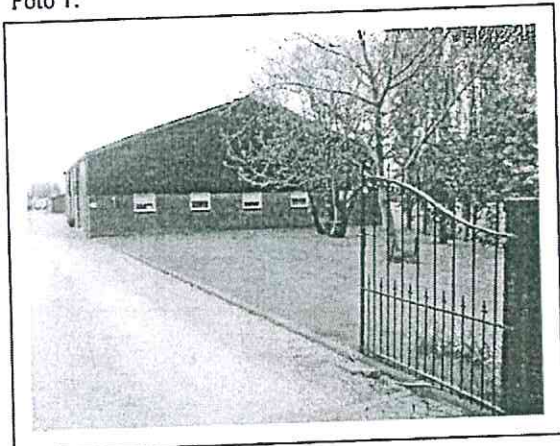


Foto 2:

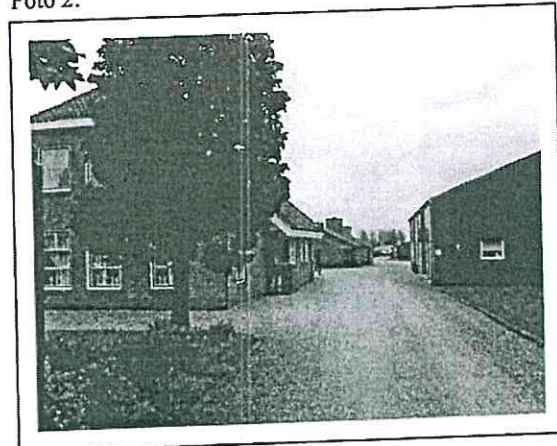


Foto 3:

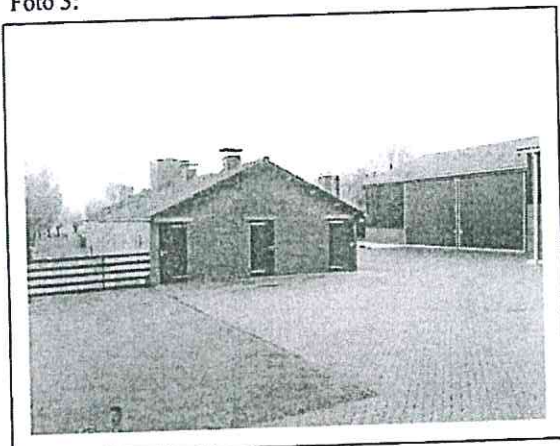


Foto 4:

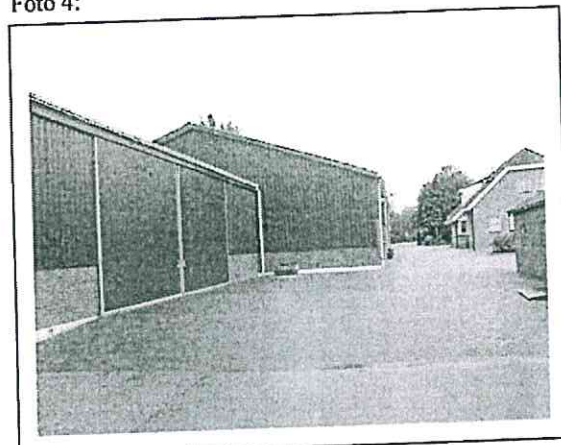


Foto 5:

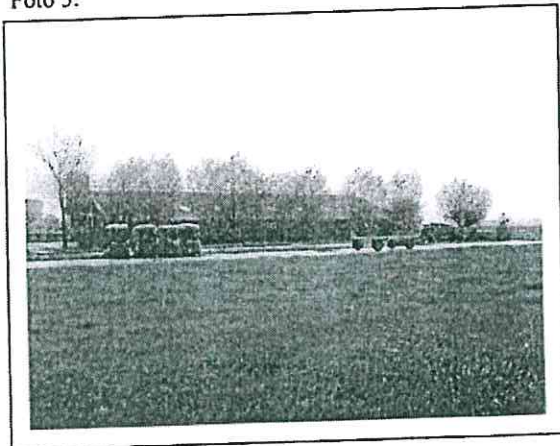
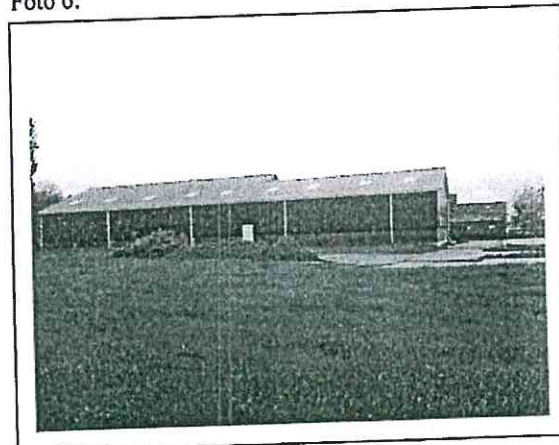


Foto 6:



Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

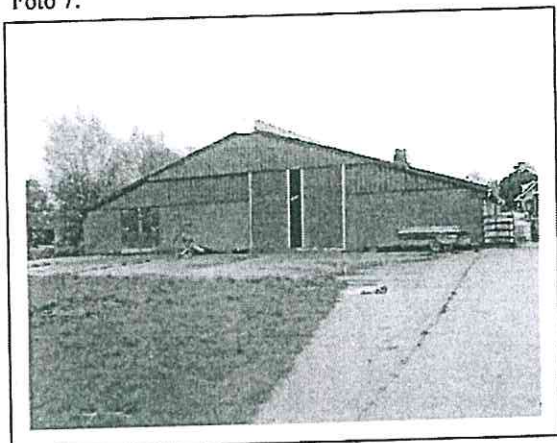
Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Heeswijk 120

Plaats: Montfoort
Opdrachtnr.: 150970
Datum: mei 2010
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Heeswijk 120

Plaats: Montfoort
Opdrachtnr.: 150970
Datum: mei 2010
Volgnummer: 2/2

Bijlage 2

Historische gegevens



Omgevingsrapportage

Heeswijk 120 te MONTFOORT

Gegevens aanvraag	
Datum aanvraag	26 apr 2010
Datum rapportage	26 apr 2010
Dossier	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Noord-west Utrecht over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

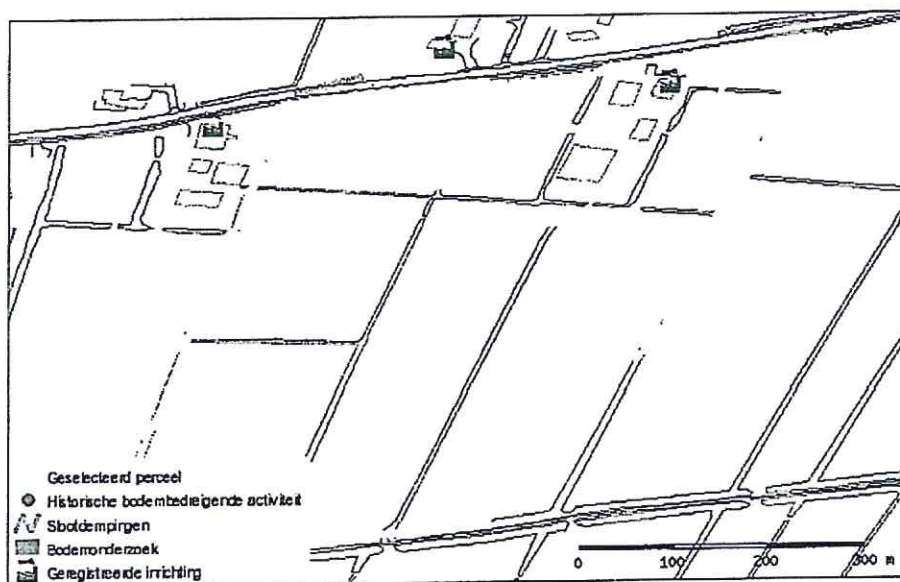
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Heeswijk 120 te MONTFOORT

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Heeswijk 120 te MONTFOORT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	MFT01
Sectie	C
Nummer	410

2 Gegevens op Heeswijk 120 te MONTFOORT

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS 0		1947	
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS 0		1947	

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

H. van Zijl						
De inrichting is bekend onder de naam:			H. van Zijl (7964)			
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Heeswijk 120			
Omschrijving:			Fokken en houden van rundvee (AMvB)			
Status:			actief			
Wettelijk kader:						
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
	Wm-AMvB	Besluit landbouw milieubeheer	06-12-2006	onherroepelijk		
	Wm-AMvB	Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer	18-07-2006	geh. vervallen		
	Wm-AMvB	Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer	19-06-1991	geh. vervallen		
Kenmerken:						
	Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
	mestkelder onder stal			m3		
	vaste mestopslag	2	1	m3		
	3 kg < inhoud < 10 kg	4	1	kg		

Overzicht aanwezige tanks

Tanklocatie 'H. van Zijl'					
De tanklocatie is bekend onder de naam:				H. van Zijl - 7964	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Heeswijk 120	
Bodemverontreiniging:				n.v.t.	
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
1500	Diesel (K3)	nee			

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Heeswijk 120 te MONTFOORT

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS 0		1947	

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Overzicht aanwezige tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Milieudienst Noord-west Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek			
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden. (historisch bodemonderzoek) De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van

bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Dit is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse

opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Milieudienst Noord-west Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

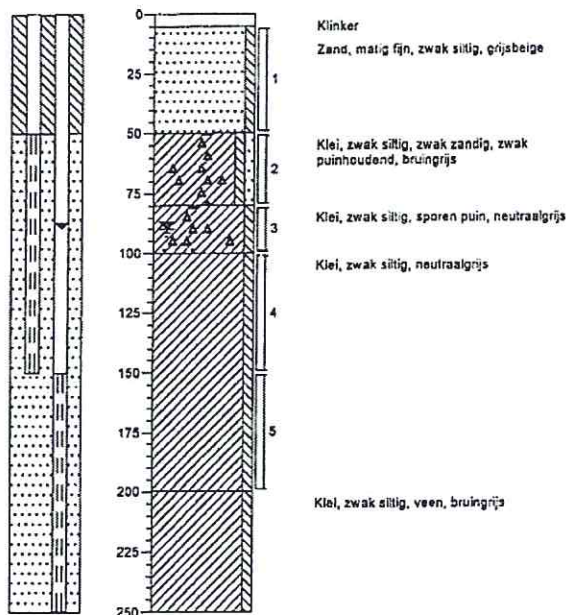
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouw aanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Milieudienst Noord-west Utrecht.

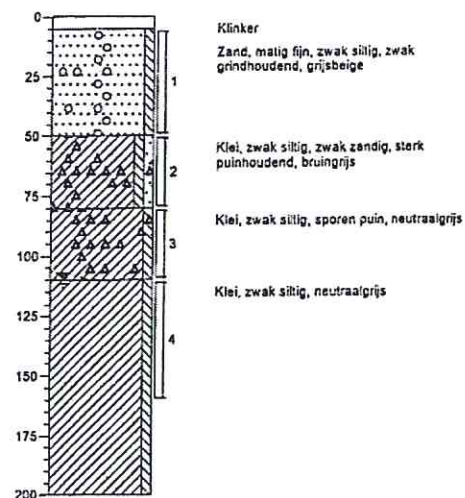
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

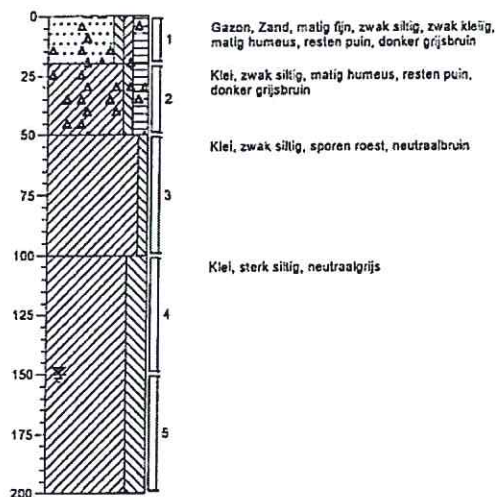
Boring: 1



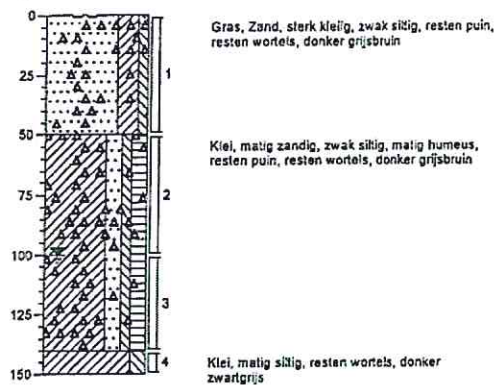
Boring: 2



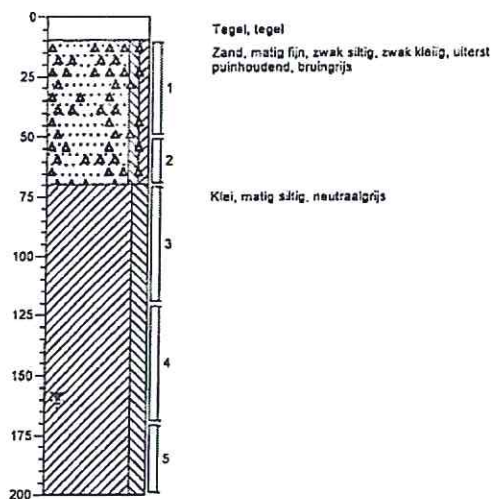
Boring: 3



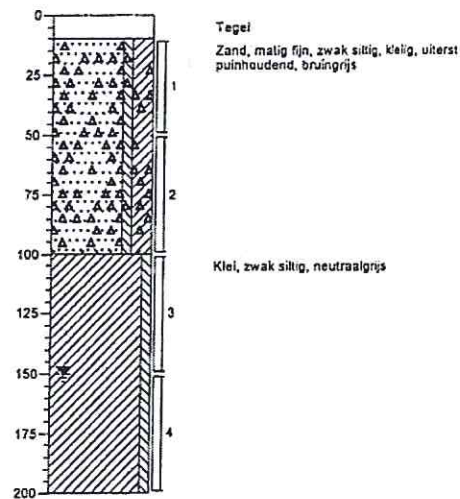
Boring: 4



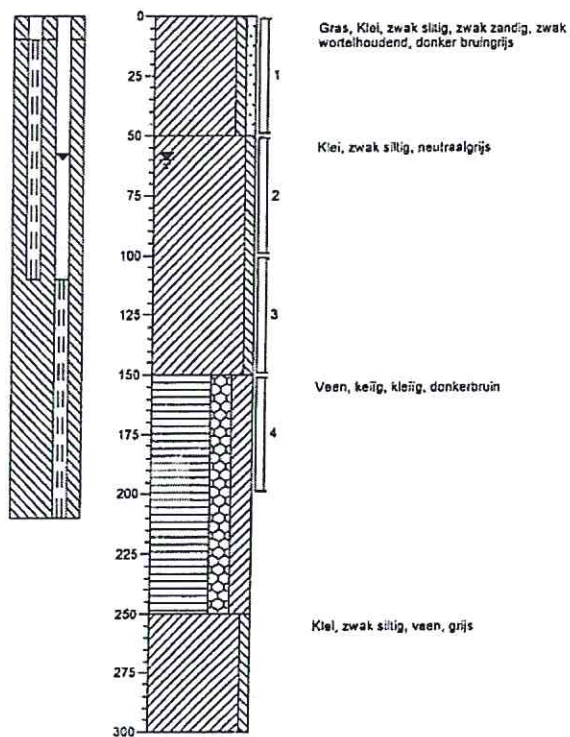
Boring: 5



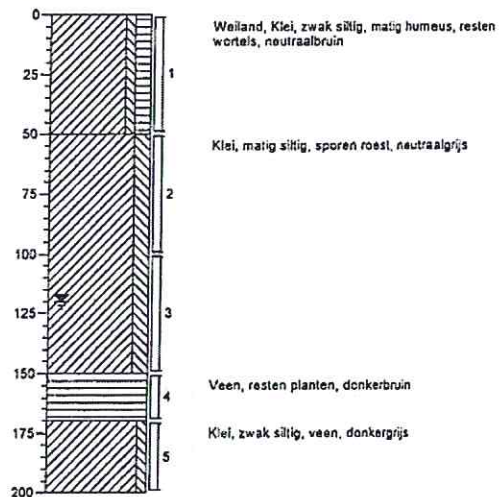
Boring: 6



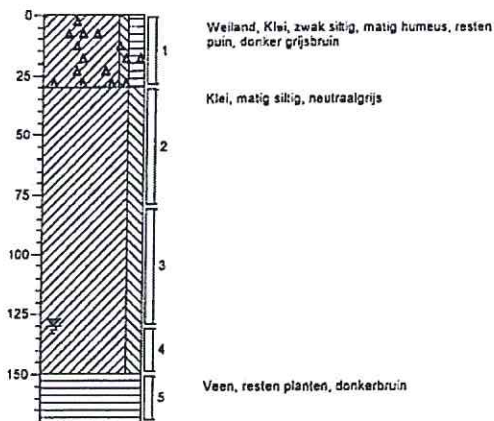
Boring: 7



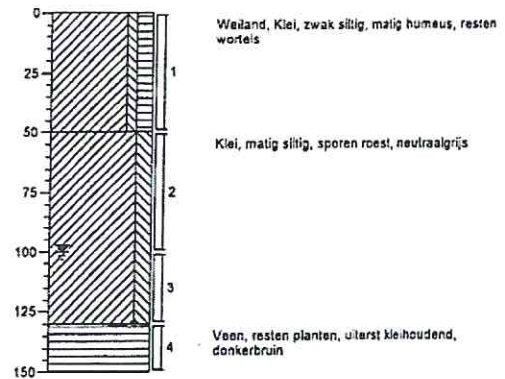
Boring: 8



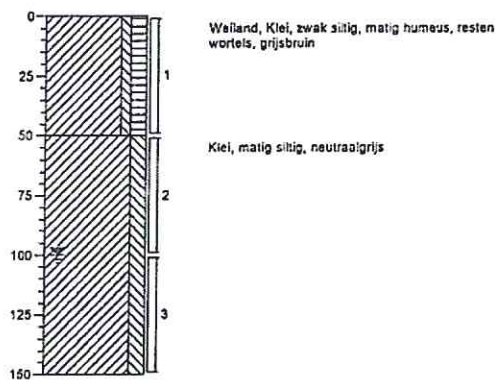
Boring: 9



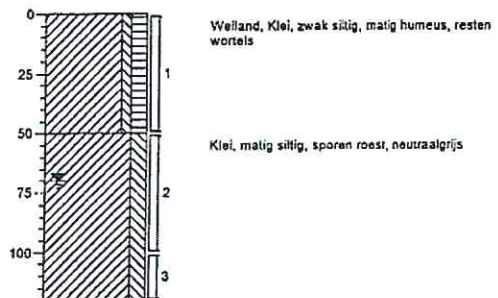
Boring: 10



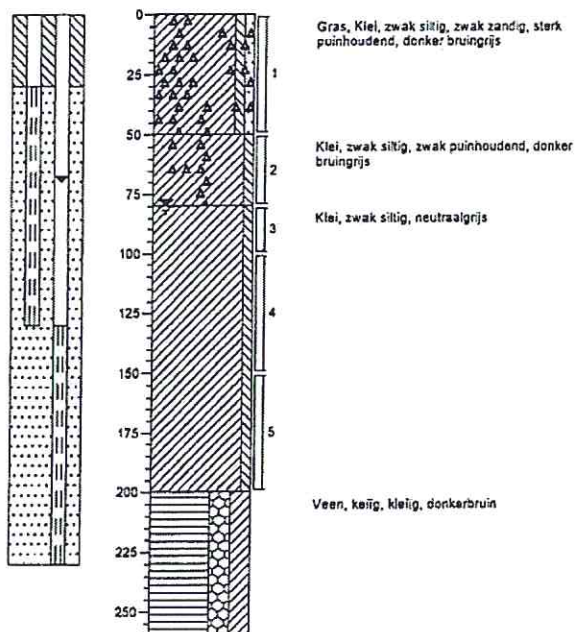
Boring: 11



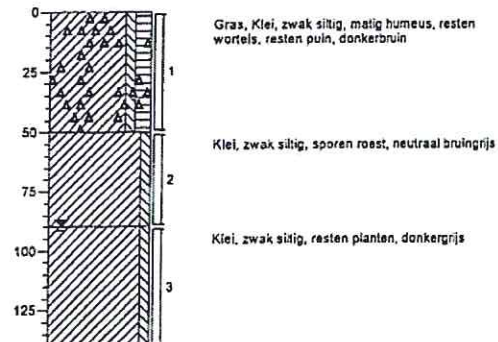
Boring: 12



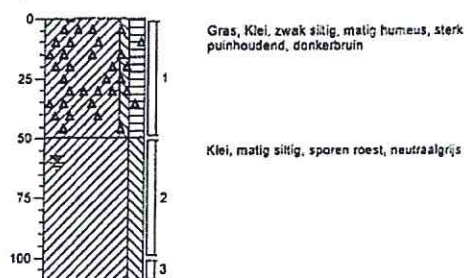
Boring: 13



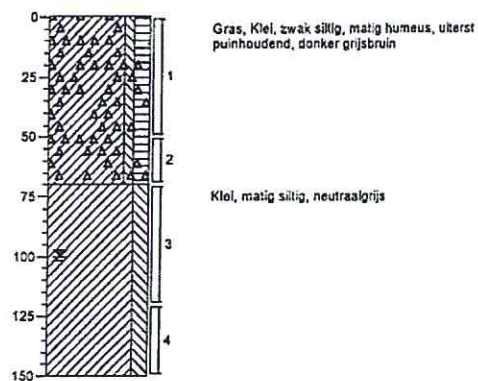
Boring: 14



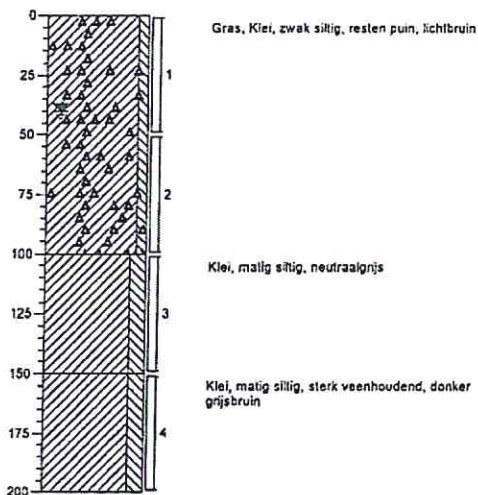
Boring: 15



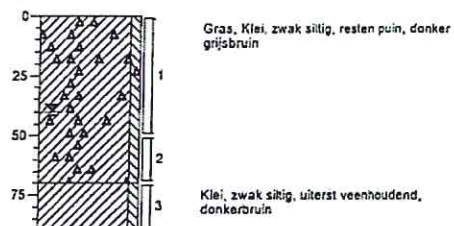
Boring: 16



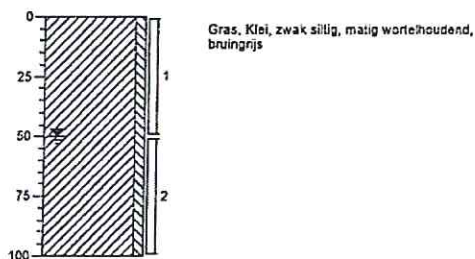
Boring: 17



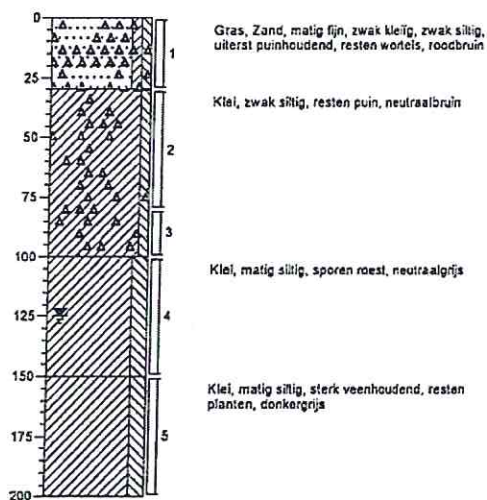
Boring: 18



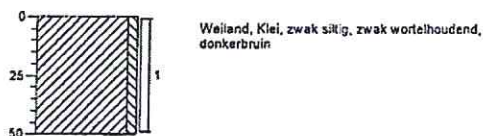
Boring: 19



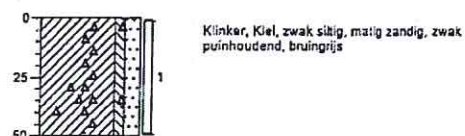
Boring: 20



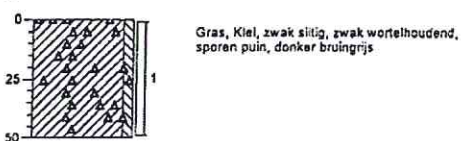
Boring: 21



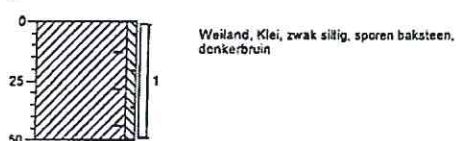
Boring: 22



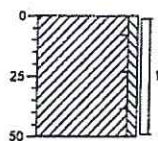
Boring: 23



Boring: 24

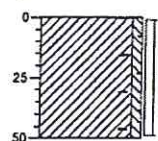


Boring: 25



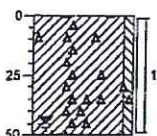
Weiland, Klei, zwak siltig, sporen baksteen, donkerbruin

Boring: 26



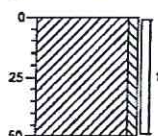
Weiland, Klei, zwak siltig, sporen baksteen, donkerbruin

Boring: 27



Gras, Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, sporen puin, donker bruinrij

Boring: 28



Gras, Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, donker bruinrij

Bijlage 4

Analysecertificaat grond



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Montfoort Heeswijk 120
Uw projectnummer : 150970
ALcontrol rapportnummer : 11560718, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150970. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. 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



Blad 2 van 8

Orderdatum	12-05-2010
Startdatum	12-05-2010
Rapportagedatum	20-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	69.0	73.7	64.8	74,1
gewicht artefacten	g	S	75	<1	17	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	6.5	7.4	7.0	6.9
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	16	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		12	<5	39	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		33	<5	39	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	90	<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)	MMAB.1 2 (5-50) 3 (0-20) 1 (5-50) 5 (10-50) 6 (10-50) 4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMAB.2 2 (80-110) 3 (100-150) 1 (80-100) 5 (120-170) 6 (100-150) 4 (100-140)
003	Grond (AS3000)	MMF.1 14 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMF.2 14 (50-90) 13 (50-80) 15 (50-100) 16 (70-120) 17 (50-100) 19 (50-100) 18 (50-70)
005	Grond (AS3000)	MMG.1 8 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50)

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



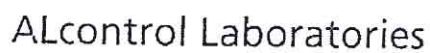


Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560718 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 20-05-2010

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.



Blad 4 van 8

Orderdatum	12-05-2010
Startdatum	12-05-2010
Rapportagedatum	20-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	68.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9
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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMG.2 8 (100-150) 7 (50-100) 9 (80-130) 10 (50-100) 11 (50-100)



Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560718 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 20-05-2010

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.

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
T. Snieders

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560718 - 1

Orderdatum	12-05-2010
Startdatum	12-05-2010
Rapportagedatum	20-05-2010

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
organische stof (gloei-verlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8794435	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794441	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794462	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794568	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794573	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794581	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794438	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794443	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794445	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794458	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794512	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794539	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8794128	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8794135	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8794172	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
003	A8794181	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
003	A8794184	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
003	A8794189	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
003	A8794200	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794123	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8794134	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8794169	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794183	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794185	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794195	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794201	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
005	A8793801	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
005	A8793813	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
005	A8793892	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
005	A8793946	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
005	A8794448	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8793836	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8793844	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8793947	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794427	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794450	13-05-2010	11-05-2010	ALC201



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560718 - 1

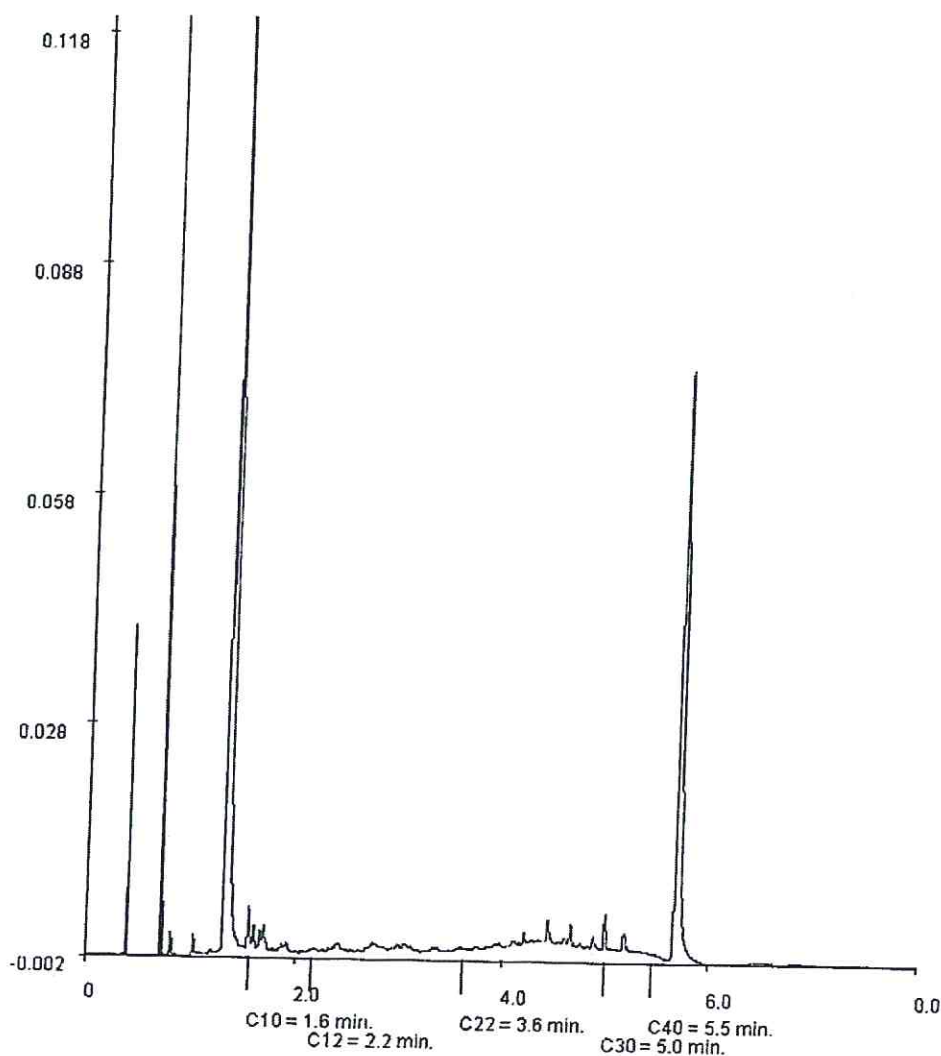
Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 20-05-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMAB.12 (5-50) 3 (0-20) 1 (5-50) 5 (10-50) 6 (10-50) 4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560718 - 1

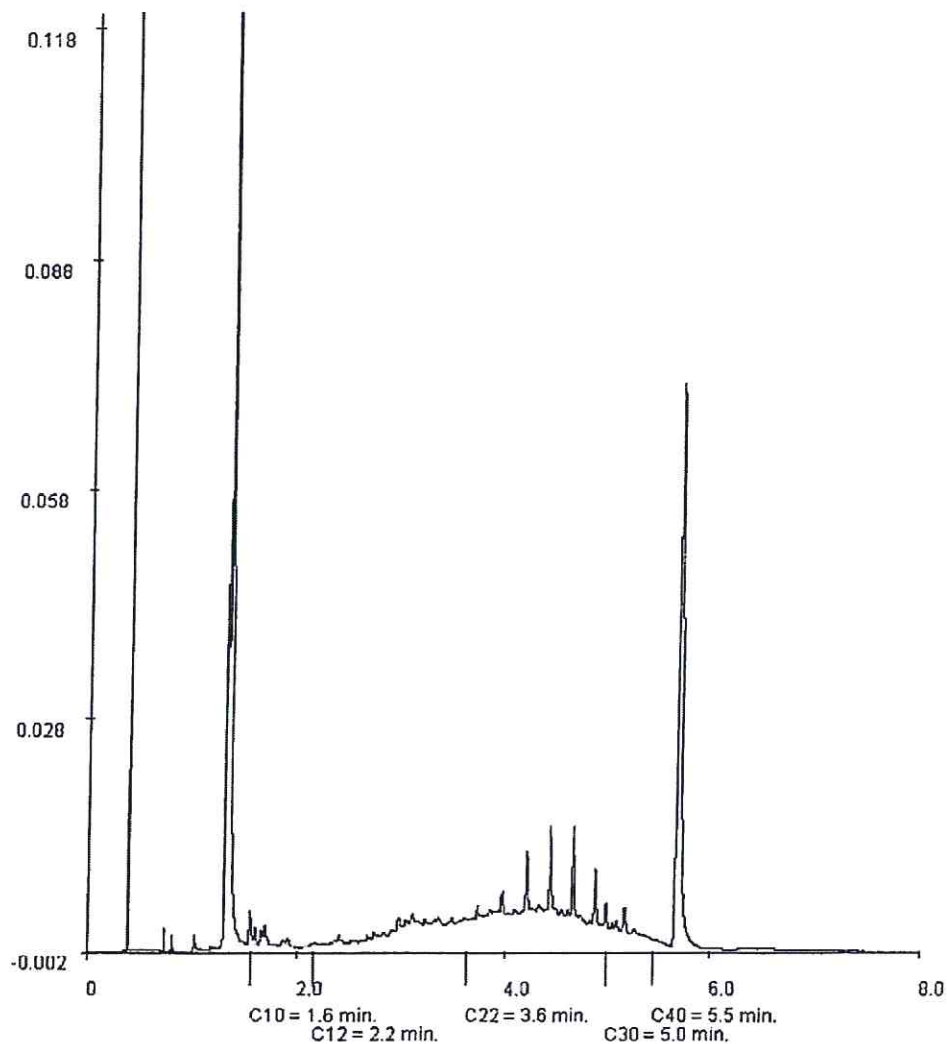
Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 20-05-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMF.114 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

T. Snieders

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Montfoort Heeswijk 120
Uw projectnummer : 150970
ALcontrol rapportnummer : 11560721, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150970. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. 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



Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
 Projectnummer 150970
 Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
 Startdatum 12-05-2010
 Rapportagedatum 21-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.8	89.6	78.7	74.9	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	52	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.6	4.2	4.1	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	1.5	30	32	25
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	93	160	180	150
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.4	0.5	0.5
kobalt	mg/kgds	S	4.3	5.1	12	11	9.5
koper	mg/kgds	S	11	16	30	27	29
kwik	mg/kgds	S	0.86	0.13	<0.10	0.10	0.15
lood	mg/kgds	S	25	94	39	40	65
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	14	37	33	29
zink	mg/kgds	S	68	110	110	110	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.69	0.02	0.03	0.33
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.15	<0.01	0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	1.3	0.05	0.07	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.57	0.03	0.04	0.33
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.47	0.03	0.04	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.28	0.02	0.03	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.45	0.02	0.04	0.29
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.09	0.30	0.02	0.02	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.29	0.02	0.02	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.86 ¹⁾	4.5 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.31 ¹⁾	2.6
POLYCHLOROBIFENYLEN (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	1.6
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)	MM1.1 2 (5-50) 3 (0-20) 1 (5-50) 4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 5 (10-50) 6 (10-50) 20 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM3.1 8 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-30) 10 (0-50) 26 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 11 (0-50) 23 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4.1 28 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 27 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5.1 2 (50-80) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Paraaf:



Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
 Projectnummer 150970
 Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
 Startdatum 12-05-2010
 Rapportagedatum 21-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	4.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	17 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	24
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	<5	16
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	50

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)	MM1.1 2 (5-50) 3 (0-20) 1 (5-50) 4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 5 (10-50) 6 (10-50) 20 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM3.1 8 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-30) 10 (0-50) 26 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 11 (0-50) 23 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4.1 28 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 27 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5.1 2 (50-80) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Paraaf:





Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

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

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK
T. Snieders

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	74.8	65.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	51
METALEN				
barium	mg/kgds	S	180	350
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	13	14
koper	mg/kgds	S	25	29
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	33	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	39	49
zink	mg/kgds	S	120	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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)	MM1.2 3 (50-100) 3 (150-200) 1 (50-80) 1 (100-150) 13 (50-80) 13 (100-150) 20 (30-80) 20 (100-150) 17 (100-150) 17 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM2.2 8 (50-100) 8 (100-150) 7 (50-100) 7 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150) 12 (50-100) 12 (100-120)

Paraaf:





v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 "	4.9 "
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.2 3 (50-100) 3 (150-200) 1 (50-80) 1 (100-150) 13 (50-80) 13 (100-150) 20 (30-80) 20 (100-150) 17 (100-150) 17 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM2.2 8 (50-100) 8 (100-150) 7 (50-100) 7 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150) 12 (50-100) 12 (100-120)

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

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.

Voetnoten

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



Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
 Projectnummer 150970
 Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
 Startdatum 12-05-2010
 Rapportagedatum 21-05-2010

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
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
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	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	A8794441	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794462	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794568	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
001	A8794581	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794435	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794548	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
002	A8794573	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8793801	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8793813	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8793892	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8793946	13-05-2010	11-05-2010	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	A8793948	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8794197	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
003	A8794448	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8794495	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
003	A8794519	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8793848	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8794113	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8794126	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8794128	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
004	A8794172	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794181	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794188	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794200	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
004	A8794565	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
005	A8794135	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
005	A8794184	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
005	A8794189	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
005	A8794516	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794116	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794118	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794129	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794134	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794158	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
006	A8794194	13-05-2010	12-05-2010	ALC201
006	A8794444	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794451	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794479	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
006	A8794595	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8793837	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8793852	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8793880	12-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8793947	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8793951	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8794427	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8794450	13-05-2010	11-05-2010	ALC201
007	A8794452	13-05-2010	11-05-2010	ALC201



Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

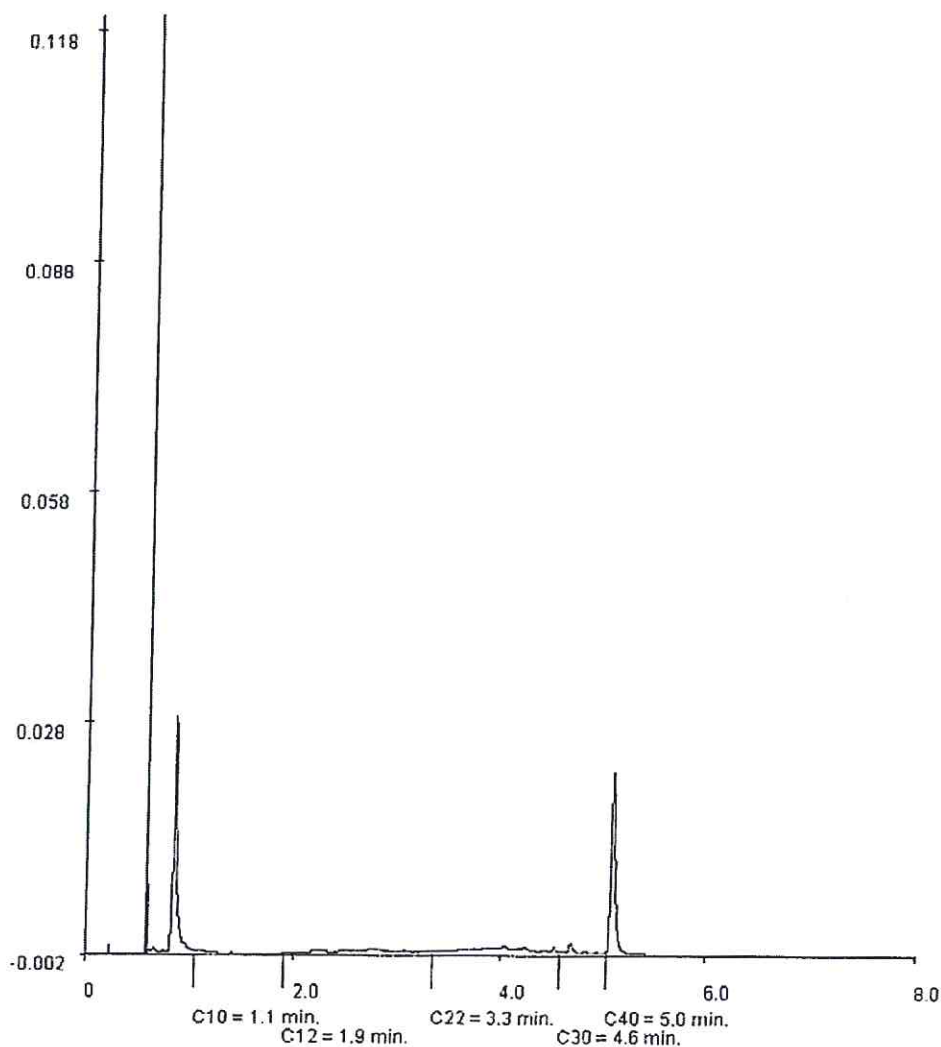
Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2.15 (10-50) 6 (10-50) 20 (0-30)

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.





Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11560721 - 1

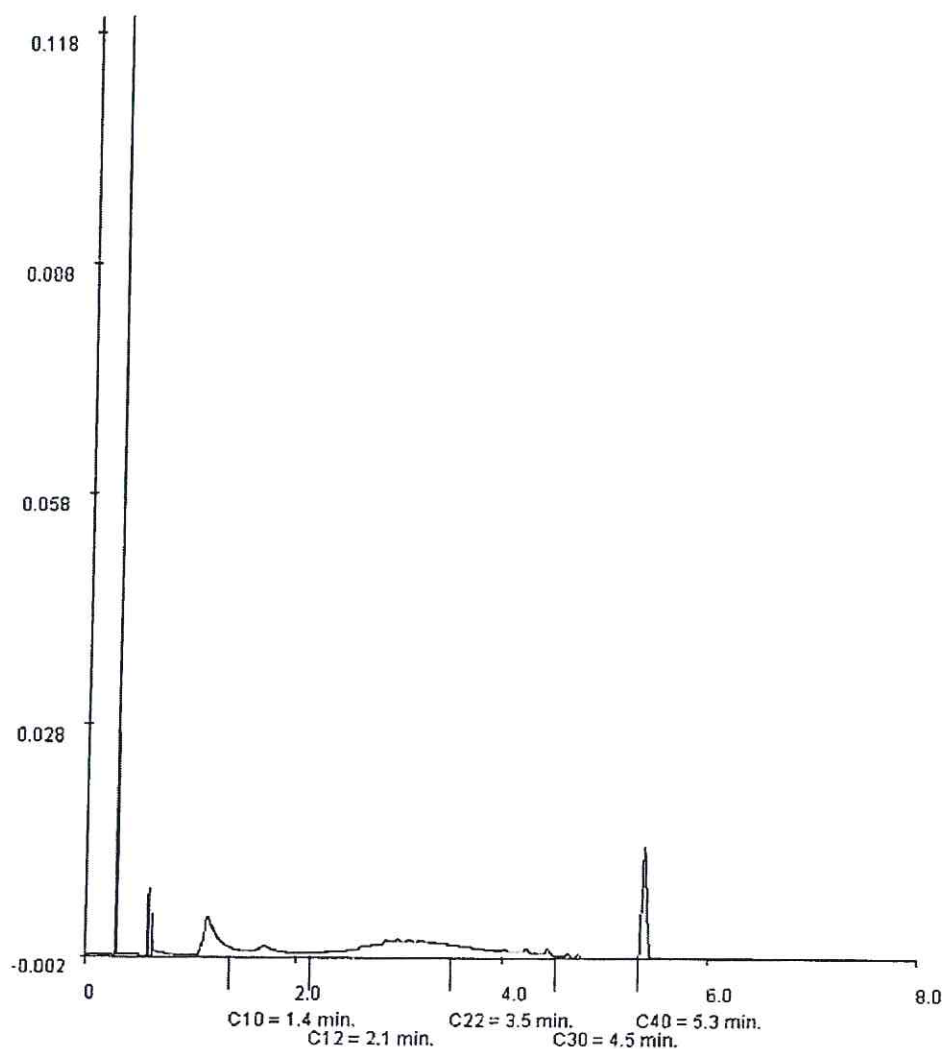
Orderdatum 12-05-2010
Startdatum 12-05-2010
Rapportagedatum 21-05-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5.12 (50-80) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Bijlage 5

Analysecertificaat grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.techniek

T. Snieders

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Montfoort Heeswijk 120
Uw projectnummer : 150970
ALcontrol rapportnummer : 11562361, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150970. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11562361 - 1

Orderdatum 19-05-2010
Startdatum 19-05-2010
Rapportagedatum 25-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	500		230
cadmium	µg/l	S	<0.8		<0.8
kobalt	µg/l	S	7.1		<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
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.8	
styreen	µg/l	S	<0.3		<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.05	<0.20 ¹⁾
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-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25		<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25		<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25		<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53		0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.40		0.41
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-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
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	7A 7 (110-210)
003	Grondwater (AS3000)	13A 13 (130-230)



v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK
T. Snieders

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11562361 - 1

Orderdatum 19-05-2010
Startdatum 19-05-2010
Rapportagedatum 25-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6		<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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)	1A 1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	7A 7 (110-210)
003	Grondwater (AS3000)	13A 13 (130-230)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 2426286

Paraaf:





v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK
T. Snieders

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11562361 - 1

Orderdatum 19-05-2010
Startdatum 19-05-2010
Rapportagedatum 25-05-2010

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.

Voetnoten

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



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
T. Snieders

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11562361 - 1

Orderdatum 19-05-2010
Startdatum 19-05-2010
Rapportagedatum 25-05-2010

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
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (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-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0983596	20-05-2010	20-05-2010	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8055286	20-05-2010	19-05-2010	ALC236	
001	G8055287	20-05-2010	19-05-2010	ALC236	
002	G8043935	20-05-2010	19-05-2010	ALC236	
002	G8055264	20-05-2010	19-05-2010	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	B0983619	20-05-2010	20-05-2010	ALC204	
003	G8043908	20-05-2010	19-05-2010	ALC236	

Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK
T. Snieders

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Montfoort Heeswijk 120
Projectnummer 150970
Rapportnummer 11562361 - 1

Orderdatum 19-05-2010
Startdatum 19-05-2010
Rapportagedatum 25-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8055278	20-05-2010	19-05-2010	ALC236

Paraaf:

Bijlage 6

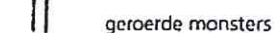
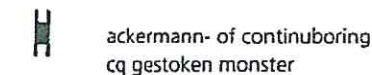
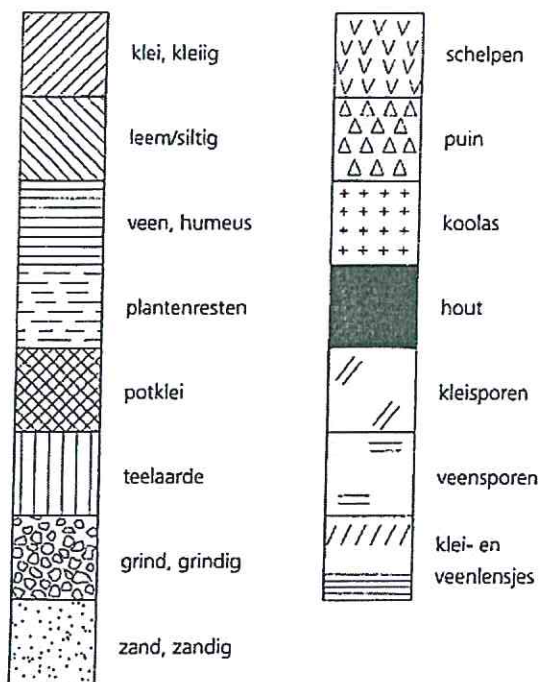
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

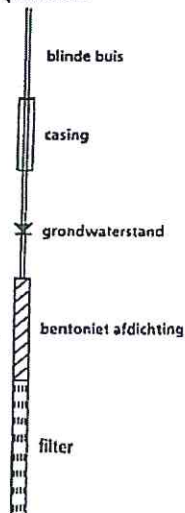


GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

BOORSTAAT



peilbuis



geur

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

olie

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

SITUATIETEKENING

sonderingen

- oppervlaktesondering
- sondering
- sondering met plaatselijke kleefmeting
- sondering (nog) uit te voeren
- sondering van derden

boringen - peilbuizen

- boring tot mv - 0,5 m
- boring tot mv - 2,0 m
- boring dieper dan mv - 2,0 m
- boring van derden
- boring met één of meerdere peilbuizen
- boring met drijfslagfilter
- gestaakte boring

diversen

- hoogtemerk
- put, vloerpeil, dorpel, kruinweg etc.
- tegels
- stelconplaten
- klinkers
- betonverharding
- asfaltverharding

VERKLARENDE WOORDENLIJST

bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
categorie 1 grond	licht tot matig verontreinigde grond die in aanmerking komt voor hergebruik
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
EOX	Extraheerbare Organo Halogeen-verbindingen. Dit is een verzamelnaam voor een groep stoffen. Indien de concentratie van EOX in de bodem te hoog ligt, dient deze nader geanalyseerd te worden door middel van een EOX-verklaring
EOX-verklaring	er wordt geanalyseerd welke PCB, OCB en/of chloorbenzenen voor een verhoogde EOX waarde zorgen
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
MVR	ministeriële vrijstellingsregeling
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)
NEN 5740	deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging; de norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties; de norm is niet van toepassing op onderzoek van waterbodems
NVN 5725	richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek

oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
mg	milligram; één duizendste gram
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
>	groter dan
<	kleiner dan