

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Utrechtseweg ten hoogte van nr. 302
te Amersfoort

Projectcode : AD309IN01
Rapportnummer : 0916017/rl
Status : definitief
Datum : 17 april 2009
Opdrachtgever : Intronet
T.a.v. mevrouw I. Brouwer
Grote Spui 35
3813 EZ Amersfoort

Opgesteld door : Dhr. A.R. Latifiy

Voor akkoord en contactpersoon : Dhr. Drs. Ing. G.J. Pijpker
Acorius Advies

Acorius Advies B.V.

Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT
Tel. : 033-4600010
Fax : 033-4600019

Postbus 12
7396 ZG TERWOLDE
Tel: 0571-290655
Fax: 0571-292234

Postbus 107
5060 AC OISTERWIJK
Tel: 0411-602744
Fax: 0411-602788

E-mail : info@acorius.nl
Website : www.acorius.nl

SAMENVATTING

=====

Locatie:	Utrechtseweg ten hoogte van nr. 302 te Amersfoort		
Aanleiding:	aanvraag van een bouwvergunning en wijziging bestemmingsplan		
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 4.135 m ²		
Soort onderzoek:	NEN 5740, bijlage B1		
Terreingebruik:	gedeelte opslag caravans en oude trucks, gedeelte grasland		
Terreingebruik in de omgeving:	wonen, recreatie		
Hypothese:	onverdachte locatie		
Aantal boringen:	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 1,0 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv
	15	2	5
Bodemopbouw:	tot opgeboorde diepte (5,0 m-mv), matig fijn/grof, zwak siltig zand		
Grondwaterstand:	dieper dan 5,0 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen:	tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond in de boringen 6 (van 0,0 tot 0,4 m-mv) en 13 (van 0,0 tot 0,5 m-mv) bijmengingen met kolengruis waargenomen		
Aantal onderzochte monsters:	bovengrond	ondergrond	
	3	2	
Resultaten grond:	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, molybdeen en zink aangetroffen in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen		
Oorzaak verhoogde gehalten:	bovengrond	ondergrond	
	onbekend, mogelijk kolengruis	n.v.t.	
Conclusie:	hypothese wordt verworpen, dit gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond		
	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen de voorziene nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging		

INHOUDSOPGAVE:

=====

	Pagina
SAMENVATTING	3
1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	5
2) VOORONDERZOEK	6
2.1 Actuele situatie	6
2.2 Historische situatie.....	6
2.3 Regionale geohydrologische gegevens	6
2.4 Hypothese.....	8
3) VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
3.1 Veldwerk	9
3.2 Lokale bodemopbouw	10
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
4) ONDERZOEKSRESULTATEN.....	11
4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek	11
4.2 Toetsingskader	12
4.3 Analyseresultaten	12
4.4 Bespreking analyseresultaten.....	15
5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Analysecertificaten grond
- 5) Toetsingswaarden grond

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van Intronet uit Amersfoort is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Utrechtseweg, ten hoogte van nr. 302, te Amersfoort.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning en wijziging bestemmingsplan op het perceel.

Voor de aanvraag van een bouwvergunning is het, op grond van de gemeentelijke bouwverordening, verplicht dat er voorafgaand aan het verlenen van een bouwvergunning een onderzoek wordt uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem.

De doelstellingen van de opgenomen regeling in de bouwverordening zijn tweemaal:

- het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond;
- het tegengaan van situaties waarbij gevaar of schade is te verwachten voor de volksgezondheid en het milieu.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is derhalve na te gaan of vroegere en/of recente activiteiten op het terrein een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2) VOORONDERZOEK

=====

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen. Voor het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd: landelijk bodemloket, kadaster, informatie opdrachtgever en de visuele terreininspectie.

2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Utrechtseweg, ten hoogte van nummer 302, te Amersfoort en is kadastraal bekend als gemeente Amersfoort, sectie C, nr. 4602. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 10.355 m². De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.135 m². De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van het perceel. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De coördinaten van de locatie zijn X=151312, Y=460517.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich een schuurtje/overkapping met asbest verdacht dak. Een ander gedeelte van de onderzoekslocatie is in gebruik voor de opslag van caravans, oude trucks en als grasveld. De onderzochte locatie ligt in een woonwijk en een recreatieve omgeving.

Voor zover is nagegaan vinden op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen bodembedreigende activiteiten plaats.

2.2 Historische situatie

Op de onderzoekslocatie is in het verleden (ongeveer twee jaar geleden) een romneyloods uitgebrand.

Bij het landelijk bodemloket, gemeente Amersfoort en de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend over eventuele bodemverontreiniging op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, dan wel zaken die daar aanleiding toe kunnen geven.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

Voor het samenstellen van de relevante geologische gegevens en hydrologische informatie is, naast de informatie verkregen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, 32 west (TNO-DGV, 1978). Navolgend is een samenvatting van de meest relevante gegevens weergegeven.

De geohydrologische situatie van Amersfoort is als volgt. De Amersfoortse berg ligt op de

rand van de Utrechtse heuvelrug en de Gelderse vallei. Deze berg is onderdeel van het stuwwallenlandschap welke in zowel noordelijke als zuidelijke richting loopt.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 128 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket, voornamelijk bestaande uit matig fijn tot middel grof zand, welke grindig is. Het eerste watervoerende pakket is gevormd door de Formatie Harderwijk. Tussen 40 m-NAP en 65 m-NAP bevinden zich storingslagen van zanderige klei. De tweede scheidende laag is enkele meters dik, bestaand uit klei van Tegelen. Van het onderliggende watervoerende pakket zijn geen directe bodemgegevens bekend, bekend is dat het hier gaat om de Formatie van Maassluis. Vermoedelijk bestaat dit pakket ook uit slecht doorlatende lagen welke uit zand en klei bestaan.

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht, richting de rivier De Eem.

Noordoostelijk in de bebouwde kom van Amersfoort (wijk Rustenburg) ligt het grondwaterbeschermingsgebied Amersfoort-Hogeweg.

De volgende geohydrologische parameters zijn aan te houden voor deze situatie. Voor de transmissiviteit, kD -waarde welke de horizontale verplaatsing binnen het pakket weergeeft, wordt voor het eerste watervoerende pakket een gemiddelde waarde van $6400 \text{ m}^2 \text{ d}^{-1}$ aangehouden. Voor de gemiddelde horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van het eerste watervoerende pakket wordt een waarde van circa 51 m d^{-1} aangehouden. De bergingscoëfficiënt, dimensieloze S -waarde welke de hoeveelheid vrijkomend water per stijghoogteverandering binnen het eerste watervoerende pakket aangeeft, heeft een gemiddelde van 0.20, er is hier sprake van freatisch water. Van de tweede scheidende laag en het onderliggende watervoerende pakket zijn geen gegevens beschikbaar.

Tabel 1: Hydraulische gegevens

Laag	kD ($\text{m}^2 \text{ d}^{-1}$)	k (m d^{-1})	S (-)	c (d)	Δh (m)
1e WVP	6400	51	0.20	-	-
2e scheidende laag	-	-	-	*	-
Onderliggend WVP	*	*	*	-	-

* : geen gegevens van bekend
- : niet van toepassing
± : globale benadering

Tabel 2: Bodemopbouw

Laag	Diepte	Formatie	Bodemstructuur
1e watervoerende pakket	128m-NAP	Harderwijk	Matig fijn tot middelgrof zand welke grindig is. Storingslagen zanderige klei tussen 40 m-NAP en 65 m-NAP
2e scheidende laag	130 m-NAP	Tegelen	Klei
Onderliggend WVP		Maassluis	Vermoedelijk slecht doorlatende lagen van zand en klei

2.4 Hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Derhalve is bij de uitvoering van het bodemonderzoek de hypothese **onverdachte locatie** gehanteerd (bijlage B1 van de NEN 5740).

3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 7 april 2009 door Sander de Bruijn en R. Bunnik conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (Senternovem/Bodem+).

Het procescertificaat van Acorius Advies B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Met betrekking tot onderhavig rapport verklaart Acorius Advies B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht.

In totaal zijn 15 handboringen (nrs. 1 t/m 15) tot 0,5 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 5 boringen (nrs. 1, 4, 8, 12 en 15) doorgezet tot 2,0 m-mv. Boringen 6 en 13 zijn doorgezet tot 1,0 m-mv en boring 8 is doorgezet tot 5,0 m-mv.

Aangezien het grondwater op de plaats van de onderzoekslocatie zich op een diepte bevindt van meer dan 5,00 m-mv (bron: Grote Topografische Atlas en de grondwaterkaart van Nederland), is overeenkomstig het gestelde in NEN 5740, bijlage B1, geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Tabel 3: Overzicht veldonderzoek

Werkzaamheden	bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	bovengrond [0,5-1,0 m-mv]	ondergrond [0,5-2,0 m-mv]
boringen	15	2	5

3.2 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn, op basis van de opgeboorde grondslag, weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Beschrijving
0,00 tot 0,50	matig fijn, zwak siltig, bruin/geel of bruin/grijs tot bruin/zwart zand
0,50 tot 2,00	matig fijn/grof, zwak siltig, geel zand plaatselijk beige zand
2,00 tot 2,30	matig grof, zwak siltig, beige/bruin zand
2,30 tot 5,00	matig grof, zwak siltig, beige zand

De lokale bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in de bovengrond in de boringen 6 (van 0,0 tot 0,4 m-mv) en 13 (van 0,0 tot 0,5 m-mv) bijmengingen met kolengruis waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteedt aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grondslag. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in een tekening, opgenomen in bijlage 2. De opgeboorde grondslag is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op kleur, textuur en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium "ALcontrol Laboratories" uit Hoogvliet.

Bij het mengen van de grondmengmonsters is rekening gehouden met de grondsamenstelling en de bijmengingen. Van de opgeboorde grond zijn in totaal vijf grondmengmonsters geanalyseerd, te weten:

- grondmengmonster MM1.1 (bovengrond zonder bijmengingen):
 - boringen 1 van 0,05 tot 0,50 m-mv;
 - boring 3 van 0,1 tot 0,4 m-mv;
 - boringen 5 en 15 van 0,0 tot 0,4 m-mv;
 - boring 8 van 0,3 tot 0,6 m-mv;
 - boring 9 van 0,0 tot 0,5 m-mv.
- grondmengmonster MM1.2 (bovengrond zonder bijmengingen):
 - boringen 2 van 0,0 tot 0,3 m-mv;
 - boringen 4, 10, 11, 12 en 14 van 0,0 tot 0,5 m-mv;
 - boring 7 van 0,0 tot 0,4 m-mv.
- grondmengmonster MM1.3 (bovengrond met puin bijmengingen):
 - boring 6 van 0,0 tot 0,5 m-mv;
 - boring 13 van 0,0 tot 0,5 m-mv.
- grondmengmonster MM1.4 (ondergrond zonder bijmengingen):
 - boringen 6 en 13 van 0,5 tot 1,0 m-mv.
- grondmengmonster MM1.5 (ondergrond zonder bijmengingen):
 - boringen 1 en 15 van 0,5 tot 1,5 m-mv;
 - boringen 4, 8 en 12 van 1,0 tot 2,0 m-mv.

De grondmengmonsters zijn onderzocht op het NEN pakket voor grond. Het NEN pakket voor grond bestaat uit de onderstaande componenten:

- voorbehandeling conform AS3000;
- droge stof;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

De grondmengmonsters MM1.1, MM1.2 en MM1.5 zijn tevens onderzocht op:

- Organische stof;
- Lutumgehalte.

Tabel 5: *Overzicht laboratoriumonderzoek*

Werkzaamheden	bovengrond	ondergrond
Chemische analyses	3	2

4.2 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de achtergrond- en interventiewaarden gehanteerd. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)). De achtergrond- en interventiewaarden in grond zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het organische stof en het lutumgehalte van de grond. Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Voor eventuele verontreiniging van grond worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan achtergrond en/of grenswaarde: niet verhoogd;
- gehalte groter dan achtergrond en kleiner of gelijk aan tussenwaarde: licht verhoogd (*);
- gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde: matig verhoogd (**);
- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (***)

De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de overschrijding van de betreffende toetsingswaarde.

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van de grondmengmonsters zijn weergegeven in tabel 6. De bijbehorende achtergrond- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 5.

De analysecertificaten van de grondmengmonsters staan in bijlage 4.

Tabel 6: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodentype ¹⁾	MM1.1 1	MM1.2 2	MM1.3 2	MM1.4 3	MM1.5 3					
droge stof(gew.-%)	90,6	--	86,4	--	88,7	--	94,7	--	96,0	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,8	--	4,6	--	-	-	-	-	0,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	<2	--	-	-	-	-	2,1	--
METALEN										
barium ⁺	21	<20		33	<20	<20				
cadmium	<0,35	<0,35		0,8	*	<0,35	<0,35			
kobalt	<3	<3		<3	<3				3,3	
koper	<10	<10		13	<10	<10				
kwik	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10				
lood	<13	19		29	<13	<13				
molybdeen	<1,5	<1,5		2,2	*	<1,5	<1,5			
nikkel	<5	<5		<5	<5				9,7	
zink	30	38		76	*	<20	<20			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
pak-totaal (10 van VROM)	0,30	--	0,43	--	0,66	--	<0,1	--	<0,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,32		0,44		0,67		0,07		0,08	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--	<14	--	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	^a	9,8	^a	9,8	^a	9,8	^a	9,8	^a
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

1	MM1.1 (5-50) 1+ (10-40) 3+ (0-40) 5+15+ (30-60) 8+ (0-50) 9
2	MM1.2 (0-30) 2+ (0-50) 4+10+11+12+14+ (0-40) 7
3	MM1.3 (0-40) 6+ (0-50) 13
4	MM1.4 (50-100) 6+13
5	MM1.5 (50-150) 1+15+ (100-200) 4+8+12

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
1 lutum 2% ; humus 3.8%
2 lutum 2% ; humus 4.6%
3 lutum 2.1% ; humus 2%

4.4 Bespreking analyseresultaten

Bovengrond

In de mengmonsters van de bovengrond zonder bijmengingen (MM1.1 en MM1.2) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.

In het kolengruishoudende mengmonster van de bovengrond (MM1.3) zijn licht verhoogde gehalten cadmium, molybdeen en zink aangetroffen.

Ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond (MM1.4) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.

In het mengmonster van de ondergrond (MM1.5) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.

De overige in grond vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende achtergrondwaarden c.q. grenswaarden.

5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein **onverdacht** is, wordt formeel gezien verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond.

De aangetroffen verhogingen in de bovengrond zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de hierdoor aanwezige bijmengingen met kolengruis. De analyseresultaten geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

In verband met de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning en wijziging bestemmingsplan zijn ons inziens op het perceel milieuhygiënisch geen belemmeringen aanwezig.

Bij ontgravingwerkzaamheden en eventuele afvoer van grond naar een andere locatie, dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast geldt ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbepalking.

6) SLOTOPMERKINGEN

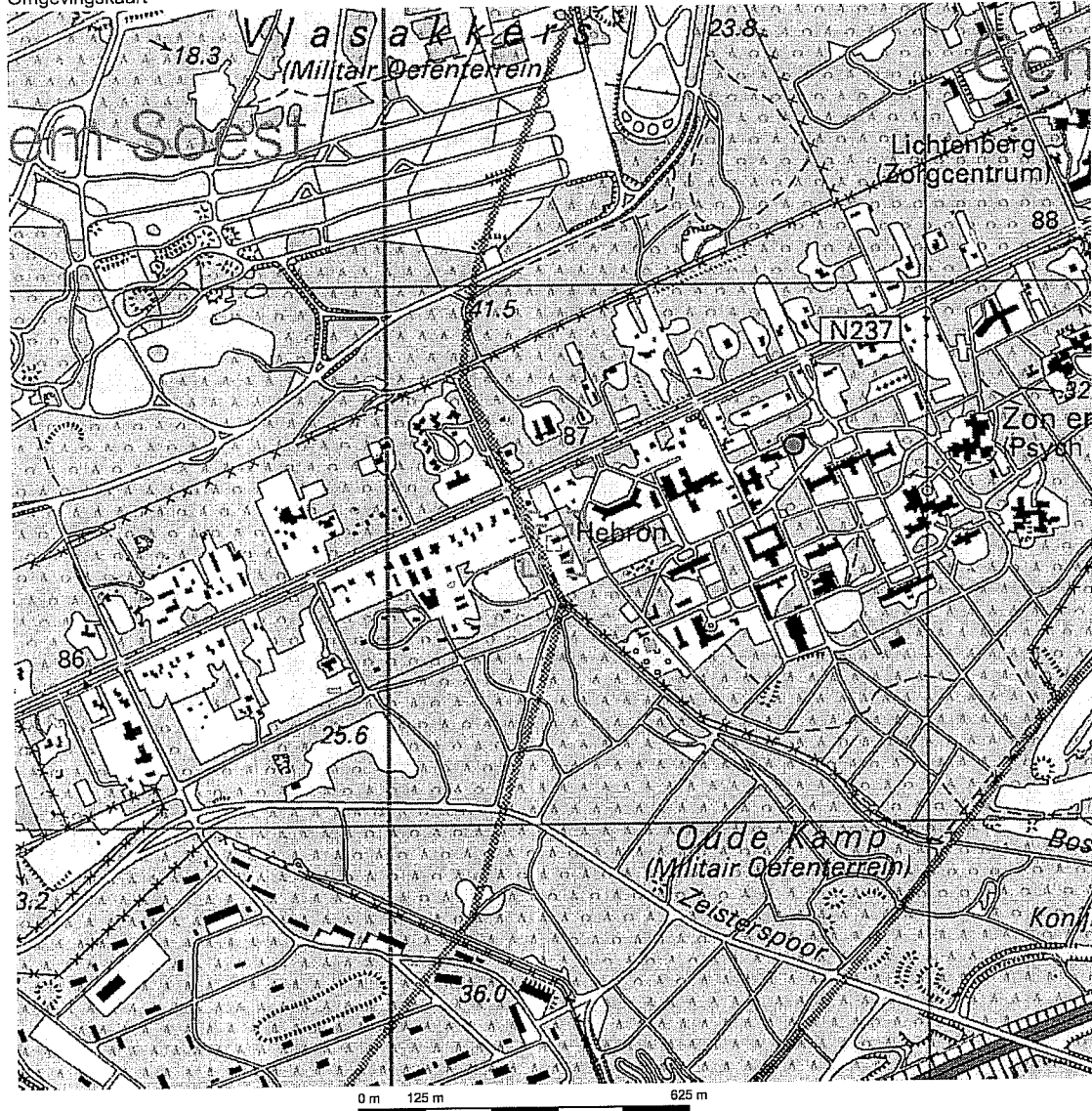
=====

Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van vijf mengmonsters. De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten hoger uitvallen.

In dit onderzoek is gestreefd naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters, het kan echter voorkomen dat lokale afwijkingen en/of verontreinigingen niet zijn herkend. Het uitgevoerde onderzoek geeft een globale indruk van de bodemkwaliteit op de betreffende locatie op basis van een steekproefsgewijze aanpak.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is, de onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object AMERSFOORT C 4602

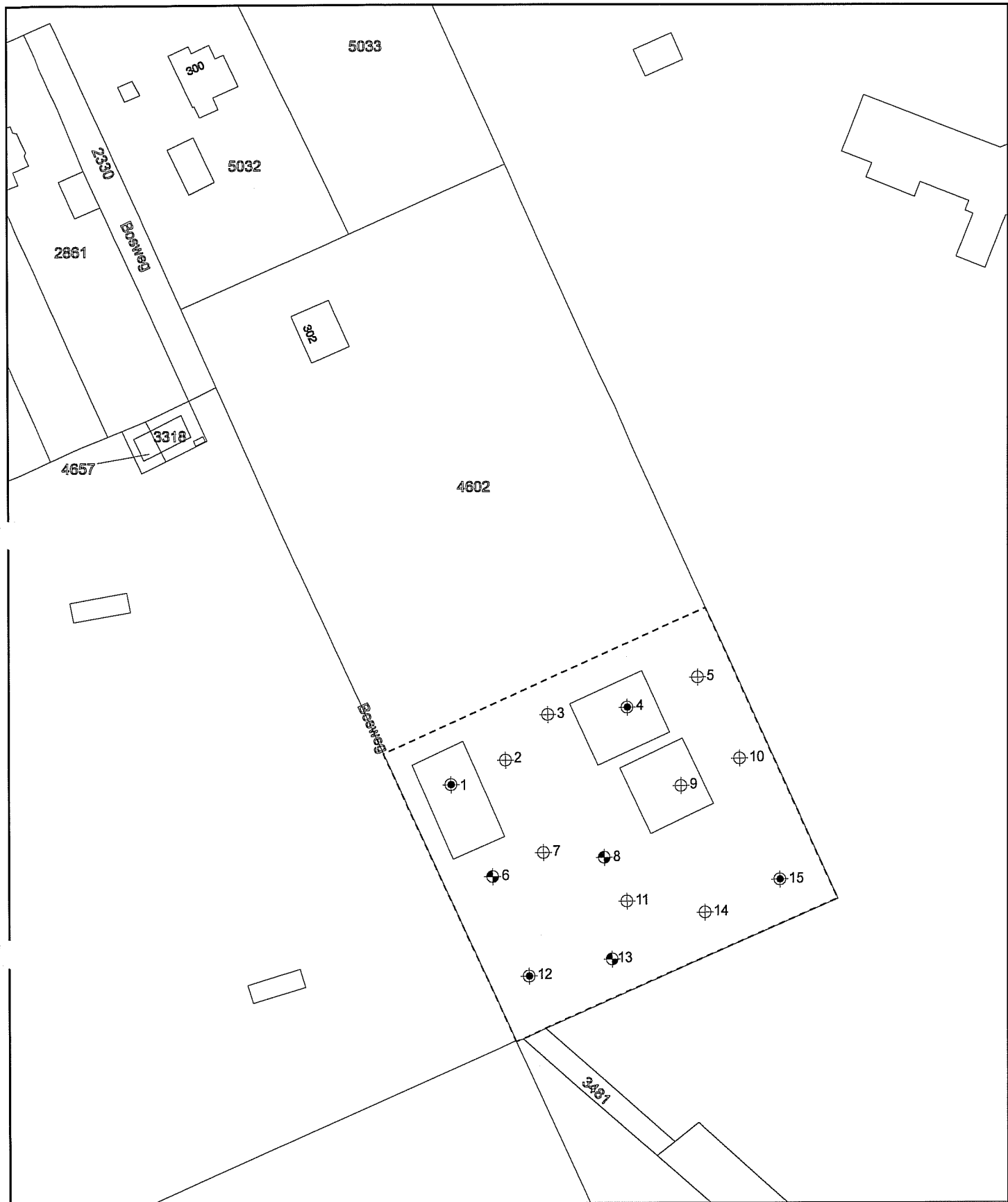
Utrechtseweg 302, 3818 EV AMERSFOORT

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leادperson tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met aloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griand k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolemtje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a bagraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afwatering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---

BIJLAGE 2



- LEGENDA:**
- Onderzoekslocatie
 - ⊕ peilbuis diep
 - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ boring tot 1,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 2,0 m-mv



ACORIUS *Advies*
 Milieu
 Vastgoed
 Infrastructuur

Project: Utrechtseweg t.h.v. nummer 203 te Amersfoort			
Onderdeel: Overzichtstekening			Werknr.:
Opdrachtgever: Intronet			AD309IN01
Datum: 08-04-09	Schaal		Bladnr.: 1
Bron: Uittreksel Kadastrale Kaart	1:1.000	A4	

BIJLAGE 3

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

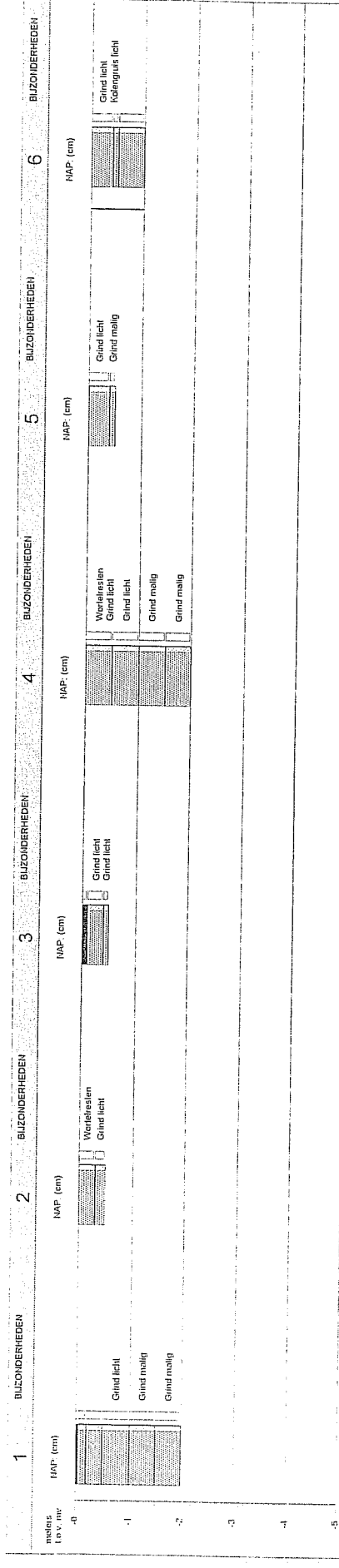
Opdrachtgever : Intronet
 Projectnaam : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302 te A
 Projectnummer : AD309IN01
 Projectlocatie : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
1 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 5	Tegelverharding	grijs		
	5 - 20	ZAND zwak siltig, zeer fijn	bruin/grijs		
	20 - 50	ZAND zwak siltig, zeer fijn	lichtbruin		
	50 - 100	ZAND zwak siltig, zeer fijn	geel		
	100 - 150	ZAND zwak siltig, zeer fijn	geel	Grind licht Grind matig	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, zeer fijn	geel	Grind matig	
2 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 30	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart		
	30 - 50	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Wortelresten Grind licht	
3 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10	Klinkerverharding	rood/grijs		
	10 - 40	ZAND zwak siltig, zeer fijn	bruin		
	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel	Grind licht Grind licht	
4 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Grind licht Wortelresten	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Grind licht	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Grind matig	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Grind matig	
5 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Grind licht	
	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel	Grind matig	
6 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Kolengruis licht Grind licht	
	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart		
7 Boring tot ca. 0.50 m-mv	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel		
	0 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Grind licht Wortelresten Grind licht	
8 Boring diep	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig grof	geel		
	0 - 30	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin	Grind licht Wortelresten	
	30 - 60	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel	Grind licht	
	60 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Grind licht	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Grind licht	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	geel	Grind licht	
	200 - 230	ZAND zwak siltig, matig grof	beige/bruin	Grind licht	
	230 - 260	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht Grind licht Kleikorrels	
260 - 300	ZAND zwak siltig, matig grof	beige			
300 - 500	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht		

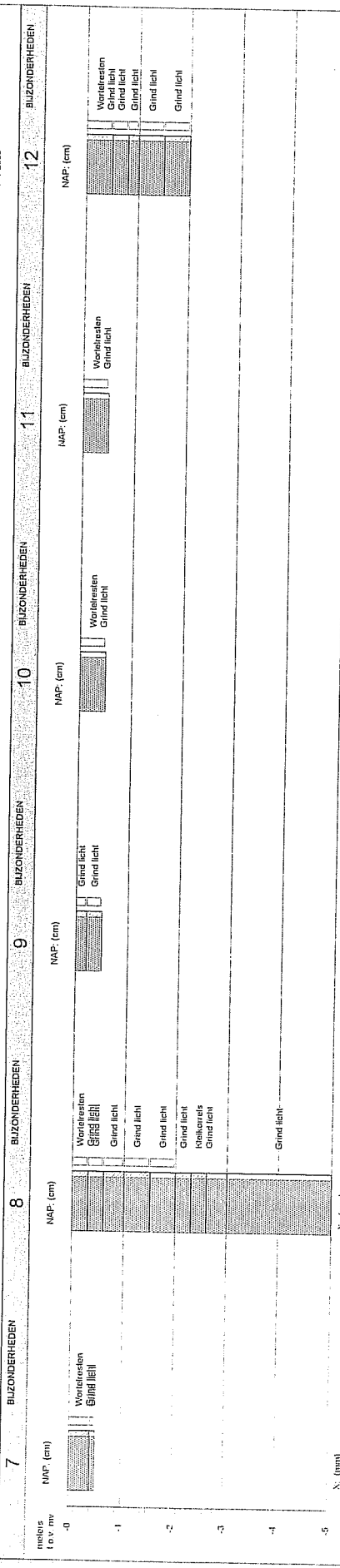
TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Intronet
 Projectnaam : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302 te A
 Projectnummer : AD309IN01
 Projectlocatie : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
9 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20	ZAND zwak siltig, zeer fijn	bruin/grijs	Grind licht	
	20 - 50	ZAND zwak siltig, zeer fijn	bruin/geel	Grind licht	
10 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Grind licht Wortelresten	
11 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Grind licht Wortelresten	
12 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Wortelresten	
	50 - 80	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Grind licht	
	80 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht	
13 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Grind licht Kolengruis licht Wortelresten	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht	
14 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Grind licht Wortelresten	
15 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Grind licht Wortelresten	
	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel	Grind licht	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel	Grind licht	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	beige	Grind licht	



X: (mm) 7-4-2009
 Y: (mm) 7-4-2009



X: (mm) 7-4-2009
 Y: (mm) 7-4-2009

Opdrachtgever : Intronet
 Projectnaam : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302 te A
 Projectlocatie : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302
 Projectnummer : AD309IN01
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

Datum: 17-4-2009
 Bijlage:
 Blad: 1
 Van: 2

Getekend volgens: REIJS104

13 BIJZONDERHEDEN

14 BIJZONDERHEDEN

15 BIJZONDERHEDEN

metres
to v. niv

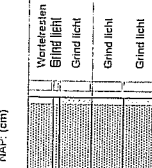
NAP (cm)



NAP (cm)



NAP (cm)



X: (mm)
Y: (mm)
7-4-2009

X: (mm)
Y: (mm)
7-4-2009

X: (mm)
Y: (mm)
7-4-2009

metres
to v. niv

-0

-1

-2

-3

-4

-5

Oprichtgever : Intronet

Projectnaam : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302 te A

Projectlocatie : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302

Projectnummer : AD309IN01

Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

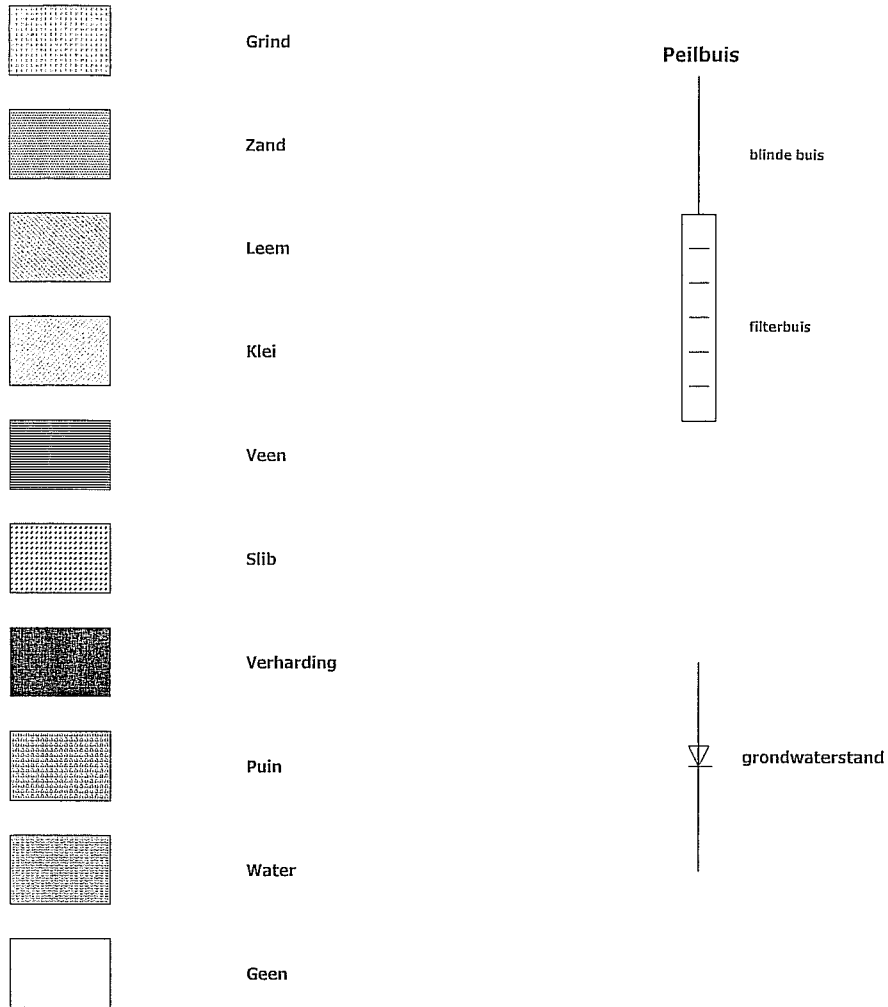
Geleidend volgens: NEN 5104

Datum: 17-4-2009 Bijlage:

Blad: 2

Van: 2

LEGENDA BOORPROFIELEN



Hoofbestanddeel

G/g = Grind
 Z/z = Zand
 L = Leem
 K/k = Klei
 Vm = Veen mineraalarm
 V = Veen

Bijmengsel

s = silt
 h = humeus
 f = fijn
 mf = matig fijn
 mg = matig grof
 uf = uiterst fijn
 ug = uiterst grof
 zf = zeer fijn
 zg = zeer grof

Mate van bijmengsel

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



PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Intronet
 Projectnaam : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302 te A
 Projectnummer : AD309IN01
 Projectsoort : verkennend onderzoek
 Projectlocatie : Utrechtseweg t.h.v. nr. 302
 Kadastrale ligging :
 Datum : 17-4-2009

ACORIUS Advies
Advies
 Waterbouw
 Grondwaterbouw

Postbus 1547 Amersfoort
 Tel: 033-4600010
 Fax: 033-4600019

Postbus 12 Terwolde
 Tel: 0571-290655
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl

BIJLAGE 4



Analyserapport

Acorius Advies
R. Latify
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Utrechtseweg t.h.v. nummer 302 te Amersfoort gr.
Uw projectnummer : AD309IN01
ALcontrol rapportnummer : 11428372, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD309IN01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. 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 Hoogvliet (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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Utrechtseweg t.h.v. nummer 302 te Amersfoort gr.
Projectnummer AD309IN01
Rapportnummer 11428372 - 1Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.6	86.4	88.7	94.7	96.0
gewicht artefacten	g	S	<1	19	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Div. materialen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.6			0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2			2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	33	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.8	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	3.3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	13	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	19	29	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	9.7
zink	mg/kgds	S	30	38	76	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.15	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.10	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.10	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾	0.43 ¹⁾	0.66 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.32 ²⁾	0.44 ²⁾	0.67 ²⁾	0.07 ²⁾	0.08 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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 (5-50) 1+ (10-40) 3+ (0-40) 5+15+ (30-60) 8+ (0-50) 9
002	Grond (AS3000)	MM1.2 (0-30) 2+ (0-50) 4+10+11+12+14+ (0-40) 7
003	Grond (AS3000)	MM1.3 (0-40) 6+ (0-50) 13
004	Grond (AS3000)	MM1.4 (50-100) 6+13
005	Grond (AS3000)	MM1.5 (50-150) 1+15+ (100-200) 4+8+12



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE NORM DE SAAD VOOR ACCREDITATIE-VESTELE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIE CONFORM NEN-ISO 9001:2008 EN NEN-ISO 17025:2005. ALS ZIJN VERPLICHTINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEK TE ROTTERDAM (KONINKRIJK DER NEDERLANDEN) TER AANSPREKING VAN DE KANTOORHOOFDZAAL.

Paraaf:



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Utrechtseweg t.h.v. nummer 302 te Amersfoort gr.
Projectnummer AD309IN01
Rapportnummer 11428372 - 1Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 (5-50) 1+ (10-40) 3+ (0-40) 5+15+ (30-60) 8+ (0-50) 9
002	Grond (AS3000)	MM1.2 (0-30) 2+ (0-50) 4+10+11+12+14+ (0-40) 7
003	Grond (AS3000)	MM1.3 (0-40) 6+ (0-50) 13
004	Grond (AS3000)	MM1.4 (50-100) 6+13
005	Grond (AS3000)	MM1.5 (50-150) 1+15+ (100-200) 4+8+12



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE NORM EN NAAM VOOR ACCREDITATIE OERTELSE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (NEN-ISO 17025) EN NEN-ISO 9001:2008
ALONGE MET DE ACCREDITATIE WORDEN OPGEGEVEN OOK DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEBENSBEPALD BIJ DE FICHE VAN HET NEN-ISO 17025 EN NEN-ISO 9001:2008
HET ADRES VAN HET TESTINstituut IS: ROTTERDAM 2412100

Paraaf:





Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Utrechtseweg t. h.v. nummer 302 te Amersfoort gr.
Projectnummer AD309IN01
Rapportnummer 11428372 - 1

Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Paraaf :



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Utrechtseweg t.h.v. nummer 302 te Amersfoort gr.
 Projectnummer AD309IN01
 Rapportnummer 11428372 - 1

Orderdatum 08-04-2009
 Startdatum 08-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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 AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf:





Acorius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Utrechtseweg t.h.v. nummer 302 te Amersfoort gr.
Projectnummer AD309IN01
Rapportnummer 11428372 - 1

Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1866907	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1866922	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1866924	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1867366	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1867452	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1867454	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1867457	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
001	Y1867705	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1866914	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1866916	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1866919	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1866929	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1867449	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1867453	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
002	Y1867456	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
003	Y1866925	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
003	Y1867700	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
004	Y1866915	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
004	Y1866921	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1866624	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1866721	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1866908	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867426	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867432	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867448	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867455	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867459	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867694	07-04-2009	07-04-2009	ALC201
005	Y1867704	07-04-2009	07-04-2009	ALC201



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOELDELRAD VOOR ACCREDITATIE-OEFENINGEN VOOR TOELABORATORIA DOORFOOT HOOG 13120001 ONDER NO. L 028
AL ONZE PERSOONLIJKHEID WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDOCUMENTEERD IN DE HANDBOOK VOOR HANDBOELEN PAKKINGEN TE BOTTERDAM, BASTHOUWEN
P. H. DE LIEPERSCHER 100, 8223 DM BOTTERDAM, NEDERLAND

Paraaf :



BIJLAGE 5

Tabel 1a: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
 Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Bodetype Toetsingswaarden 1)	1				2			
	AW	½(AW+I)	I	AS3000 eis	AW	½(AW+I)	I	AS3000 eis
Metalen								
barium			237	49			237	49
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	4,3	29	54	4,3	4,3	29	54	4,3
koper	21	59	98	21	21	61	100	21
kwik	0,11	13	25	0,11	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	348	33	33	193	353	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12	12	23	34	12
zink	62	190	317	62	63	193	323	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5	1,5	21	40	1,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7) factor	1,5	21	40	1,0	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7)(µg/kgds)	7,6	194	380	27	9,2	235	460	32
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,6	194	380	19	9,2	235	460	23
MINERALE OLIE								
totaal olie C10-C40	72	986	1900	72	87	1194	2300	87

AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
 bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
 bodem type:
 1 lutum 2%; humus 3.8%
 2 lutum 2%; humus 4.6%

**Tabel 1a: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
 Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			240	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

- 1) AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3 lutum 2.1%; humus 2%