

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

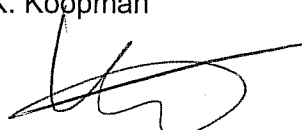
**Oude Beekbergerweg 159
te Apeldoorn**

Projectcode : AD010RK01
Rapportnummer : 1046001/rl
Status : definitief
Datum : 15 november 2010
Opdrachtgever : RK. Begraafplaatsen Apeldoorn
T.a.v. de heer T.J. de Boer
C. Bastiaanplein 3
7333 BA Apeldoorn

Opgesteld door : Dhr. A.R. Latifiy



Voor akkoord en contactpersoon : Mw. Drs. K. Koopman
Acorius Advies B.V.



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:	Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn		
Aanleiding:	aanvraag bouwvergunning bijgebouw		
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 60 m ²		
Soort onderzoek:	NEN 5740		
Terreingebruik:	begraafplaats		
Terreingebruik in de omgeving:	woonwijk (Componisten kwartier)		
Hypothese:	onverdachte locatie		
Aantal boringen:	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv	afgewerkt als peilbuis
	4	2	1
Bodemopbouw:	tot opgeboorde diepte (4,2 m-mv) matig fijn, zwak siltig zand		
Grondwaterstand:	2,85 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen:	tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. In de vaste bodem plaatselijk lichte tot matigde bijmengingen met oer waargenomen.		
Aantal onderzochte monsters:	bovengrond	ondergrond	grondwater
	1	1	1
Resultaten grond:	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood, PAK en PCB's aangetroffen in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen		
Resultaten grondwater:	in het grondwatermonster zijn licht verhoogde gehalten barium en naftaleen aangetroffen		
Oorzaak verhoogde gehalten:	bovengrond	ondergrond	grondwater
	onbekend	n.v.t.	deels onbekend, deels natuurlijke oorsprong
Conclusie:	hypothese wordt verworpen, dit gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en in het grondwater		
	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw		

INHOUDSOPGAVE:

=====

Pagina

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	3
2) VOORONDERZOEK.....	4
2.1 Actuele situatie.....	4
2.2 Historische situatie	4
2.3 Regionale geohydrologische gegevens.....	5
2.4 Hypothese	6
3) VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerk	7
3.2 Lokale bodemopbouw.....	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	8
3.4 Kwaliteitsborging	8
4) ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek	9
4.2 Toetsingskader	10
4.3 Analyseresultaten	10
4.4 Bespreking analyseresultaten.....	13
5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6) SLOTOPMERKINGEN.....	15

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Peilbuisgegevens
- 5) Analysecertificaten grond
- 6) Analysecertificaten grondwater
- 7) Toetsingswaarden grond en grondwater
- 8) Historische gegevens

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van RK. Begraafplaatsen Apeldoorn is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning voor een bijgebouw op het perceel. Het onderzoek heeft alleen betrekking op de plaats van de geplande nieuwbouw.

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 tweërlei:

- 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 NEN 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, provinciaal bodemloket, kadaster, informatie opdrachtgever en de visuele terreininspectie.

2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn en is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie L, nr. 12.424. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 9.040 m². De onderzoekslocatie betreft een te realiseren bijgebouwtje en heeft een oppervlakte van circa 60 m². 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=194898, Y=467185.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn. Op het perceel van de RK Begraafplaatsen te Apeldoorn is men voornemens om een gebouwtje met een oppervlak van circa 60 m² te realiseren. De onderzoekslocatie is nabij de grens met het perceel nr. 157 gelegen. Ter plaatse van het toekomstige gebouwtje is momenteel geen bebouwing aanwezig. Tevens maakt dit gedeelte geen deel uit van de begraafplaats. Ten oosten van het perceel ligt het Zuiderpark Apeldoorn. De onderzochte locatie ligt in een woonwijk (Componisten kwartier).

Het kadastrale perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door gedeputeerde Staten is beschikt (Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland).

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

2.2 Historische situatie

Uit de informatie van de gemeente Apeldoorn blijkt, dat van de onderzoekslocatie geen informatie in het milieubestand (milieuvergunning en/of tanks) aanwezig is. Voor zover bekend heeft op de onderzoekslocatie nog niet eerder een bodemonderzoek plaatsgevonden. Uit het uitgevoerde historische onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie niet een voor bodemverontreiniging verdachte locatie is.

Op het aangrenzende perceel Oude Beekbergerweg 157 is in 1996 door DHV Oost Nederland BV een bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit bodemonderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten koper, lood, zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten arseen, chroom en koper aangetoond. Tevens zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten arseen, chroom en nikkel aangetroffen. De resultaten gaven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Op de locatie Oude Beekbergerweg 170 heeft in 1994 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden [verkennend bodemonderzoek aan de Oude Beekbergerweg 170, onderzoekbureau CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek, rapportnummer 94.236, datum 27-07-1994]. Met het bodemonderzoek zijn in de bovengrond lichte verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, PAK, EOX, Minerale olie en een matig verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen nomenwaardige verhogingen aangetoond. In de conclusie van het rapport heeft aangegeven dat gezien de aarde van de verontreiniging deze niet ernstig is en nader bodemonderzoek niet noodzakelijk is..

Verder 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.

In bijlage 8 zijn de historische gegevens afkomstig van de gemeente Harderwijk weergegeven.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, IJsseldal, kaartbladen 27 oost, 27 west, 33 oost, 33 west 1975.

Bodemopbouw

De onderzoekslocatie bevindt zich op ongeveer 14,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil). De locatie bevindt zich ten westen van het IJsseldal en ten oosten van het stuwwallengebied de Hoge Veluwe. De toplaag wordt gevormd door een laarpodzolgrond, gestaande uit grof zand met een grindlaag in de bovengrond. Deze toplaag is waarschijnlijk vergraven, gezien de ligging in binnen oud-stedelijk gebied.

Tot ongeveer 15 m-maaiveld bestaat de bodem uit overwegend fijne eolische afzettingen van de Formatie van Twente. Hieronder wordt een scheidende laag van de Eemformatie aangetroffen met een dikte van ongeveer 5 meter. Deze scheidende laag bestaat hoofdzakelijk uit kleilagen en sterk slibhoudend fijn zand.

Het eerste watervoerende pakket wordt gevormd door grove afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. De doorlatendheid (Kd-waarde) van dit pakket is geschat op 1.000 m²/dag. Het watervoerende pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door een scheidende laag van kleiïge fluvioglaciale afzettingen van de Formatie van Drente. De hydrologische basis bevindt zich op ongeveer 130 m -NAP.

De geohydrologische opbouw is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische opbouw

bodemlaag	ligging [m-mv]	bodem- samenstelling
Formatie van Twente	0 - 15	leemarm fijn zand
Eemformatie	15 - 20	klei en slibhoudend fijn zand
Formatie van Kreftenheye	20 - 48	grof, plaatselijk grindhoudend zand
Formatie van Drente	48 - 90	klei
Toelichting: m-mv= meter minus maaiveld		

Grondwaterstroming

Het peil van het freatische grondwater (bovenste pakket) bevindt zich op ongeveer 10 m +NAP. De grondwaterstroming wordt hoofdzakelijk beïnvloed door de westelijk gelegen stuwweuvels, waarvan de toppen 60 à 100 m boven NAP liggen. De regionale stromingsrichting is oost met een verhang van 1,3 m/km.

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** uit de NEN 5740 aangehouden. Wel wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van licht verhoogde gehalten koper, lood, zink en plaatselijk PAK en minerale olie in de grond en de licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen in het grondwater (achtergrondwaarde).

3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

3.1 Veldwerk

De boringen en peilbuizen zijn op 3 november 2010 door de heer J. Staal geplaatst. In totaal zijn 4 handboringen (nrs. 1 t/m 4) tot 0,5 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 2 boringen (nrs. 1 en 2) doorgezet tot 2,0 m-mv. Tevens is boring 1 doorgezet en afgewerkt als peilbuis (filterdiepte 3,2 tot 4,2 m-mv).

De peilbuis is na plaatsing grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp.

Op 10 november 2010 is door de heer J. Staal het grondwater uit de peilbuis bemonsterd. Voorafgaand aan het nemen van de grondwatermonsters, is de peilbuis nogmaals grondig doorgepompt. Tijdens het doorpompen is de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Voorafgaand aan het doorpompen is het niveau van het freatisch grondwater bepaald.

Tabel 2: Overzicht veldonderzoek

Werkzaamheden	bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	ondergrond [0,5-2,0 m-mv]	grondwater [3,2-4,2 m-mv]
boringen	4	2	1

3.2 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn, op basis van de opgeboorde grondslag, weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Beschrijving
0,00 tot 0,50	matig fijn, zwak siltig, donkerbruin zand, plaatselijk bruin/grijs tot zwart/grijs zand
0,50 tot 1,00	matig fijn, zwak siltig, bruin/geel tot bruin/grijs zand
1,00 tot 2,00	matig fijn, zwak siltig, wit/grijs zand
2,00 tot 2,50	matig fijn, zwak siltig, lichtbruin zand
2,50 tot 2,80	matig fijn, zwak siltig, donkerbruin zand
2,80 tot 3,20	matig fijn, zwak siltig, beige/bruin zand
3,20 tot 4,20	matig fijn, zwak siltig, grijs zand plaatselijk grindverharding

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis (PB 1) is de grondwaterstand op 2,85 m-mv ingemeten. De zuurgraad (pH) van het grondwater bedroeg circa 6,78 en de geleidbaarheid (E.C.) bedroeg circa 620 $\mu\text{S/cm}$.

De lokale bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3. Voor de peilbuisgegevens wordt verwezen naar bijlage 4.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. In de vaste bodem plaatselijk licht tot matig bijmengingen met oer waargenomen.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteed 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.

3.4 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (Agentschap NL/Bodem+).

Tijdens het veldwerk is niet afgeweken van de proceseisen zoals omschreven in de beoordelingsrichtlijn en de van toepassing zijnde protocollen.

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.

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

4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Van de opgeboorde grond zijn in totaal twee grondmengmonsters geanalyseerd, te weten:

- grondmengmonster MM1.1 bovengrond:
 - o boringen 1, 2, 3 en 4 van 0,0 tot 0,5 m-mv.
- grondmengmonster MM1.2 ondergrond:
 - o boring 1 van 0,5 tot 2,0 m-mv;
 - o boring 2 van 0,7 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;
- organische stof;
- lutumgehalte;
- (zwarte) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het grondwater is geanalyseerd op het NEN pakket voor grondwater. Het NEN pakket voor grondwater bestaat uit de onderstaande componenten:

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

Tabel 4: Overzicht laboratoriumonderzoek

Werkzaamheden	bovengrond	ondergrond	grondwater
chemische analyses	1	1	1

4.2 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef/achtergrond- en interventiewaarden gehanteerd. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (in werking per 01-04-09). 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 grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan achtergrond/streefwaarde en/of grenswaarde: niet verhoogd;
- gehalte groter dan achtergrond/streefwaarde 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 5. De bijbehorende achtergrond- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7.

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 6. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 2 van bijlage 7.

De analysecertificaten van de grondmeng- en grondwatermonsters staan in respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

Tabel 5: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1.1 1		MM1.2 2	
droge stof(gew.-%)	88,8	--	93,0	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,9	--	1,0	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	2,7	--
METALEN				
barium*	24		<20	
cadmium	<0,35		<0,35	
kobalt	<3		<3	
koper	18		<10	
kwik	0,10		<0,10	
lood	40	*	<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	<5		<5	
zink	42		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,3	*	0,18	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,8	*	4,9	^a
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ MM1.1 (0-50) || 1+2+3+4

² MM1.2 (50-200) || 1+ (70-200) || 2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De 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
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan 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.
- + 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 2.9%
2 lutum 2.7% ; humus 2%

Tabel 6: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 (320-420) ¹	
METALEN		
barium	90	*
cadmium	<0,8	a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,20	*# ^b
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<100	a

Monstercode en monstertraject:
¹ 1 (320-420)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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 of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

4.4 Bespreking analyseresultaten

Bovengrond

In het mengmonster van de bovengrond (MM1.1) zijn licht verhoogde gehalten lood, PAK (totaal 10 van VROM) en PCB's aangetroffen.

Ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond (MM1.2) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis 1 zijn licht verhoogde gehalten barium en naftaleen aangetroffen.

De overige in de bovengrond en in het grondwater vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streef/achtergrondwaarden c.q. grenswaarden.

5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

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

De aangetroffen verhogingen met lood, PAK (totaal 10 van VROM) en PCB's in de bovengrond zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie. Tijdens de eerdere bodemonderzoeken in de omgeving zijn gelijkwaardige verhogingen aangetoond (achtergrondwaarden). De analyseresultaten geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Het grondwater ter plaatse is licht verhoogd met barium. Een dergelijk licht verhoogde gehalte wordt vaker in het grondwater vastgesteld en is van natuurlijke oorsprong. Deze verhoging geeft alsnog geen aanleiding tot nader onderzoek.

Het lichte verhoogde gehalte met naftaleen in het grondwater wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de verhoogde rapportagegrens als gevolg van een verstoorde monstrematrix.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. In verband met de voorgenomen nieuwbouw (aanvraag bouwvergunning) zijn ons inziens milieuhygiënisch op het perceel geen belemmeringen aanwezig.

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

6) SLOTOPMERKINGEN

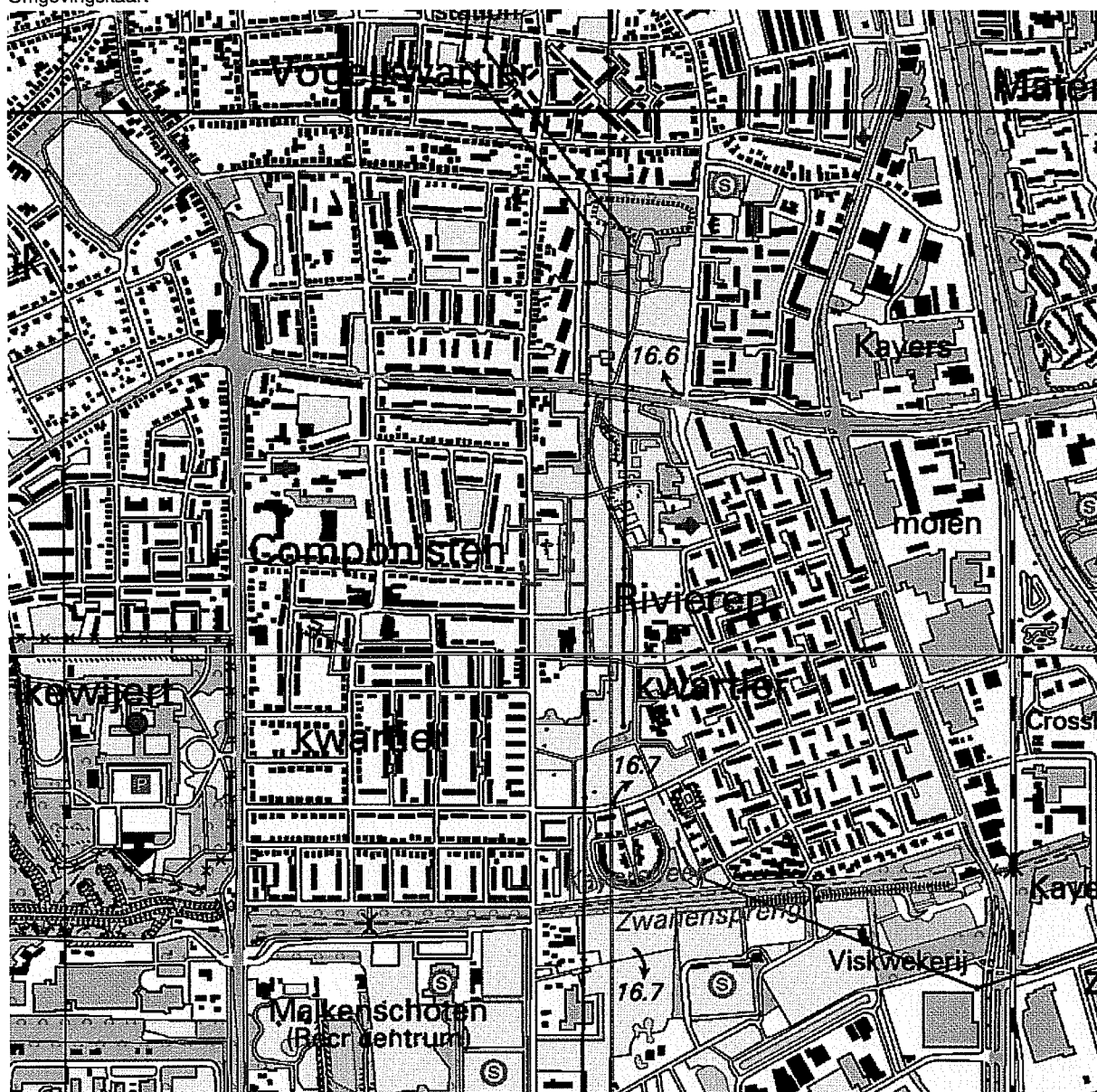
=====

Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van twee mengmonsters. De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten anders 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 APELDOORN L 12424

Oude Beekbergerweg , APELDOORN

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen 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 wandelpad fietpad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koeclam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen 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 windmolenje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c zielehuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

BIJLAGE 2

Nr. 157

begraafplaats →

klinkers

gras

heg

2

4

3

1

klinkers

groenstrook

NUON electrahuisjes

OUDE BEEKBERGERWEG

hek

LEGENDA:

peilbuis diep

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv



ACORIUS Advies
Milieu
Vastgoed
Infrastructuur

Project: Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn

Onderdeel: Overzichtstekening

Werknr.:

Opdrachtgever: RK Begraafplaatsen Apeldoorn

AD010RK01

Datum: 04-11-2010

Schaal

Bladnr.: 1

Bron: veldtekening

1:125

BIJLAGE 3

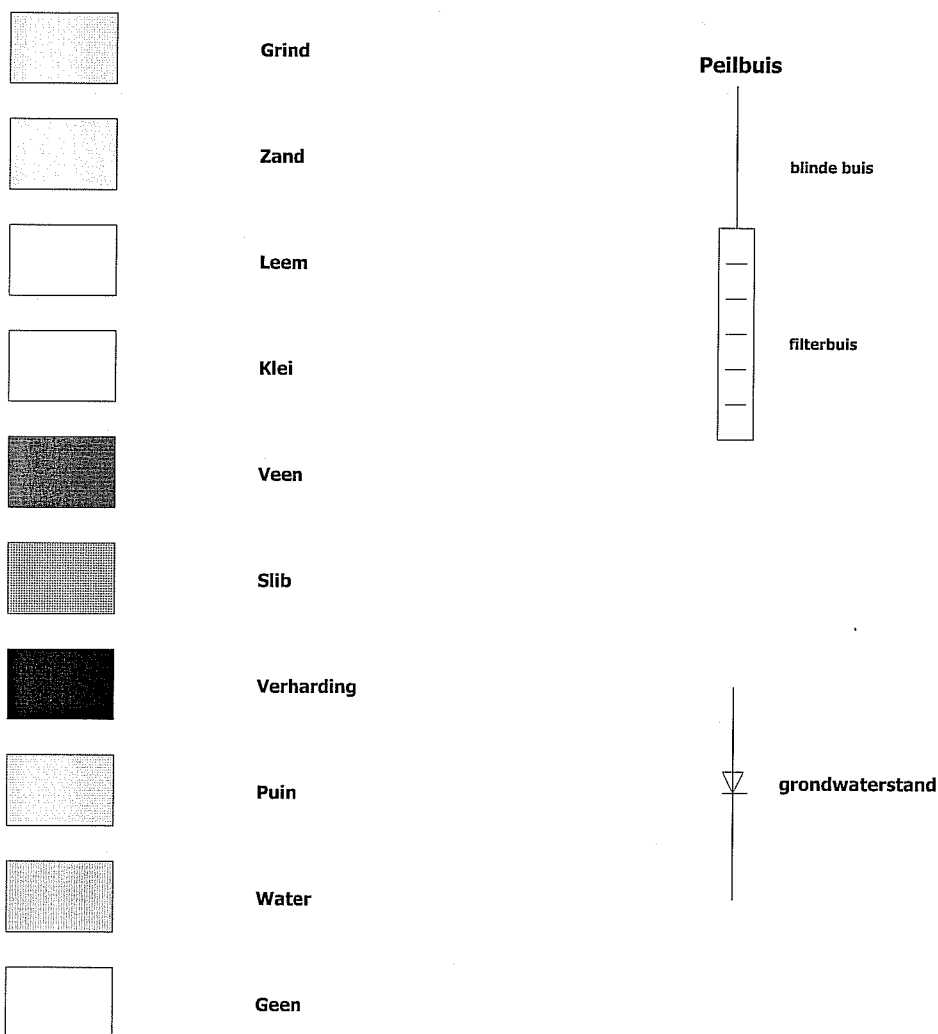
TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : RK Begraafplaatsen Apeldoorn
Projectnaam : Oude Beekbergerweg 159 te Apeldo
Projectnummer : AD010RK01
Projectlocatie : Oude Beekbergerweg 159

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
1 Peilbuis diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin	Humus licht	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel	Oer licht	
	100 - 110	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel		
	110 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	wit/grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	wit/grijs		
	200 - 250	ZAND zwak siltig, matig fijn	lichtbruin		
	250 - 280	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin		
	280 - 320	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/bruin	Humus sterk	
	320 - 380	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
	380 - 400	Grindverharding	grijs		
2 Boring tot ca. 2.00 m-mv	400 - 420	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart/grijs	Humus licht	
	50 - 60	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart/grijs		
	60 - 70	ZAND zwak siltig, matig grof	bruin	Humus sterk Oer matig	
	70 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	geel/grijs	Oer matig	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	wit/grijs		
3 Boring tot ca. 0.50 m-mv	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	wit/grijs		
	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Humus licht	
4 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin	Wortelresten Humus licht	

1 BIJZONDERHEDEN		2 BIJZONDERHEDEN		3 BIJZONDERHEDEN		4 BIJZONDERHEDEN	
meters L.O.V. mv NAP: (cm) 0 1 2 3 4 Humus licht Oor licht Humus sterk X: (mm) Y: (mm) 3-11-2010		NAP: (cm) 0 1 2 3 4 Humus licht Humus sterk Oor matig X: (mm) Y: (mm) 3-11-2010		NAP: (cm) 0 1 2 3 4 Humus licht X: (mm) Y: (mm) 3-11-2010		NAP: (cm) 0 1 2 3 4 Wortresten Humus licht X: (mm) Y: (mm) 3-11-2010	
meters L.O.V. mv 0 1 2 3 4							
Opdrachtgever : RK Begraafplaatsen Apeldoorn Projectnaam : Oude Beekbergenweg 159 te Apeldo Projectlocatie : Oude Beekbergenweg 159 Projectnummer : AD010RK01 Analyse parameter :							
BOORPROFIELEN Datum: 16-11-2010 Bijlage: Blad: 1 Van: 1 Gefabriceerd volgens: NEN15104							

LEGENDA BOORPROFIELEN



Hoofdbestanddeel

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



Project locatie: Oude Beekbergerweg 159 ()

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : RK Begraafplaatsen Apeldoorn
 Projectnaam : Oude Beekbergerweg 159 te Apeldo
 Projectnummer : AD010RK01
 Projectsoort : verkennend onderzoek
 Projectlocatie : Oude Beekbergerweg 159
 Kadastrale ligging :
 Datum : 16-11-2010

ACORIUS Advies
 Milieu
 Vastgoed
 Infrastructuur

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

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

E-mail: info@acorius.nl

BIJLAGE:

BLAD: 1

VAN: 1

BIJLAGE 4

PEILBUISGEGEVENS

OpdrachtgeverRK Begraafplaatsen A

ProjectnaamOude Beekbergerweg 1

ProjectnummerAD010RK01

LocatieOude Beekbergerweg 1

Boorpuntnummer	1
Datum plaatsing	03-11-10
Filtertraject (cm-mv):	320-420
Bentoniet (cm-mv)	220-270
Filtergrind (cm-mv)	270-420
Werkwater (l)	0
Volume afgepompt	10
Pompmethode	slangenpomp
Hoogte peilbuis (cm t.o.v. NAP)	0
Diameter peilbuis (cm)	0
Materiaal peilbuis	PVC
Filterkous aangebracht	ja
Grondwaterstand (cm-mv)	
Drijfhoogte (cm)	0
pH	5,7
Ec.1 (uS)	280
Ec.2 (uS)	0
Ec.3 (uS)	0
Toestroming	Goed

Monsternamen gegevens

Datum monstername:	10-11-2010
Volume afgepompt	10
Pompmethode	slangenpomp
Grondwaterstand (cm-mv)	285
Drijfhoogte (cm)	
pH	6,78
Ec.1 (uS)	620
Ec.2 (uS)	
Ec.3 (uS)	
Toestroming	Goed
Monstersoort	
Flescodes	B0992874 G8147717 G8147713

BIJLAGE 5



Analyserapport

Acorius Advies
R. Latify
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.
Uw projectnummer : AD010RK01
ALcontrol rapportnummer : 11614856, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD010RK01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11614856 - 1

Orderdatum 04-11-2010
Startdatum 04-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.8	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	18	<10
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	40	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.76	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.22	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.83	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.89	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.3 ¹⁾	0.18 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<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
001	Grond (AS3000)	MM1.1 (0-50) 1+2+3+4
002	Grond (AS3000)	MM1.2 (50-200) 1+ (70-200) 2

Paraaf:



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11614856 - 1

Orderdatum 04-11-2010
Startdatum 04-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 (0-50) 1+2+3+4
002	Grond (AS3000)	MM1.2 (50-200) 1+ (70-200) 2



Paraaf :





Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11614856 - 1

Orderdatum 04-11-2010
Startdatum 04-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

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.

Voetnoten

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



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11614856 - 1

Orderdatum 04-11-2010
Startdatum 04-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

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
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2977135	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
001	Y2977136	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
001	Y2977184	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
001	Y2977188	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977123	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977130	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977132	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977181	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977182	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977484	04-11-2010	03-11-2010	ALC201
002	Y2977488	04-11-2010	03-11-2010	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 6



Analyserapport

Acorius Advies
R. Latify
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.w.
Uw projectnummer : AD010RK01
ALcontrol rapportnummer : 11617310, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD010RK01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

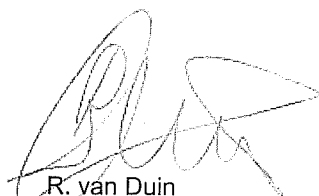
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.w.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11617310 - 1

Orderdatum 11-11-2010
Startdatum 11-11-2010
Rapportagedatum 15-11-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	90
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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)	1 (320-420)
-----	------------------------	-------------

Paraaf :



Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.w.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11617310 - 1

Orderdatum 11-11-2010
Startdatum 11-11-2010
Rapportagedatum 15-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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)	1 (320-420)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSRECHTER: KVK ROTTERDAM 24265266

Paraaf :





Acorius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.w.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11617310 - 1

Orderdatum 11-11-2010
Startdatum 11-11-2010
Rapportagedatum 15-11-2010

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.

Voetnoten

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



Acorius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn gr.w.
Projectnummer AD010RK01
Rapportnummer 11617310 - 1

Orderdatum 11-11-2010
Startdatum 11-11-2010
Rapportagedatum 15-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-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	B0992874	11-11-2010	10-11-2010	ALC204
001	G8147713	11-11-2010	10-11-2010	ALC236
001	G8147717	11-11-2010	10-11-2010	ALC236

BIJLAGE 7

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	57	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	148	290	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

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:

1 lutum 2%; humus 2.9%

Tabel 1b: Toetsingswaarden grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			258	53
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,6	31	58	4,6
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	341	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:

2 lutum 2.7%; humus 2%

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.

BIJLAGE 8

Rauf Latifiy

Van: Maan, M.H. [M.Maan@apeldoorn.nl]
Verzonden: dinsdag 26 oktober 2010 8:54
Aan: Rauf Latifiy
Onderwerp: RE: vooronderzoek Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn
Bijlagen: C0200002065 Oude Beekbergerweg 198 1van2.pdf; C0200002065 Oude Beekbergerweg 198 2van2.pdf; C0200002065 Oude Beekbergerweg 198.jpg

Geachte heer/mevrouw,

Het perceel van de begraafplaats zelf zijn geen bodemonderzoeken of andere gegevens bekend, die de bodem negatief kunnen beïnvloeden.

De omgeving zijn de volgende bodemgegevens bekend:

Projectcode	Projectnaam	Rapportdatum	Rapportnummer	Adviesbureau	Conclusie Analytisch	Vervolg	Opmerking
1.475.100	Oude Beekbergerweg 198	07-03-2005	HOMERIS-locatie: C0200002065	Syncera De Straat		Oriënterend onderzoek	KvK-regeling: Het transportbedrijf in de kvk-inschrijving is niet bevestigd door de andere geraadpleegde bronnen en er wordt van uitgegaan dat deze niet op de locatie heeft gezeten; Er is nog niet voldoende onderzocht op de aanwezigheid van asbest;
6.131.101	Oude Beekbergerweg 157	01-06-1996	ONA960041	DHV Oost Nederland BV	BG:Zn, PAK, Pb, Cu>S OG:Cr, As, Cu>S GW:Cr, Ni, As>S	Geen vervolg / einde project	
5.679.101	Verkennd onderzoek NEN5740 Oude beekbergerweg 170-188	27-07-1994	94.236	CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek	BG:Zn>T; Cd, Cu, Pb, PAK, EOX, minerale olie>S OG:- GW:-	Geen vervolg / einde project	Status: in de conclusie van het rapport wordt gesteld, dat gezien de aard van de verontreiniging deze niet ernstig is en er geen nader onderzoek hoeft te worden gedaan.

Met vriendelijke groet

Marijke Maan
(van 8.30 tot 15.30, niet op woensdag)
Milieuadviseur bodem
m.maan@apeldoorn.nl

Gemeente Apeldoorn
Dienst openbare Werken
Postbus 9033
7300 ES Apeldoorn
telefoon: 055 5801778 of 14055
telefax: 055 580 1740 of 580 1160
www.apeldoorn.nl

Van: Rauf Latifiy [<mailto:rl@acorius.nl>]
Verzonden: maandag 25 oktober 2010 15:36
Aan: Maan, M.H.
Onderwerp: vooronderzoek Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn

Geachte mevrouw Maan,
Ten behoeve van een verkennend bodemonderzoek op het perceel aan de Oude Beekbergerweg 159 te Apeldoorn willen we graag een vooronderzoek uitvoeren in het kader van de NEN 5725. Het betreft de RK begraafplaats Apeldoorn. Op de locatie zal een gebouwtje met een oppervlakte van circa 60 m2 worden gerealiseerd. Ter plaatse van het toekomstige gebouwtje is momenteel geen bebouwing aanwezig. Tevens maakt dit gedeelte vooralsnog geen deel uit van de begraafplaats.

Voor de onderzoekslocaties en de aangrenzende percelen willen we graag weten of er mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Graag ontvangen we de gegevens van het vooronderzoek per mail of fax. De mail/fax kunt u richten aan ondergetekende.

Met vriendelijke groet
Rauf Latifiy

Acorius Advies B.V.
Nijverheidsweg-Noord 98V
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
tel 033-4600010
fax 033-4600019

Virus checked by G Data AntiVirus
Version: AVA 21.3058 dated 25.10.2010
Virus news: www.antiviruslab.com

© Gemeente Apeldoorn

Door de risico's van elektronische communicatie, kunnen er vertragingen, gebreken of andere onvolkomenheden optreden in het e-mailverkeer. Daarom is alle informatie in dit bericht niet bindend. De gemeente Apeldoorn gebruikt e-mail niet voor het aangaan van verplichtingen of rechtsbetrekkingen. Aan persoonlijke opvattingen van medewerkers kunnen geen rechten worden ontleend. Binnenkomende berichten met spam of virussen worden zonder tegenbericht aan de verzender verwijderd.

Rapportage uit HOMERIS

GEMEENTE: Apeldoorn

Hoofdlocatie

Oude Beekbergerweg

Apeldoorn/ APELDOORN

Locatienummer: C0200002065

Hoofdlocatiennaam: Oude Beekbergerweg 198

Adres (Cluster) Oude Beekbergerweg 198

APELDOORN

Opmerking:

Calamiteit: Geen;

Asbest: Verdacht: Tijdens bouw woningen (hele wijk) geasf. asbest afvoerbuizen gebruikt (bron: bouwvergunning: 1952/69);
BSB: N.v.t.;

Bodemonderzoeken

Aantal Bodemonderzoek op deze locatie: 0

Conclusies

Dominante UBI op locatie: 6024 transportbedrijf

Potentieel verdacht: Ja

Huidig bedrijfsterrein: Nee

Mate van verdachtheid: Pot. verontreinigd

Informatie onderzoeksinspanning:

Bodem voldoende onderzocht: Nee

Vervolgonderzoek: Ja

Grondwater voldoende onderzocht: Nee

Waterbodem voldoende onderzocht: Nee

Aanvullende informatie:

KvK-regeling: Het transportbedrijf in de kvk-inschrijving is niet bevestigd door de andere geraadpleegde bronnen en er wordt van uitgegaan dat deze niet op de locatie heeft gezeten;

Er is nog niet voldoende onderzocht op de aanwezigheid van asbest;

Resultaten eventueel locatiebezoek:

Locatie bezocht: Ja

Is er sprake van blootstellingsrisico: Nee

Landgebruik locatie: Wonen met tuin

Bebouwing: Ja

Landgebruik omgeving: Wonen met tuin

Puin: Nee

Kritisch landgebruik: Wonen met tuin

Verharding: Deels

Opmerkingen locatiebezoek:

Op de locatie is een woonhuis aanwezig;

Buiten de bebouwing om is de locatie deels verhard met tegels. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest op de locatie;

Rapportbijlages:

Rapportage uit HOMERIS

GEMEENTE: *Apeldoorn*

Hoofdlocatie

Oude Beekbergerweg Apeldoorn/ APELDOORN Locatienummer: C0200002065

Hoofdlocatienaam: Oude Beekbergerweg 198

Adres (Cluster) Oude Beekbergerweg 198
APELDOORN

Deellocaties

Aantal deellocaties op deze locatie: 2

Deellocatie B0200009583

Omschrijving: DUIJL, A. VAN

Adres Oude Beekbergerweg 198

Postcode Plaatsnaam: APELDOORN

Oud adres:

Oppervlakte: X: 194835 Y: 467122

Vindplaats archief: RA-GELDERLAND

Archief+dossier nr.: KVK

Activiteiten

Aantal activiteiten op deze deellocatie: 1

UBI Code: 6024 Omschrijving: transportbedrijf

Startdatum bedrijfsactiviteit: 1953

Einddatum bedrijfsactiviteit: 1970

Stoffen o.b.v. UBI model (IPO): chroom, fluorantheen, lood, n-decaan, trichloorethaan, xyleen, zink

NSX score: 137,970880343

Opmerking:

Informatie over eventuele ondergrondse tank:

Ondergrondse tank gesaneerd:

KIWA tanksanerings certificaat:

KIWA certificaat nummer:

Opmerking bij deellocatie:

Deellocatie B0200010514

Omschrijving: Woningbouwvereniging "De Goede Woning"

Adres Oude Beekbergerweg 198

Postcode 9999AA Plaatsnaam:

Oud adres:

Oppervlakte: X: 194837,697170646 Y: 467121,175994022

Rapportage uit HOMERIS

Vindplaats archief: Gemeente archief
Archief+dossier nr.: Bouwarchief 1952/69

Activiteiten

Aantal activiteiten op deze deellootatie: 1

UBI Code:	000000	Omschrijving:	onverdachte activiteit
Startdatum bedrijfsactiviteit:	1952		
Einddatum bedrijfsactiviteit:	9999		
Stoffen o.b.v. UBI model (IPO):			
NSX score:	0		
Opmerking:			

Informatie over eventuele ondergrondse tank:

Ondergrondse tank gesaneerd:

KIWA tanksanerings certificaat: n.v.t.

KIWA certificaat nummer: n.v.t.

Opmerking bij deellootatie:

Er is geen goed kaartmateriaal gevonden, het is onbekend waar de afvoerbuizen op de locatie hebben gezeten;
Oppervlakte: Onbekend;
Asbest: Verdacht;

Rapportbijlages:



Oude Beekbergerweg 133