

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

**Ommerenveldseweg 2 en parkeerplaats
achter nr. 1, 7, 9 en 11 te Ommeren**

Projectcode : AD311VI04
Rapportnummer : 1130006/jp
Status : definitief
Datum : 29 juli 2011
Opdrachtgever : Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
T.a.v. de heer D. v.d. Streek
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Opgesteld door : dhr. Drs. Ing. G.J. Pijpker
Voor akkoord : mw. Drs. K. Koopman

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:	Ommerenveldseweg 2 en parkeerplaats achter nr. 1, 7, 9 en 11 te Ommeren	
Aanleiding:	aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw woningen	
Oppervlakte onderzoekslocatie:	twee deellocaties, respectievelijk circa 1.668 m ² (bar/dancing) en 6.545 m ² (parkeerterrein)	
Soort onderzoek:	actualiserend bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5897, afgestemd op de resultaten van eerder bodemonderzoek	
Terreingebruik:	bar/dancing met buitenterrein, parkeervoorziening en een voormalige ondergrondse brandstoftank en een parkeerplaats voorzien van halfverharding van met name gebroken asfalt en slakken	
Terreingebruik in de omgeving:	lintbebouwing van woningen en kleinschalige bedrijvigheid	
Hypothese:	<p>onderzoeksopzet afgestemd met opdrachtgever, aangezien in 2006 op beide deellocaties al verkennend onderzoek is verricht</p> <ul style="list-style-type: none"> - bar/dancing: onverdacht met VEP-OO t.p.v. ondergrondse tank - parkeerterrein: onverdacht met NEN 5897 (halfverharding) 	
Onderzoeksopzet:	Werkzaamheden	Analyses
Bar/Dancing	<p><u>Onverdacht:</u> 8 boringen tot 0,5 m –mv 3 boringen tot 2,0 m –mv, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis</p> <p><u>VEP-OO (tank max. 10.000 lt):</u> 3 boringen tot 0,5 m onder onderzijde tank (max. 3,0 m –mv), waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis</p>	<p>3 grondanalyses NEN-pakket 2 grondanalyses minerale olie 1 grondwateranalyse NEN-pakket 1 grondwateranalyse minerale olie en vluchtige aromaten</p>
Parkeerterrein	<p>12 boringen tot 0,5 m –mv onder de verharding 4 boringen tot 2,0 m –mv, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis</p> <p>Alle boringen worden voorzien van een gat (minimaal 0,3x0,3 m en 0,5 m –mv, mbv mobiele kraan) ivm asbestonderzoek in grond</p>	<p>4 grondanalyses NEN-pakket 1 grondwateranalyse NEN-pakket</p>
Aanvullende werkzaamheden:	op basis van de resultaten van de grondmengmonsters afkomstig van het parkeerterrein, is besloten om aanvullend separate analyses op PAK te laten verrichten	
Bodemopbouw:	<p>de opgeboorde grond bestaat in het algemeen tot een diepte van 1,0 m-maaiveld uit bruin/grijs zand, gevolgd door een laag lichtbruin, kleilig zand, waaronder zich tot de opgeboorde diepte (= 3,0 m –mv) donkergrijze klei bevindt. De dikte van de zandlaag is per boring verschillend.</p> <p>Ter plaatse van het parkeerterrein (deellocatie 2) is sprake van een halfverharding. Deze bestaat over het algemeen over een laag gebroken asfalt, dat uit eerder onderzoek teerhoudend blijkt te zijn. Hieronder bevindt zich een laag slakken. Op enkele plaatsen is hieronder een puinlaag aanwezig, bestaande uit bakstenen/klinkers. Aangezien dit geen asbestverdachte lagen zijn en er ook geen asbestmateriaal in is waargenomen, zijn er verder geen asbestanalyses uitgevoerd.</p>	
Grondwaterstand:	gemiddeld circa 1,48 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen:	<p>tijdens de veldwerkzaamheden zijn in diverse grondmonsters bijmengingen met slakken en puin waargenomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de visuele waarnemingen en de verschillende grondsoorten.</p> <p>Visueel zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgegraven/boorde grondslag aangetroffen</p>	
Analyseresultaten:	<p>Ter plaatse van de bar/dancing en de voormalige ondergrondse tanklocatie zijn slechts licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen. Ter plaatse van het parkeerterrein is, behoudens de bodemlaag direct onder de halfverharding van</p>	

	<p>gebroken asfalt en slakken, slechts sprake van licht verhoogde gehalten in de grond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetoond.</p> <p>In de bodemlaag direct onder de halfverharding van gebroken asfalt en slakken zijn matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetoond. Vermoedelijk betreft het hier een ernstig geval van bodemverontreiniging, veroorzaakt door bijmengingen met teerhoudend asfalt.</p>
Conclusie:	<p>Op basis van de onderzoeksresultaten voorzien wij met betrekking tot de locatie Bar/Dancing geen belemmeringen met betrekking tot de voorgenomen uitbreiding en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de uitbreiding.</p> <p>In de bodemlaag direct onder de halfverharding van slakken en gebroken asfalt zijn matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetoond. Vermoedelijk betreft het hier een ernstig geval van bodemverontreiniging, veroorzaakt door bijmengingen met het teerhoudende gebroken asfalt.</p> <p>Inzake de omgang met de matig tot sterk verhoogde gehalten PAK in de grond, wordt geadviseerd om deze middels een melding Besluit Uniforme Saneringen (BUS) aan de provincie Gelderland kenbaar te maken.</p> <p>Na instemming op de melding, kan de verontreiniging vervolgens (binnen 5 weken) worden verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerker. De omgang met de verontreiniging kan voorafgaand in een plan van aanpak worden uiteengezet.</p> <p>Het verwijderen van de met PAK verontreinigde bodemlaag dient door een hiertoe gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd (BRL SIKB 7000). De begeleiding en verificatie dient door een erkend en gecertificeerd adviesbureau plaats te vinden (BRL SIKB 6000).</p>

INHOUDSOPGAVE:

	Pagina
SAMENVATTING	3
1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	3
2) VOORONDERZOEK.....	4
2.1 Actuele situatie	4
2.2 Historische situatie en eerder bodemonderzoek	4
2.3 Regionale geohydrologische gegevens	6
2.4 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	7
3) VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.1 Veldwerk.....	8
3.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarneming	8
3.3 Kwaliteitsborging	9
4) ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek	10
4.2 Toetsingskader.....	11
4.3 Analyseresultaten.....	11
4.4 Bespreking analyseresultaten.....	16
4.4.1 Deellocatie 1: Bar/Dancing	16
4.4.2 Deellocatie 2: parkeerterrein	16
5) AANVULLEND ONDERZOEK	17
6) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
6.1 Deellocatie 1: Bar/Dancing.....	18
6.2 Deellocatie 2: Parkeerterrein.....	18
BIJLAGEN	
1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
2) Situatie boringen	
3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
4) Analysecertificaten grond	
5) Analysecertificaten grondwater	
6) Analysecertificaten aanvullend onderzoek	
7) Toetsingswaarden grond en grondwater	
8) Fotoweergave onderzoeksperceel	

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In opdracht van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. uit Barneveld is door Acorius Advies B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Ommerenveldseweg 2 en de parkeerplaats achter nr. 1, 7, 9 en 11 te Ommeren.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw op het perceel. Het onderzoek heeft betrekking op het gehele onderzoeksperceel, bestaande uit twee deellocaties. Hierbij wordt het onderzoek afgestemd op de resultaten van twee in 2006 uitgevoerde bodemonderzoeken en een door de gemeente Buren opgestelde memo inzake de boordeling van deze eerdere bodemonderzoeken.

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

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, waarbij het onderzoek als een actualisatie en aanvulling op de eerdere bodemonderzoeken dient te worden gezien.

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: voorgaande bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.4), kadaster, informatie opdrachtgever, beoordeling gemeente en de visuele terreininspectie. Tijdens het voorgaande bodemonderzoek heeft reeds een uitgebreid archiefonderzoek bij de gemeente Buren plaatsgevonden, derhalve heeft voor onderhavig onderzoek niet opnieuw een archiefonderzoek bij de gemeente plaatsgevonden.

2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie bestaat uit twee percelen gelegen aan de Ommerenveldseweg 2 (Bar/Dancing) en achter nr. 1, 7, 9 en 11 (parkeerplaats) te Ommeren. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Lienden, sectie O, nr's 542, 551, 590 en 591 (Bar/Dancing) en gemeente Lienden, sectie O, nr. 609. De onderzoekslocaties hebben een oppervlakte van respectievelijk circa 1.668 m² en 6.545 m². De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. Een fotoweergave van de percelen is opgenomen in bijlage 8.

De kadastrale percelen hebben geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat de percelen geen deel uitmaken van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door Gedeputeerde Staten is beschikt (Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland).

2.2 Historische situatie en eerder bodemonderzoek

Van het perceel dat in gebruik is geweest als bar/dancing is bekend dat er een ondergrondse brandstoftank aanwezig is/was. Het vermoeden bestaat dat deze tank onder de garderobe van de bar/dancing ligt/lag en dat er aan de wegzijde een afleverzuil heeft gestaan.

In 2002 is op circa 50 meter van het perceel een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (Van Dijk Geo- en Milieutechniek, opdrachtnummer: 5057.02, 28 maart 2002). Met dit bodemonderzoek zijn alleen licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen.

Van het perceel dat in gebruik is geweest als parkeerterrein wordt vermoed dat er eerder een boomgaard is geweest. Om voldoende draagkracht voor het parkeerterrein te realiseren wordt vermoed dat de bovengrond van het perceel is verwijderd.

Op beide deelloccaties is in 2006 een bodemonderzoek uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek aan de Ommerenveldseweg 2 te Ommeren, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M06-046.02, 19 januari 2006;
2. Verkennend bodemonderzoek van een parkeerterrein aan de Ommerenveldseweg – Doktor Guepinlaan te Ommeren, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M06-046.01, 19 januari 2006.

De gemeente Buren heeft in 2009 beide onderzoeken beoordeeld voor de aanvraag van een bouwvergunning. De onderstaande informatie is met name afkomstig uit deze beoordeling.

Ad. 1.: Bodemonderzoek Ommerveldseweg 2 te Ommeren

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er sprake is van een verdachte locatie (deellocatie A), de voormalige tank- en afleverzuillocatie (onderzoeksstrategie VEP-BO). De exacte locaties konden niet door middel van oude tekeningen of ander bewijzen worden geverifieerd. Het overige terrein, deellocatie B, is als onverdacht aangenomen (onderzoeksstrategie ONV). Opgemerkt dient te worden dat het bebouwde deel (de bar/dancing, woning en schuur) niet is onderzocht. Dit onbebouwde deel omvat ongeveer de helft van het onderzochte terrein.

Uit analyseresultaten voor deellocatie A (mogelijke tanklocatie en afleverzuil) is gebleken dat de bodemlaag 1-1,5 m-mv (rond de grondwaterspiegel) ter plaats van boring A3 licht verontreinigd is met toluen, ethylbenzeen en xylenen. Verder zijn in de (meng)monsters van de bodem geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetroffen. Het grondwater is niet geheel conform de richtlijn bemonsterd. In dit geval is het grondwater, na grondig doorpompen, 5 uur na plaatsing bemonsterd. Uit analyseresultaten van het grondwater is gebleken dat er geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aanwezig zijn.

Voor deellocatie B is uit analyseresultaten gebleken dat in de zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) geen verontreiniging is aangetroffen. De kleiige bovengrond (0,1-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met arseen, lood, zink en PAK. Het EOX-gehalte is beperkt licht verhoogd. De zandige ondergrond (0,7-2,0 m-mv) is licht verontreinigd met lood, nikkel en PAK. De kleiige ondergrond (0,4-2,0 m-mv) is plaatselijk verontreinigd met PAK. Ook op deze deellocatie is het grondwater niet volgens de norm bemonsterd. Het grondwater is na grondig doorpompen 3 uur na plaatsing bemonsterd. Uit analyseresultaten is gebleken dat het grondwater op deze deellocatie niet is verontreinigd.

Ad. 2. Bodemonderzoek parkeerterrein Ommerveldseweg- Dokter Guepinlaan te Ommeren

Gezien de onderzoeksinspanning en de verdeling van de boringen geeft de hypothese onverdacht (onderzoeksstrategie ONV) voldoende inzicht in de bodemkwaliteit. Het onderzoek naar het verhardingsmateriaal van de parkeerplaats geeft alleen een indicatie en inzicht in eventuele hergebruiksmogelijkheden.

Uit analyseresultaten is gebleken dat de zandige bovenlaag (0,2-0,5 m-mv), direct onder het verhardingsmateriaal, sterk is verontreinigd met lood en licht verontreinigd is met zink en PAK. Na uitsplitsing van het mengmonster en analyse van de separate monsters op lood blijkt dat alleen het monster B1 (0,15-0,5 m-mv) licht is verontreinigd met lood.

In de kleiige onderlaag (0,3-1,1 m-mv) onder het verhardingsmateriaal is plaatselijk een lichte verontreiniging met zink aangetroffen. De zandige onderlaag (1,5-2,0 m-mv) is licht verontreinigd met zink. Het grondwater is eveneens niet geheel conform de richtlijn bemonsterd. Uit analyseresultaten van het grondwater is gebleken dat er sprake is van een lichte verontreiniging met chroom en cis-1,2 dichlooretheen.

De bovenstaande onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor aanvullend of nader onderzoek.

Het aangetroffen verhardingsmateriaal (gebroken asfalt, slakken, gebroken puin) op de parkeerplaats betreft een niet vormgegeven bouwstof. De analyseresultaten zijn door de gemeente opnieuw getoetst aan het huidige Besluit Bodemkwaliteit. Opgemerkt dient te worden dat het verhardingsmateriaal niet op asbest conform NEN 5897 is onderzocht. Uit de analyseresultaten van de beschikbaarheidstest blijkt dat voor de stoffen barium, chroom, vanadium, fluoride en sulfaat de maximale emissiewaarden worden overschreden. Daarnaast is gebleken dat het gebroken asfalt teerhoudend is. Voor hergebruik van een niet vormgegeven bouwstof is altijd een partijkeuring nodig. Gezien de resultaten van de beschikbaarheidstest zal hergebruik niet mogelijk zijn.

Geconcludeerd kan worden dat voor een eventuele bestemmingsplanprocedure op beide onderzochte percelen geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Op basis van bovenstaande beoordeling heeft de gemeente aangegeven dat het grondwater herbemonsterd dient te worden en dat de bodem onder het pand van de bar/dancing en de tank nog aanvullend onderzocht dient te worden. Verder wordt geadviseerd op de halfverharding op de parkeerplaats volgens de NEN 5897 op asbest te onderzoeken en wordt opgemerkt dat de rapporten 5 jaar geldig zijn. De bouwvergunning dient derhalve voor 1 januari 2011 aangevraagd te zijn.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartblad 39 west Tiel, uitgave 1977 en de Bodemkaart van Nederland, kaartblad 39 west, Rhenen, uitgave 1972.

Bodemopbouw

Ommeren ligt in de Peelhorst, even ten zuiden van de Nederrijn. Het maaiveld ligt op ongeveer 5,0 m+NAP (Normaal Amsterdams Peil). De coördinaten zijn: X = 156-158; Y = 441-442.

De toplaag van de bodem bestaat uit vaaggronden van zavel en lichte klei met een dikte van ongeveer 8 meter. Direct onder deze deklaag wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen met lokaal een dikte van ongeveer 7 meter en een doorlatend vermogen (kD-waarde) van circa 200 m²/dag.

Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de eerste scheidende laag. Deze laag, behorend tot de Formatie van Kedichem, heeft een dikte van circa 7 meter.

De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische opbouw

bodemlaag	ligging [m-mv]	bodem- samenstelling
Betuweformatie Formaties van Drenthe, Urk en Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Harderwijk	0 - 8 8 - 15 15 - 22 22 - 32 32 - e.v.	zavel en lichte klei matig grof tot uiterst grof zand (zandige) klei uiterst fijn tot matig fijn zand matig grof tot uiterst grof zand
Toelichting: m-mv= meter minus maaiveld		

Grondwaterstroming

Het grondwater uit het eerste watervoerende pakket heeft een stijhoogte van ongeveer 3,5 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is zuidelijk, in de richting van de Nederrijn met een verhang van ongeveer 0,4 m/km.

De grondwaterbeweging wordt mogelijk beïnvloed door de vele afwateringssloten in de polders rondom Ommeren. Het freatisch grondwater in de polders rondom Ommeren wordt kunstmatig op peil gehouden.

2.4 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Op de beide deelloccaties is in 2006 reeds verkennend onderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van de reeds ingediende aanvraag omgevingsvergunning heeft de gemeente een beoordeling opgesteld en aangegeven op welke aspecten aanvullend onderzoek nodig is.

Aangezien de vijf jaar zijn verstreken en de rapporten verouderd zijn, heeft de opdrachtgever verzocht om een actualiserend onderzoek van de gehele onderzoekslocatie, inclusief een onderzoek naar asbest in de halfverharding. De reeds onderzochte verdachte terreindelen worden niet meer als verdachte deelloccatie onderzocht.

Deelloccatie 1 (bar/dancing, circa 1.668 m²) wordt volgens de onderzoeksopzet onverdacht uit de NEN 5740, met verdachte deelloccatie (ondergronds olietank, VEP-OO) onderzocht. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat er geen leidingwerk, vulpunt of ontluchtingspunt meer aanwezig zijn, dan wel dat deze locaties onbekend zijn.

Deelloccatie 2 (parkeerterrein, circa 6.545 m²) wordt eveneens onderzocht volgens de onderzoeksopzet onverdacht, waarbij de halfverharding wordt onderzocht volgens de NEN 5897 (onbedekte halfverharding).

3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 14, 18 en 21 juli 2011 door de heer J. Staal (erkend veldwerker) en mevrouw E. Volman (veldwerker in opleiding) uitgevoerd.

De onderzoeksopzet voor de veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: onderzoeksopzet werkzaamheden bodemonderzoek

Veldwerk	Boor/peilbuisnummes
Deellocatie 1: bar/dancing, circa 1.668 m², onverdacht en VEP-OO	
<u>Onverdacht:</u> 8 boringen tot 0,5 m –mv of 1,0 m –mv 3 boringen tot 2,0 m –mv, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis <u>VEP-OO (tank max. 10.000 lt):</u> 3 boringen tot 0,5 m onder onderzijde tank (max. 3,0 m –mv), waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis	20 tot en met 28 17 tot en met 19 (peilbuis 18) 101 tot en met 103 (peilbuis 101)
Deellocatie 2: parkeerterrein, circa 6.545 m², onverdacht en halfverharding NEN 5897 (onbedekte halfverharding)	
12 boringen tot 0,5 m –mv onder de verharding 4 boringen tot 2,0 m –mv, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis Alle boringen zijn voorzien van een gat (minimaal 0,3x0,3 m en 0,5 m –mv, mbv mobiele kraan) ivm asbestonderzoek	5 tot en met 16 1 tot en met 4 (peilbuis 1)

* alleen indien er visueel asbest wordt aangetroffen

De werkzaamheden op deellocatie 2 worden middels een mobiele kraan verricht.

De peilbuizen zijn na plaatsing grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp. Voorafgaand aan het nemen van de grondwatermonsters (21 juli 2011, tenminste één week na plaatsing) zijn de peilbuizen 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.

3.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarneming

De opgeboorde grond bestaat in het algemeen tot een diepte van 1,0 m-maaiveld uit bruin/grijs zand, gevolgd door een laag lichtbruin, kleiig zand, waaronder zich tot de opgeboorde diepte (= 3,0 m –mv) donkergrijze klei bevindt. De dikte van de zandlaag is per boring verschillend.

Boringen 2 en 102 zijn gestaakt op respectievelijk 1,0 m –mv en 0,5 m –mv op een onbekende harde laag. Mogelijk is ter plaatse van boring 102 gestuit op de ondergrondse olietank, dan wel op resten waarmee het tankgat is opgevuld.

Ter plaatse van het parkeerterrein (deellocatie 2) is sprake van een halfverharding. Deze bestaat over het algemeen over een laag gebroken asfalt, dat uit eerder onderzoek teerhoudend blijkt te zijn. Hieronder bevindt zich een laag slakken. Op enkele plaatsen is hieronder een puinlaag aanwezig, bestaande uit bakstenen/klinkers. Aangezien dit geen asbestverdachte lagen zijn en er ook geen asbestmateriaal in is waargenomen, zijn er verder geen asbestanalyses uitgevoerd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn er behoudens de asfalt/slakkenlaag ter plaatse van de parkeerplaats, zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen, die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

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.

In tabel 3 zijn de veldmeetgegevens van de peilbuizen weergegeven.

Tabel 3: veldwerkgegevens grondwater

peilbuisnummer	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Zuurgraad [pH]	Geleidbaarheid [E.C. in $\mu\text{S/cm}$]
Pb 1 (deellocatie 1)	2,2-3,2	1,93	6,96	660
Pb 18 (deellocatie 2)	1,55-2,55	0,95	6,96	1.160
Pb 101 (deellocatie 2)	2,0-3,0	1,55	6,91	1.700

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.

3.3 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 grond uit de boringen zijn in totaal twee grondmengmonsters samengesteld. De samengestelde mengmonsters en uitgevoerde analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Monsternummer/ -omschrijving	Bestaande uit (grondtraject (m –mv))	Afkomstig van	Analysepakket
Grond deellocatie 1: bar/dancing			
MM2.1	19 (0,08-0,50) 20+21 (0,20-0,50) 26 (0,08-0,58) 27 (0,20-0,70) 102 (0,20-0,30)	Bovengrond, onverdacht, zand met licht puin	NEN-pakket grond ¹
MM2.2	18 (1,00-1,50) 25 (0,30-0,50)	Ondergrond, klei met licht puin	NEN-pakket grond ¹
MM2.3	17 (0,20-0,40) 18+22 (0,08-0,50) 23 (0,08-0,20) 24 (0,08-0,15) 103 (0,20-0,50)	Bovengrond, onverdacht, zand	NEN-pakket grond ¹
MM2.4	17+19 (0,50-1,50) 20+21+23+24+101 (0,50-1,00)	Ondergrond, klei	NEN-pakket grond ¹
MM3.1	101+103 (1,00-1,50)	Rond grondwaterstand bij tank	Droge stof, minerale olie
MM3.2	101+103 (1,50-2,00)	Onderzijde tank	Droge stof, minerale olie
Pb18		1,55-2,55	NEN-pakket grondwater ²
Pb101		2,00-3,00	Minerale olie en vluchtige aromaten
Grond deellocatie 2: parkeerterrein			
MM1.1	2 (0,35-1,00) 3 (1,00-1,50) 6 (0,60-1,10) 8+9+11 (0,50-1,00) 14 (0,15-0,65)	Matig zware klei	NEN-pakket grond ¹
MM1.2	1 (0,25-0,55) 6 (0,25-0,45) 7 (0,20-0,55) 8+10+11 (0,20-0,50)	Puinhoudend zand	NEN-pakket grond ¹
MM1.3	1 (0,55-1,00) 3+4+10 (0,50-1,00) 7 (0,55-1,05) 13+15 (0,20-0,70) 16 (0,30-0,80)	Kleiig zand	NEN-pakket grond ¹
MM1.4	4+5 (0,00-0,50)	Puinhoudend zand	NEN-pakket grond ¹
Pb1		2,20-3,20	NEN-pakket grondwater ²

Het NEN-pakket grond bestaat uit de volgende componenten:

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

² Het NEN pakket grondwater bestaat uit:

- voorbehandeling AS3000;
- pH (zuurgraad) (veldmeting);
- EC (soortelijke geleiding) (veldmeting);
- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Aangezien visueel geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgegraven/boorde grondslag is aangetroffen, zijn er, in overleg met de opdrachtgever, geen asbestanalyses uitgevoerd.

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 5a en 5b. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7.

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van de grondwatermonsters 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 4 en bijlage 5.

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM2.1 ¹ 1	MM2.2 ² 2	MM2.3 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	91.6	-- 82.0	-- 92.7	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	-- 2.6	-- 0.9	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	1.7	-- 12	-- <1	--	--
METALEN					
barium ⁺	61	93	33		
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35		
Kobalt	3.1	7.3	<3		
Koper	<10	21	<10		
Kwik	<0.10	<0.10	<0.10		
Lood	61	* 27	21		
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5		
Nikkel	8.0	21	7.4		
Zink	93	* 75	54		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.9	* 2.6	* 1.9	*	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a 4.9	4.9		^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20		

Monstercode en monstertraject:

¹	11696826-001	MM2.1 : 19(8-50) + 20+21(20-50) +26(8-58) + 27(20-70) + 102(20-30)
²	11696826-002	MM2.2 : 18(100-150) + 25(30-80)
³	11696826-003	MM2.3 : 17(20-40) + 18+22(8-50) + 23(8-20) + 24(8-15) + 27(8-20) + 103(20-50)

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
- niet geanalyseerd
- ^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.
- 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 1.7% ; humus 0.9%
2 lutum 12% ; humus 2.6%
3 lutum 1% ; humus 0.9%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM2.4 ¹ 4	MM3.1 ² 5	MM3.2 ³ 5		
droge stof(gew.-%)	80.9	--	80.9	--	79.4 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--	-		-
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	-		-
METALEN					
barium [†]	110	-	-		-
cadmium	<0.35	-	-		-
Kobalt	8.3	-	-		-
Koper	20	-	-		-
Kwik	<0.10	-	-		-
Lood	17	-	-		-
molybdeen	<1.5	-	-		-
Nikkel	24	-	-		-
Zink	91	-	-		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.21	-	-		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	-		-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5 --
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5 --
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5 --
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20

Monstercode en monstertraject

¹⁾	11696826-004	MM2.4 : 17+19(50-150) + 20+21+23+24+101(50-100)
²⁾	11696826-005	MM3.1 : 101+103(100-150)
³⁾	11696826-006	MM3.2 : 101+103(150-200)

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
- niet geanalyseerd

^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.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
4 lutum 21% ; humus 2%
5 lutum 25% ; humus 2%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1.1 : ¹ 1	MM1.2 : ² 2	MM1.3 : ³ 3	MM1.4 : ⁴ 4	
droge stof(gew.-%)	79.9	-- 88.7	-- 80.9	-- 85.6	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.6	-- 0.6	-- 1.3	-- 1.3	--
lutum (bodem)(% vd DS)	20	-- 4.1	-- 16	-- 9.5	--
METALEN					
barium ⁺	140	49	86	68	
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	
Kobalt	8.8	5.0	7.9	5.4	
Koper	19	<10	14	10	
Kwik	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Lood	16	23	14	38	*
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Nikkel	25	15	* 23	16	
Zink	90	44	66	56	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.65	45	*** 0.10	5.6	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a 4.9	^a 4.9	^a 4.9	^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	-- <5	--
fractie C12 - C22	<5	-- 48	-- <5	-- <5	--
fractie C22 - C30	<5	-- 35	-- <5	-- <5	--
fractie C30 - C40	<5	-- 32	-- <5	-- <5	--
totaal olie C10 - C40	<20	110	* <20	<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11694911-001	MM1.1 : 2(35-100) + 3(100-150) + 6(60-110) + 8+9+11(50-100) + 14(15-65)
²	11694911-002	MM1.2 : 1(25-55) + 6(25-45) + 7(20-55) + 8+10+11(20-50)
³	11694911-003	MM1.3 : 1(55-100) + 3+4+10(50-100) + 7(55-105) + 13+15(20-70) + 16(30-80)
⁴	11694911-004	MM1.4 : 4+5(0-50)

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
- niet geanalyseerd
- ^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.

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 20% ; humus 1.6%
2 lutum 4.1% ; humus 0.6%
3 lutum 16% ; humus 1.3%
4 lutum 9.5% ; humus 1.3%

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

Monstercode	Pb 1 ¹	Pb 18 ²	Pb 101 ³		
METALEN					
Barium	<45	75	*	-	
cadmium	<0.8	^a <0.8	^a	-	
Kobalt	<5	<5		-	
Koper	<15	<15		-	
Kwik	<0.05	<0.05		-	
Lood	<15	<15		-	
molybdeen	<3.6	<3.6		-	
Nikkel	<15	<15		-	
Zink	<60	<60		-	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	0.20	<0.2	<0.40	*# ^b	
Tolueen	0.36	<0.2	0.32		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2		
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a 0.21	^a 0.21	^a	
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	1.0	--	
Styreen	<0.2	<0.2	-		
naftaleen	<0.05	^a <0.05	^a <0.05	^a	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.6	<0.6	-		
1,2-dichloorethaan	<0.6	<0.6	-		
1,1-dichlooretheen	<0.1	^a <0.1	^a	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	^a 0.14	^a	-	
dichloormethaan	<0.2	^a <0.2	^a	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	0.53	-		
tetrachlooretheen	<0.1	^a <0.1	^a	-	
tetrachloormethaan	<0.1	^a <0.1	^a	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	^a <0.1	^a	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	^a <0.1	^a	-	
trichlooretheen	<0.6	<0.6	-		
chloroform	<0.6	<0.6	-		
vinylchloride	<0.1	^a <0.1	^a	-	
tribroommethaan	<0.2	<0.2	-		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	-- <25	-- <25	--	
fractie C12 - C22	<25	-- <25	-- <25	--	
fractie C22 - C30	<25	-- <25	-- <25	--	
fractie C30 - C40	<25	-- <25	-- <25	--	
totaal olie C10 - C40	<100	^a <100	^a <100	^a	

Monstercode en monstertraject

¹	11696795-001	Pb 1
²	11696795-002	Pb 18
³	11696795-003	Pb 101

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

4.4.1 Deellocatie 1: Bar/Dancing

In de bovengrond van het onverdachte terreindeel (zand met lichte puinbijmenging, MM2.1) zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen.

In de ondergrond ter plaatse van het onverdachte terrein (klei met lichte puinbijmenging MM2.2) zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetroffen.

In de bovengrond ter plaatse van het onverdachte terrein (zand zonder bijmenging MM2.3) zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetroffen.

In de ondergrond ter plaatse van het onverdachte terrein (klei zonder bijmenging MM2.4) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In de ondergrond rond de grondwaterspiegel (MM3.1), ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank, is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In de ondergrond rond de onderzijde van de voormalige tank (MM3.2), ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank, is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 18 op het onverdachte terreindeel, zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 101, nabij de voormalige ondergrondse tank, is een licht verhoogd gehalte benzeen aangetroffen. De overige parameters in dit grondwatermonster zijn ten opzichte van de streefwaarden, niet verhoogd.

4.4.2 Deellocatie 2: parkeerterrein

In het mengmonster van de matig zware klei (MM1.1) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In de mengmonster van de bovengrond met puinhoudend zand (MM1.2) direct onder de halfverharding zijn licht verhoogde gehalten nikkel en minerale olie en een sterk verhoogd gehalte PAK aangetroffen.

In het mengmonster van het kleilig zand (MM1.3) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond met puinhoudend zand (MM1.4) zijn licht verhoogde gehalten lood en PAK aangetroffen.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 1 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen.

5) AANVULLEND ONDERZOEK

Aangezien in MM1.2. dat is samengesteld van het puinhoudend zand, sterk verhoogde gehalten PAK zijn aangetoond, is in overleg met de opdrachtgever besloten om de deelmonsters van MM1.2. separaat op PAK te onderzoeken.

In tabel 7 zijn de resultaten van de separate analyses opgenomen. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7. De analysecertificaten van de separate grondmonsters staan in bijlage 6.

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M4.1: ¹ 1	M4.2: ² 1	M4.3: ³ 1	M4.4: ⁴ 1	M4.5: ⁵ 1	M4.6: 11 ⁶ 1
droge stof(gew.-%)	90.6	-- 84.9	-- 93.2	-- 88.5	-- 87.2	-- 87.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	21	** 180	*** 28	** 41	*** 15	* 2.4

Monstercode en monstertraject

¹	11697415-001	M4.1: 1 (0,25-0,55)
²	11697415-002	M4.2: 6 (0,25-0,45)
³	11697415-003	M4.3: 7 (0,2-0,55)
⁴	11697415-004	M4.4: 8 (0,2-0,5)
⁵	11697415-005	M4.5: 10 (0,2-0,5)
⁶	11697415-006	M4.6: 11 (0,2-0,5)

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

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 4.1% ; humus 2%

Uit de analyses op de separate grondmonsters blijkt dat er in vier van de zes grondmonsters sprake is van matig tot sterk verhoogde gehalten PAK.

Met de separate analyses is vastgesteld dat het hier een relatief homogene verontreiniging in de bovengrond, direct onder de asfaltverharding betreft.

6) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Deellocatie 1: Bar/Dancing

De hypothese onverdacht voor de grond van het onverdachte terreindeel wordt verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK, die ten opzichte van de achtergrondwaarden in de grond zijn aangetroffen. De hypothese voor het grondwater op het onverdachte terreindeel wordt bevestigd, aangezien in het grondwater geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden zijn aangetroffen.

De hypothese verdacht (VEP) voor de grond rond de voormalige tank wordt verworpen, aangezien er geen verhoogde gehalten met minerale olie in de grond zijn aangetoond. Met betrekking tot het grondwater wordt de hypothese bevestigd, vanwege de aanwezigheid van een licht verhoogd gehalte benzeen in het grondwatermonster.

De licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin die in de grond zijn aangetroffen. Gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, wordt geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot de beoogde aanvraag van een omgevingsvergunning worden voor dit terreindeel geen belemmeringen gezien.

6.2 Deellocatie 2: Parkeerterrein

De hypothese onverdacht voor de grond wordt verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten lood, nikkel en minerale olie en de licht tot sterk verhoogde gehalten PAK die ten opzichte van de achtergrondwaarden in de grond zijn aangetroffen. De hypothese voor het grondwater op het onverdachte terreindeel wordt bevestigd, aangezien in het grondwater geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden zijn aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin, die in de grond zijn aangetroffen. Gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, wordt geen aanvullend onderzoek naar deze licht verhoogde gehalten noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van het parkeerterrein is sprake van een halfverharding. Deze bestaat over het algemeen over een laag gebroken asfalt, dat uit eerder onderzoek teerhoudend blijkt te zijn. Hieronder bevindt zich een laag slakken. Op enkele plaatsen is hieronder een puinlaag aanwezig, bestaande uit bakstenen/klinkers. Aangezien dit geen asbestverdachte lagen zijn en er ook geen asbestmateriaal is waargenomen, zijn er verder geen asbestanalyses uitgevoerd.

De matig sterk verhoogde gehalten PAK zijn aangetoond in de bodemlaag onder de halfverharding van teerhoudende gebroken asfalt. Op basis van de visuele waarnemingen en het feit dat dit de bodemlaag onder de halfverharding van teerhoudende gebroken asfalt betreft, is de verontreiniging met PAK waarschijnlijk te relateren aan het halfverhardingsmateriaal.

Op basis van de separate analyses is geen directe omvang van de verontreiniging vast te stellen. Gezien het gegeven dat er in vier van de zes deelmonsters sprake is van matig tot

sterk verhoogde gehaltenes PAK, wordt de aanwezigheid van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ grond die in gehaltenes boven de interventiewaarden is verontreinigd), niet uitgesloten.

Inzake de omgang met de matig tot sterk verhoogde gehaltenes PAK in de grond, wordt geadviseerd om deze middels een melding Besluit Uniforme Saneringen (BUS) aan de provincie Gelderland kenbaar te maken.

Na instemming op de melding, kan de verontreiniging vervolgens (binnen 5 weken) worden verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerker. De omgang met de verontreiniging kan voorafgaand in een plan van aanpak worden uiteengezet.

Het verwijderen van de met PAK verontreinigde bodemlaag dient door een hertoe gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd (BRL SIKB 7000). De begeleiding en verificatie dient door een erkend en gecertificeerd adviesbureau plaats te vinden (BRL SIKB 6000).

7) SLOTOPMERKINGEN

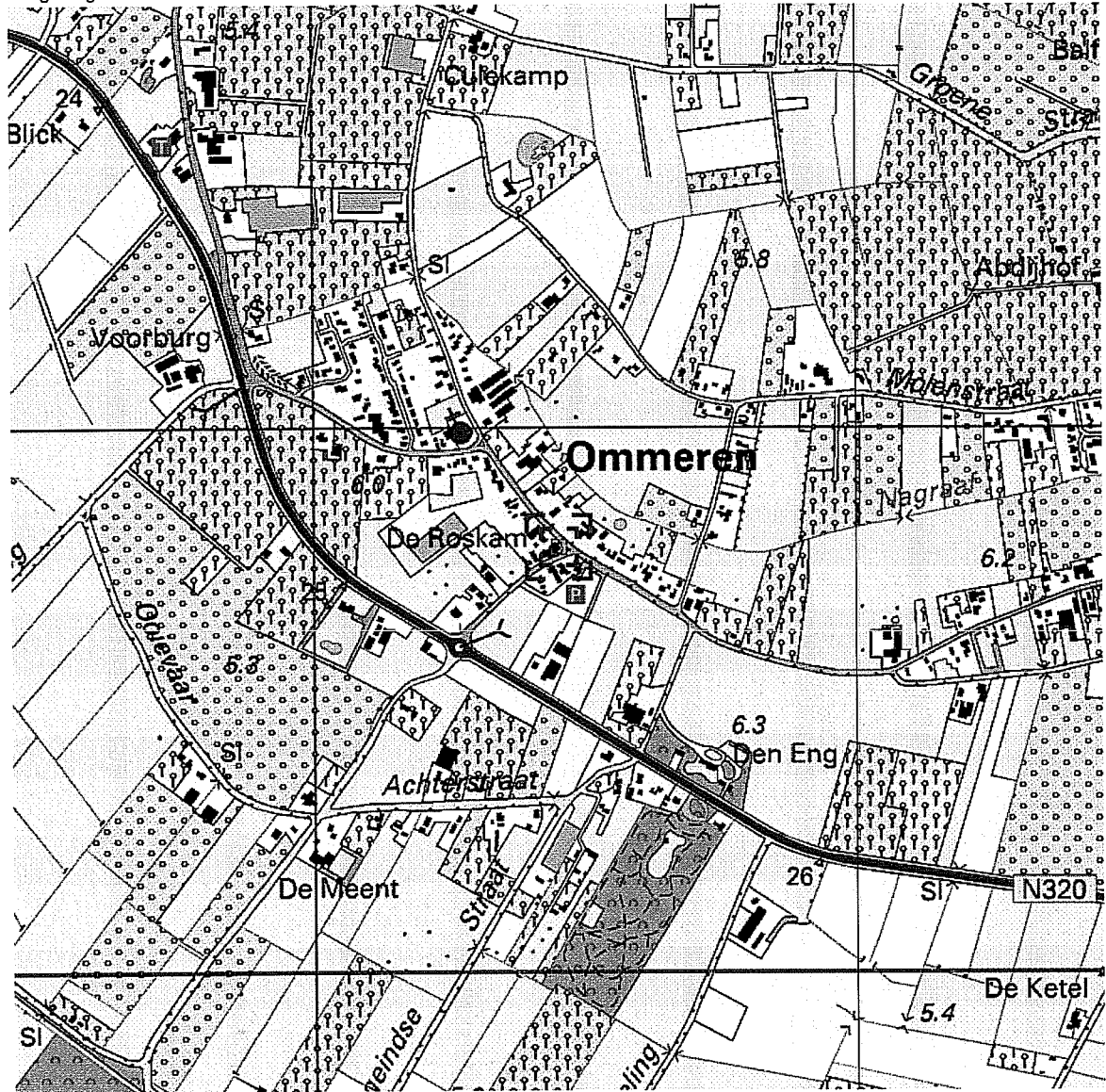
=====

Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van 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.

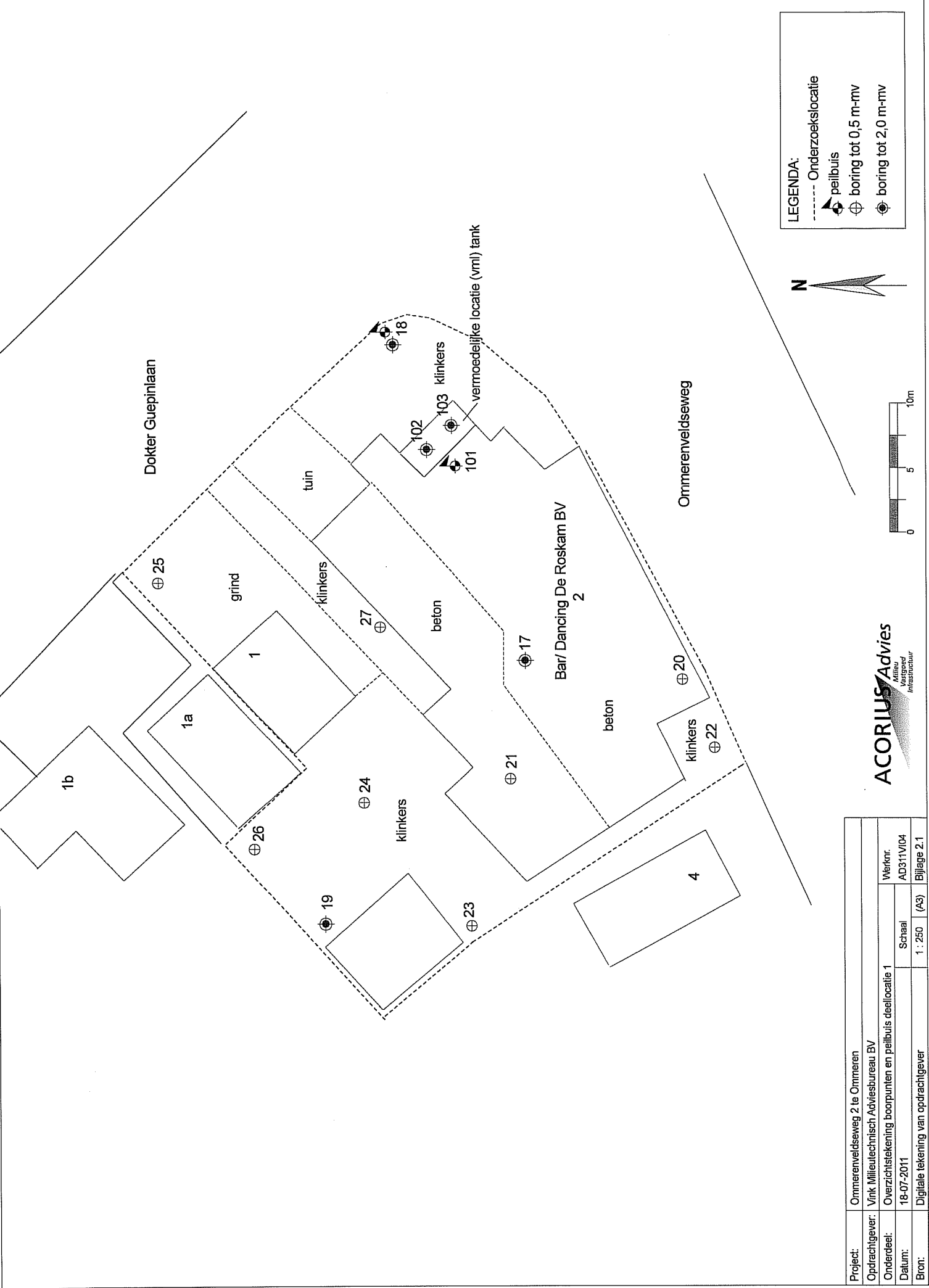
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LIENDEN O 591
 Ommerenveldseweg 2, 4032 NC OMMEREN
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

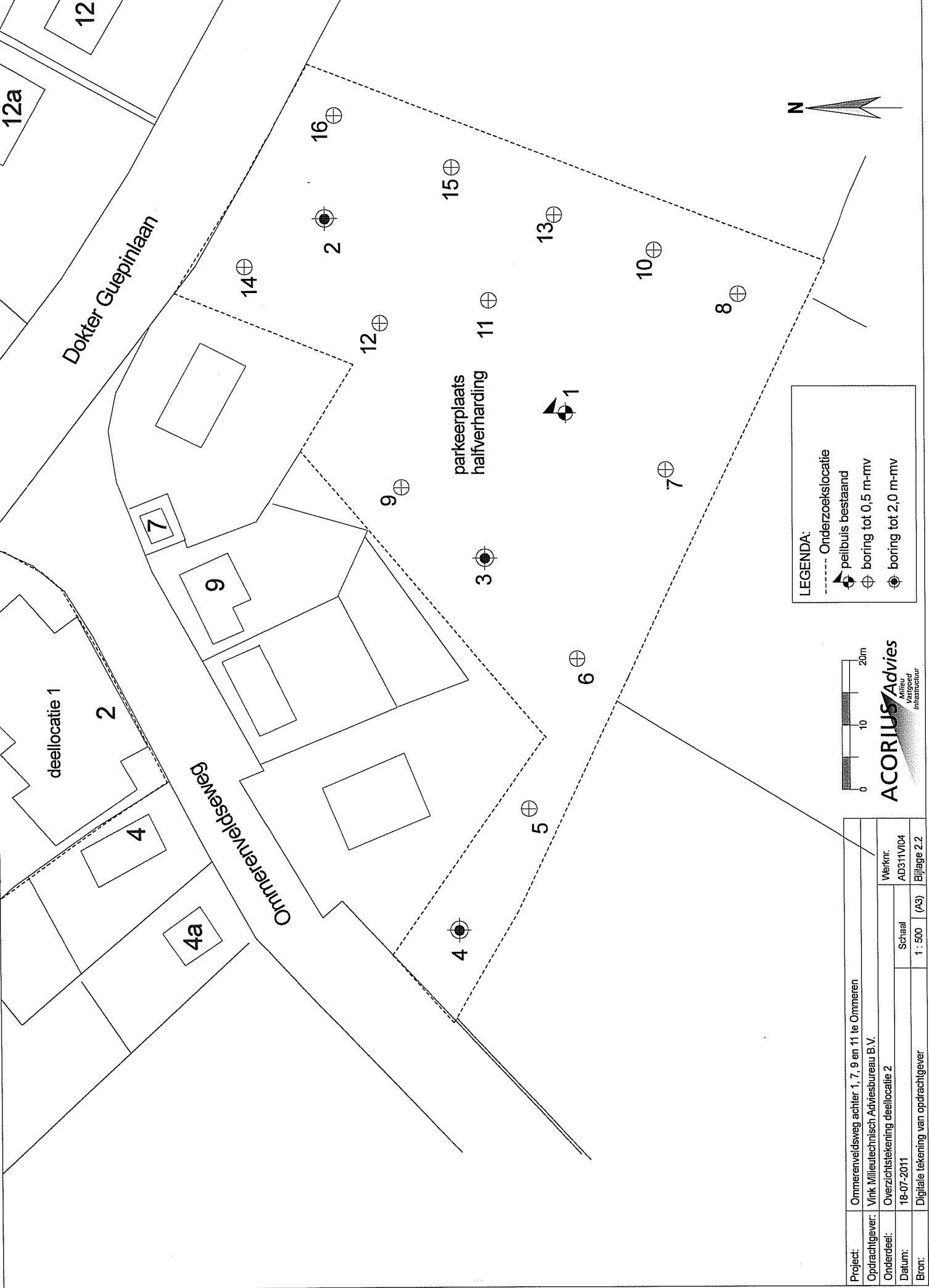


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b leadverr tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij 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</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d merkant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2

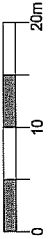


Project:	Ommerenveldseweg 2 te Ommeren		
Opdrachtgever:	Vmk Milieutechnisch Adviesbureau BV		
Onderdeel:	Overzichtstekening boorpunten en peilbuis deellocatie 1		
Datum:	18-07-2011	Schaal	1 : 250 (A3)
Bron:	Digitale tekening van opdrachtgever	Bijlage 2.1	
Werknr.:	AD311V104		



LEGENDA:

- Onderzoekslocatie
- ▣ peilbuis bestaand
- ⊕ boring tot 0,5 m-mv
- ⊙ boring tot 2,0 m-mv



ACORIUS Advies
 Milieutechnisch Adviesbureau
 Infrastructuur

Project:	Ommerenveldsweg achter 1, 7, 9 en 11 te Ommeren		
Opdrachtgever:	Vmk Milieutechnisch Adviesbureau B.V.		
Onderdeel:	Overzichtstekening deellocatie 2		
Datum:	18-07-2011	Schaal	1 : 500 (A3)
Bront:	Digitale tekening van opdrachtgever		
Werknr.:	AD311V04	Bijlage 2.2	

BIJLAGE 3

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink
 Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
 Projectnummer : AD311VI04
 Projectlocatie : Ommeren

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
1 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 25	Diversen	grijs		
	25 - 55	ZAND zwak siltig, matig fijn	lichtbruin	Slakken	
	55 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin: divers	
	100 - 150	ZAND kleilig	lichtbruin	Puin matig	
	150 - 200	KLEI matig zware	lichtbruin		
2 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 35	Diversen	grijs	Slakken	
	35 - 50	KLEI matig zware	donkergrijs		
	50 - 100	KLEI matig zware	donkergrijs	Boring gestaakt	
3 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 15	Diversen	grijs	Slakken	
	15 - 50	Puinverharding	rood		
	50 - 100	ZAND kleilig	bruin/grijs		
	100 - 150	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	150 - 200	KLEI matig zware	bruin/grijs		
4 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	50 - 100	ZAND kleilig	lichtbruin	Puin: divers	
	100 - 150	KLEI matig zware	lichtbruin	Puin licht	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	lichtbruin		
5 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Kleilig licht	
				Puin: divers	
				Puin licht	
6 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 25	Diversen	grijs	Slakken	
	25 - 45	ZAND kleilig	grijs	Puin sterk	
	45 - 60	Asfaltverharding	zwart	Puin: rode bakst	
	60 - 110	KLEI matig zware	donkergrijs		
7 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 20	Diversen	grijs	Slakken	
	20 - 55	ZAND zwak siltig, matig fijn	lichtbruin	Puin sterk	
				Puin: divers	
	55 - 105	ZAND kleilig	bruin/grijs		
8 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 20	Diversen	grijs	Slakken	
	20 - 50	ZAND kleilig	bruin/grijs	Puin sterk	
	50 - 100	KLEI matig zware	bruin/grijs		
9 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 15	Diversen	grijs	Slakken	
	15 - 50	Puinverharding	rood		
	50 - 100	KLEI matig zware	donkergrijs		

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink
 Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
 Projectnummer : AD311VI04
 Projectlocatie : Ommeren

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
10 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 2	Asfaltverharding	zwart		
	2 - 20	Diversen	grijs		
	20 - 50	ZAND kleilig	grijs	Slakken	
11 Boring tot ca. 0.50 m-mv	50 - 100	ZAND kleilig	bruin/grijs	Puin sterk Puin: divers	
	0 - 2	Asfaltverharding	zwart		
	2 - 20	Diversen	grijs		
12 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Slakken Puin: rode bakst	
	50 - 100	KLEI matig zware	donkergrijs	Puin sterk	
	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
13 Boring tot ca. 0.50 m-mv	5 - 20	Diversen	grijs	Slakken	
	20 - 70	KLEI matig zware	donkergrijs		
	0 - 20	Diversen	grijs	Slakken	
14 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 70	ZAND kleilig	bruin/grijs	Wortelresten	
	0 - 2	Asfaltverharding	zwart		
	2 - 15	Diversen	grijs	Slakken	
15 Boring tot ca. 0.50 m-mv	15 - 65	KLEI matig zware	donkergrijs		
	0 - 5	Asfaltverharding	zwart		
	5 - 20	Diversen	grijs	Slakken	
16 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 70	ZAND kleilig	bruin/grijs		
	0 - 30	ZAND kleilig	bruin/grijs	Slakken	
	30 - 80	ZAND kleilig	bruin/grijs		
17 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20	Betonverharding	grijs		
	20 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Grind licht	
	40 - 50	KLEI matig zware	donkergrijs		
	50 - 100	KLEI matig zware	donkergrijs		
	100 - 150	KLEI matig zware	donkergrijs		
18 Boring tot ca. 0.50 m-mv	150 - 200	KLEI matig zware	donkergrijs		
	0 - 8	Klinkerverharding	rood		
	8 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel	Kleilig licht	
	50 - 70	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel	Kleilig licht	
	70 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Kleilig licht	
19 Boring tot ca. 0.50 m-mv	100 - 150	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	150 - 200	KLEI matig zware	bruin/grijs	Puin spoor Puin: rode bakst	
	0 - 8	Klinkerverharding	grijs		
	8 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin spoor	
	50 - 100	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	100 - 150	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	150 - 200	KLEI matig zware	lichtbruin		

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink
 Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
 Projectnummer : AD311VI04
 Projectlocatie : Ommeren

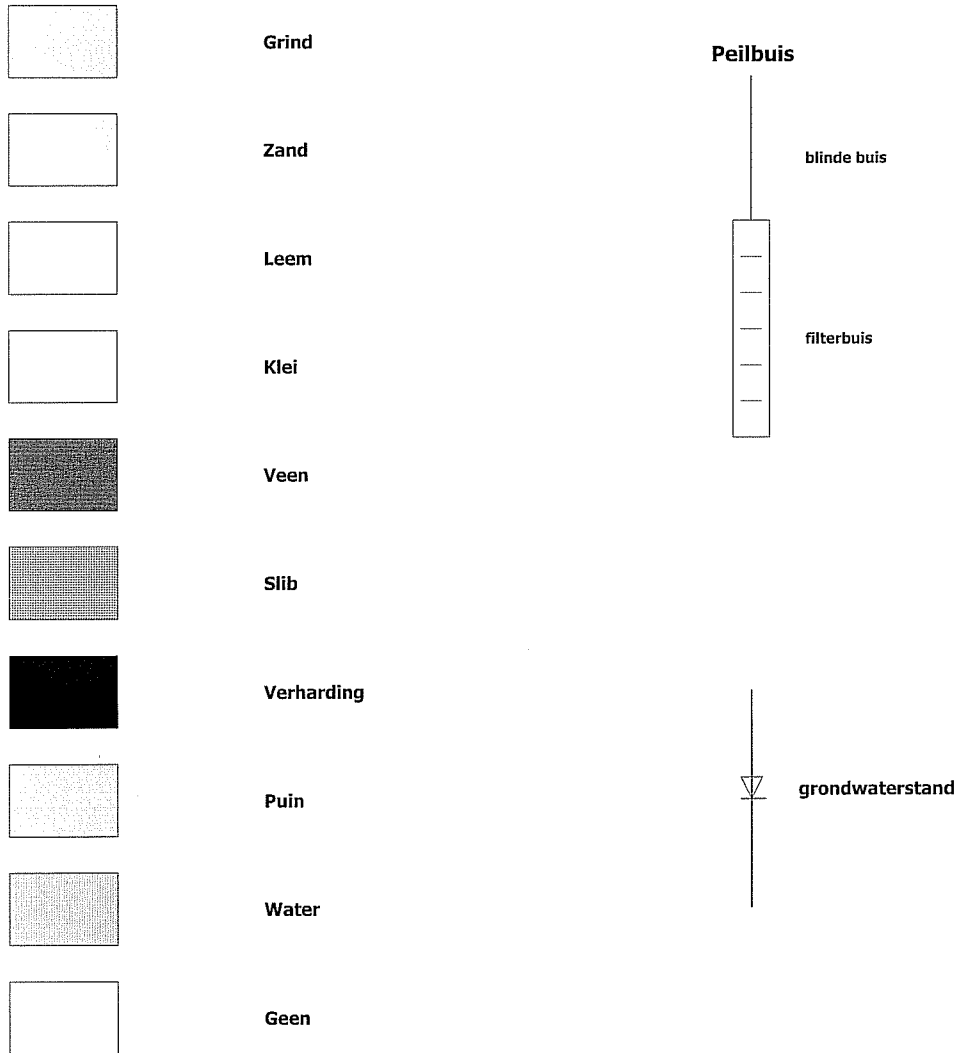
MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
20 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20	Betonverharding	grijs		
	20 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin licht Puin: divers Kleilig licht	
21 Boring tot ca. 0.50 m-mv	50 - 100	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	0 - 20	Betonverharding	grijs		
22 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 50	ZAND zwak siltig, matig grof	lichtbruin	Grind licht Puin spoor	
	50 - 100	KLEI matig zware	bruin/grijs		
23 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	grijs		
	8 - 58	ZAND zwak siltig, matig grof	bruin/grijs	Grind licht	
24 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	grijs		
	8 - 15	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Bestratingszand	
25 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 50	Puinverharding	rood	Puin: divers Puin: rode bakst	
	50 - 100	KLEI matig zware	bruin/grijs		
26 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	grijs		
	8 - 15	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Bestratingszand	
27 Boring tot ca. 0.50 m-mv	15 - 50	Puinverharding	bruin/grijs	Puin: divers Puin: rode bakst	
	50 - 100	KLEI matig zware	donkergrijs		
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 30	Puinverharding		Grind sterk	
	30 - 80	KLEI matig zware	bruin/grijs	Puin spoor Puin: divers	
102 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	grijs		
	8 - 58	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin spoor Puin: divers	
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	grijs		
	8 - 20	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Bestratingszand Puin spoor Kleilig licht	
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	20 - 70	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	0 - 20	Betonverharding	grijs		
102 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 30	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin: rode bakst Puin licht	
	30 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	rood	Puin sterk	
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	20 - 30	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	30 - 50	KLEI matig zware	bruin/grijs		
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	50 - 100	KLEI matig zware	donkergrijs		
	100 - 150	KLEI matig zware	donkergrijs		
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	150 - 200	KLEI matig zware	donkergrijs		
	200 - 250	KLEI matig zware	donkergrijs		
101 Boring tot ca. 1.00 m-mv	250 - 300	KLEI matig zware	donkergrijs		
	0 - 20	Betonverharding	grijs		
102 Boring tot ca. 0.50 m-mv	20 - 30	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin: rode bakst Puin licht	
	30 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	rood	Puin sterk	
102 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20	Betonverharding	grijs		
	20 - 30	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin: rode bakst Puin licht	
102 Boring tot ca. 0.50 m-mv	30 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	rood	Puin sterk	
				Boring gestaakt Puin: rode bakst	

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink
Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
Projectnummer : AD311VI04
Projectlocatie : Ommeren

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
103					
Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20	Betonverharding	grijs		
	20 - 50	ZAND zwak siltig, matig grof	lichtbruin		
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	lichtbruin		
	100 - 150	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	150 - 200	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	200 - 250	KLEI matig zware	bruin/grijs		
	250 - 300	KLEI matig zware	bruin/grijs		

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



Project locatie: Ommeren ()

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Vink
 Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
 Projectnummer : AD311VI04
 Projectsoort :
 Projectlocatie : Ommeren
 Kadastrale ligging :
 Datum : 29-7-2011

ACORIUS *Advies*
 Milieu
 Vastgoed
 Infrastructuur

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

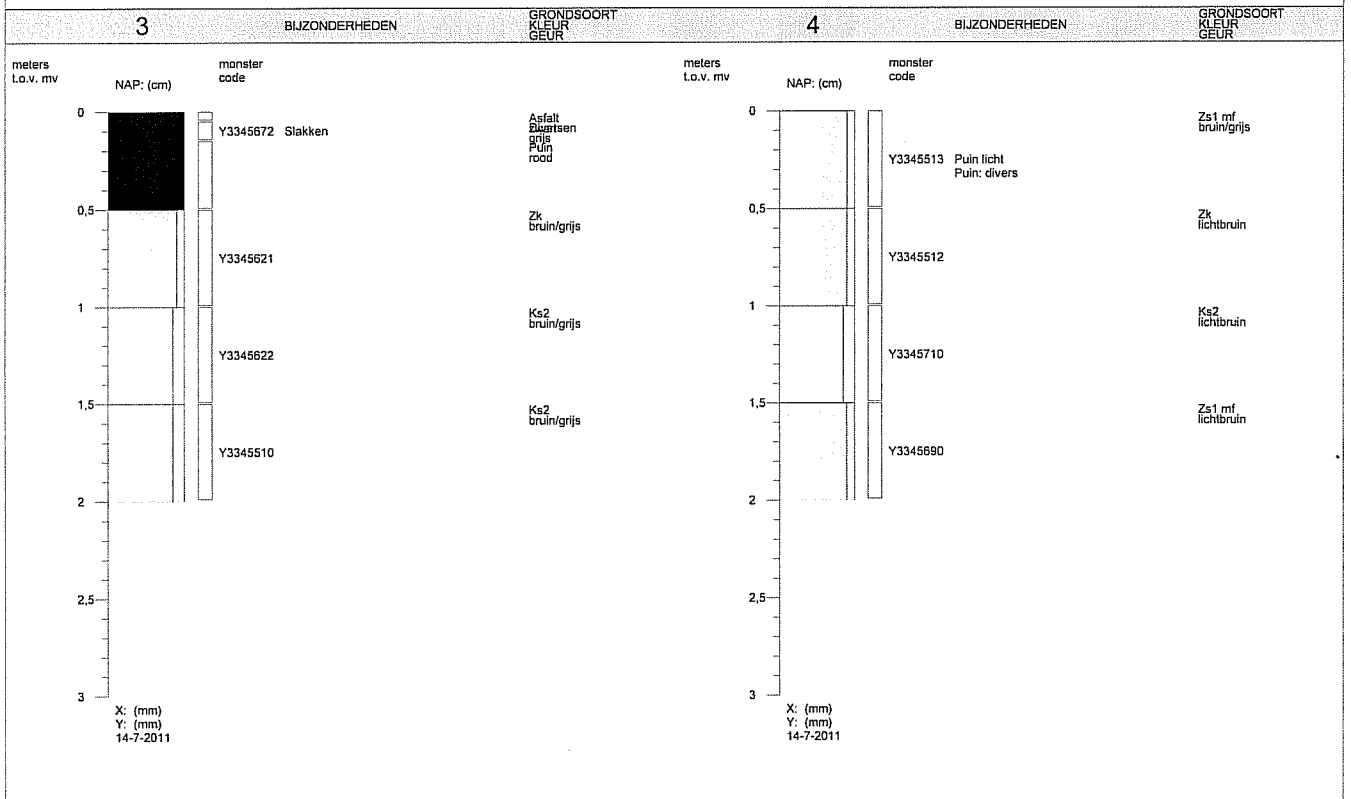
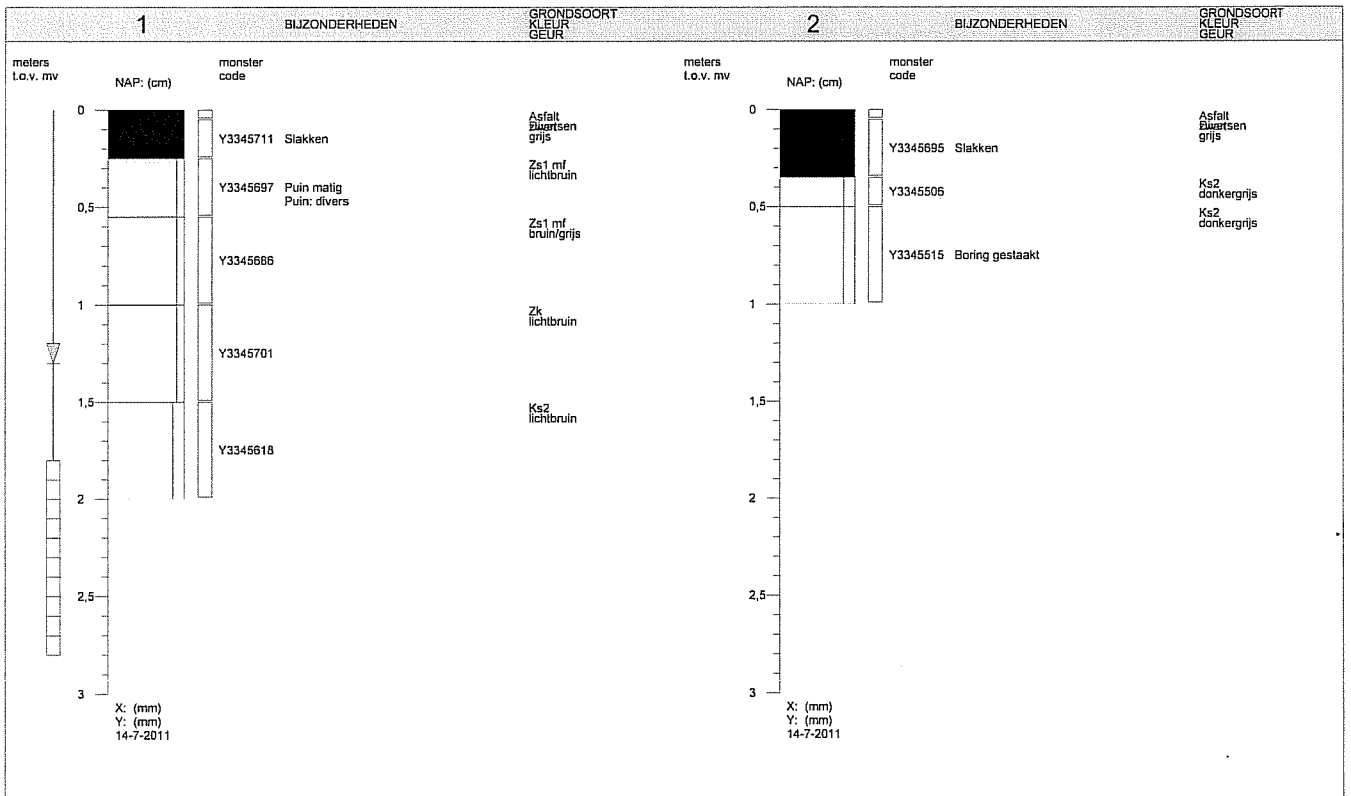
Postbus 12 Terwolde
 Tel: 0571-290655
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl

BIJLAGE:

BLAD: 1

VAN: 1



Opdrachtgever : Vink

Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1

Projectlocatie : Ommeren

Projectnummer : AD311VI04

Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

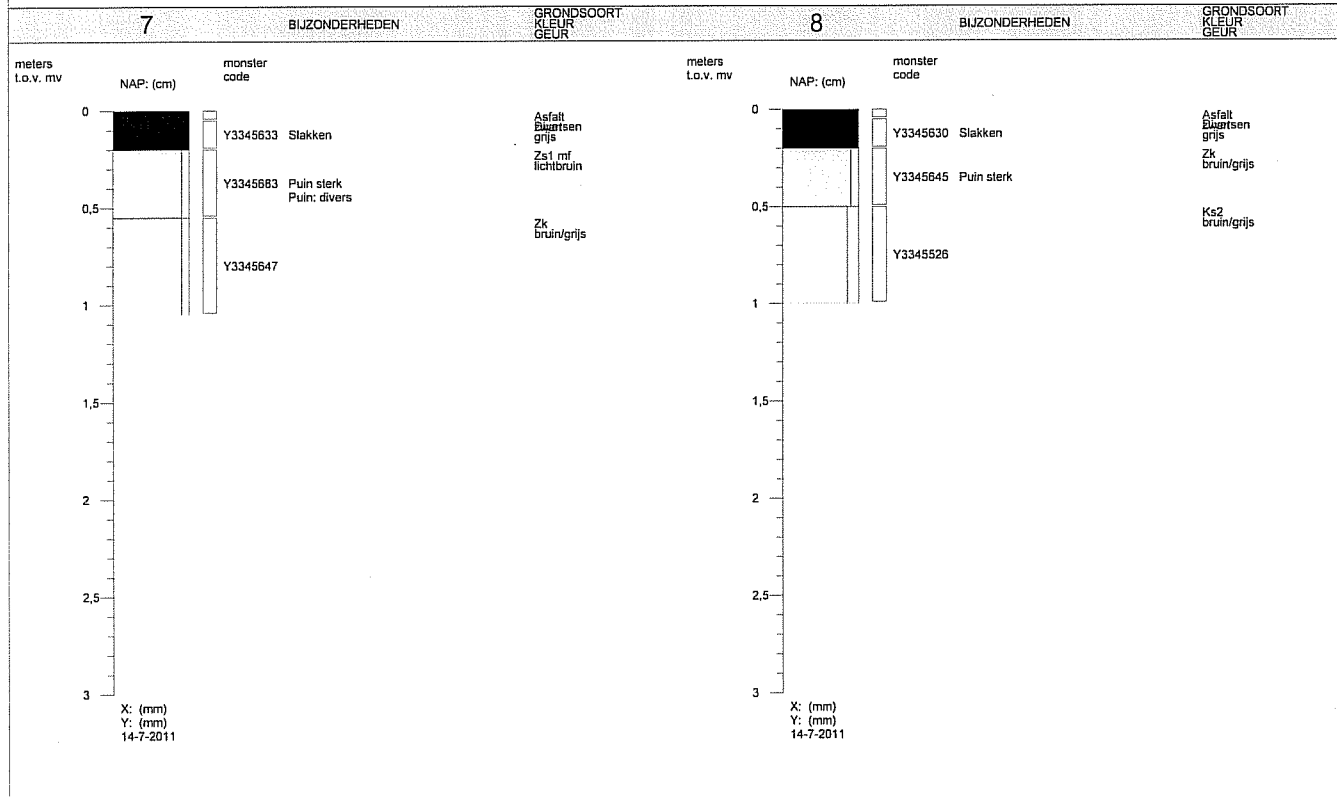
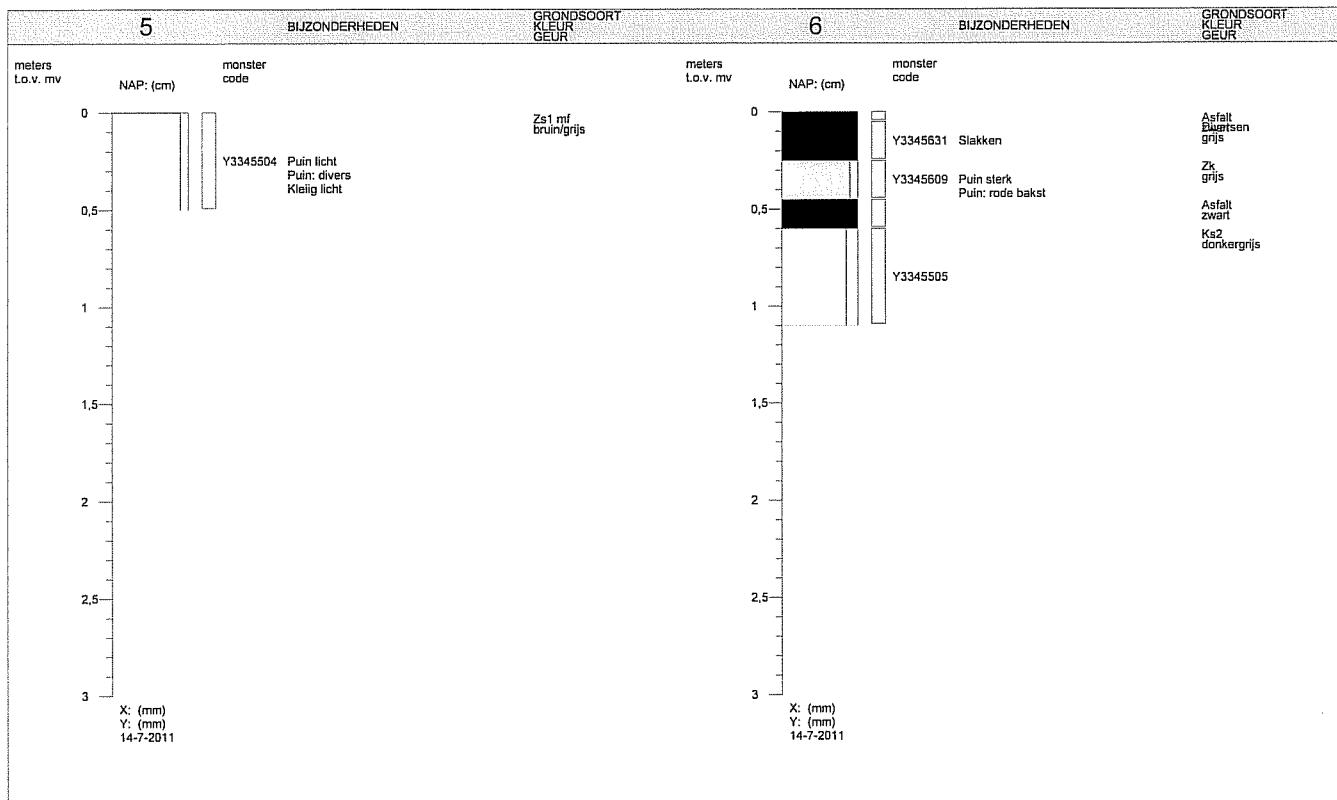
Getekend volgens: NEN5104

Datum: 29-7-2011

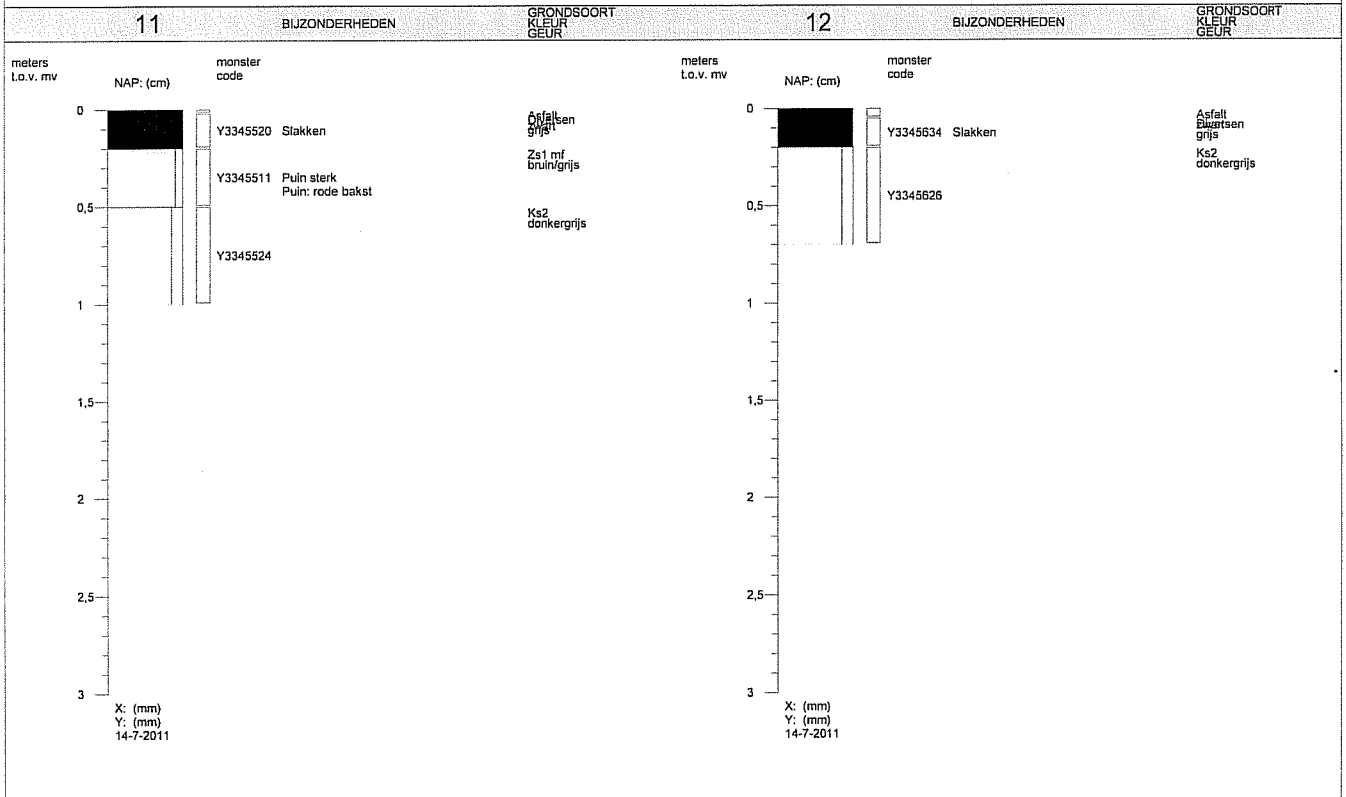
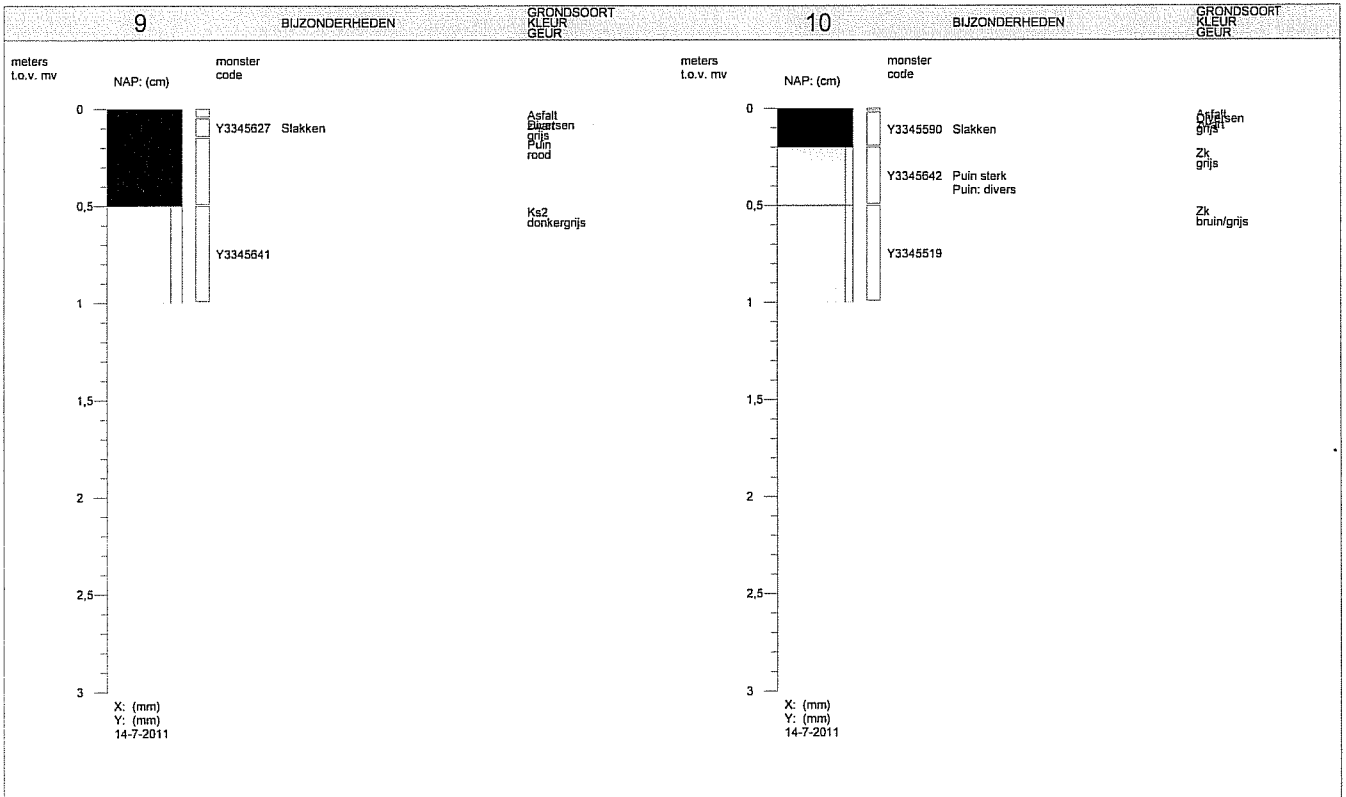
Bijlage:

Blad: 1

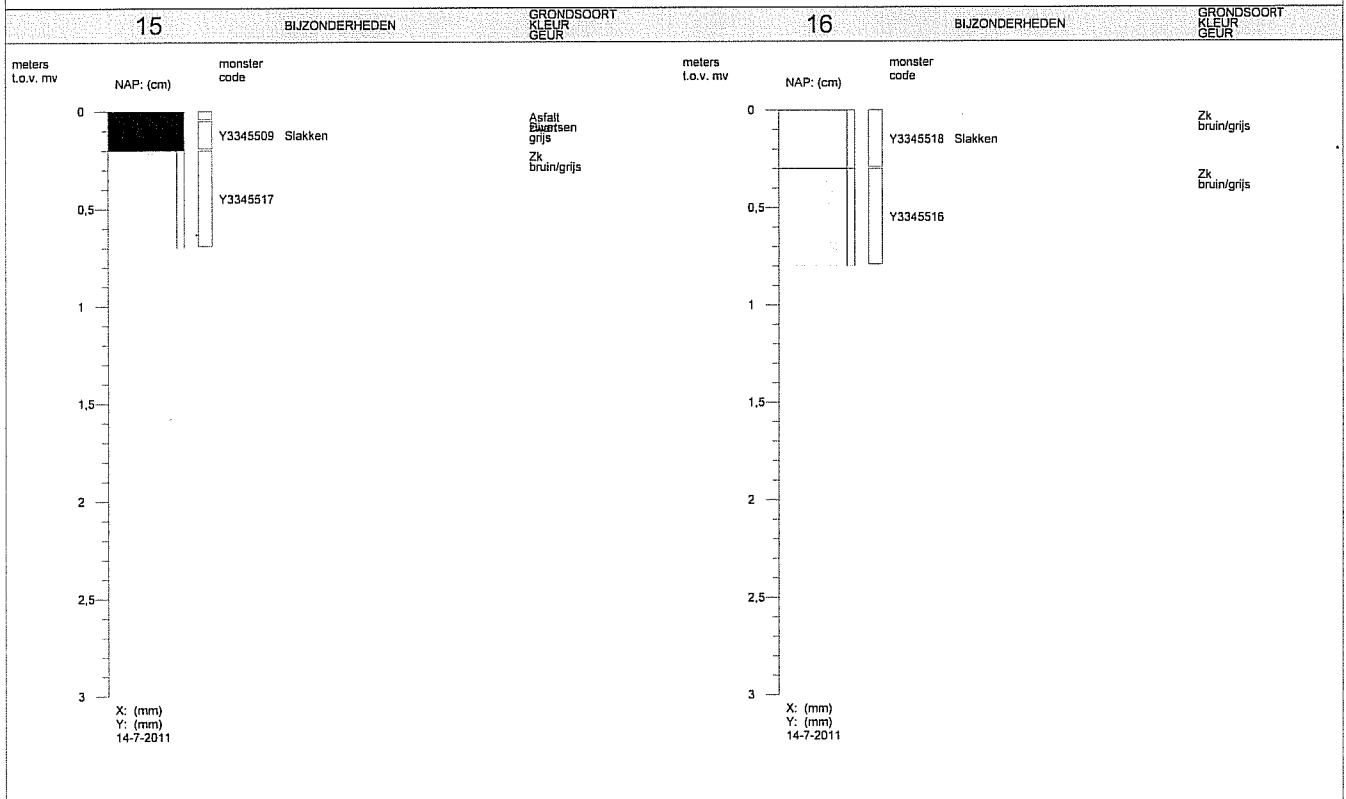
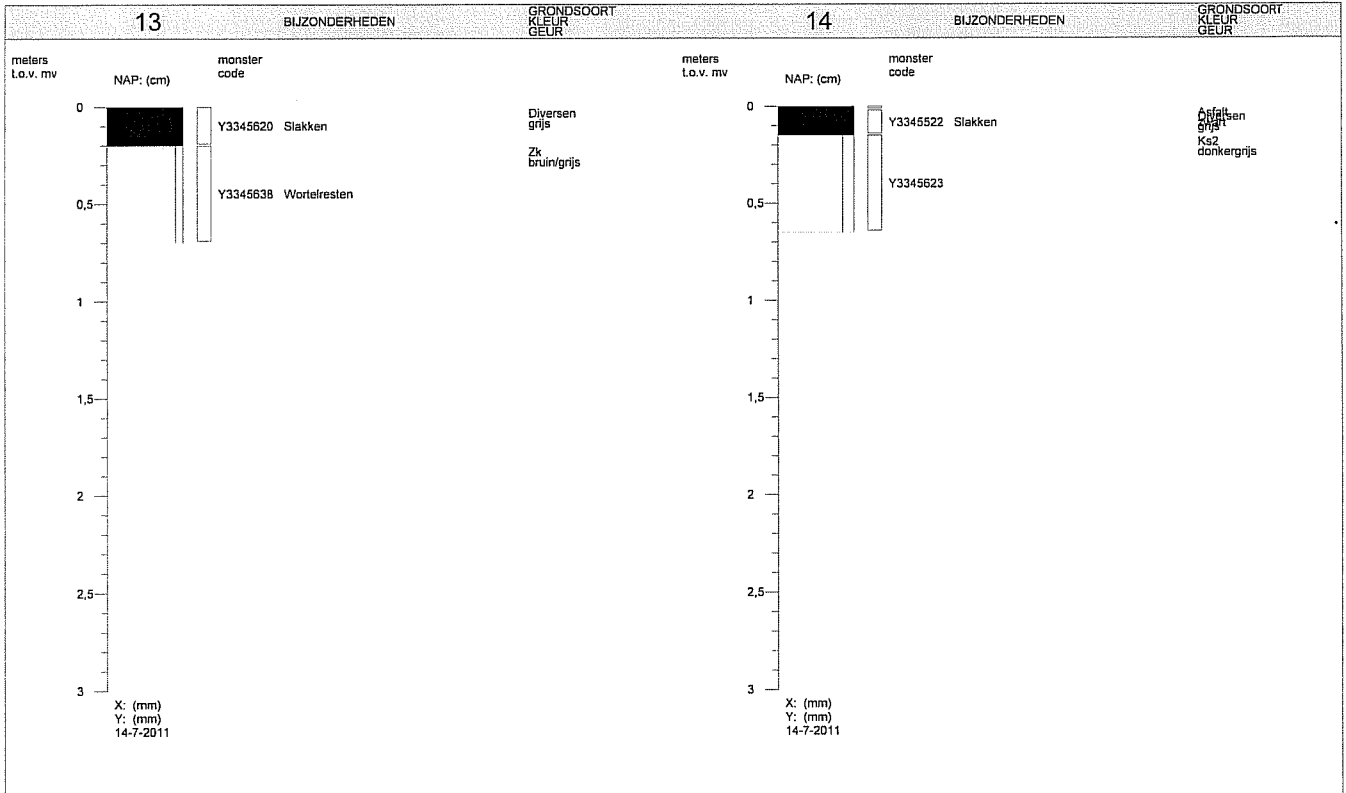
Van: 8



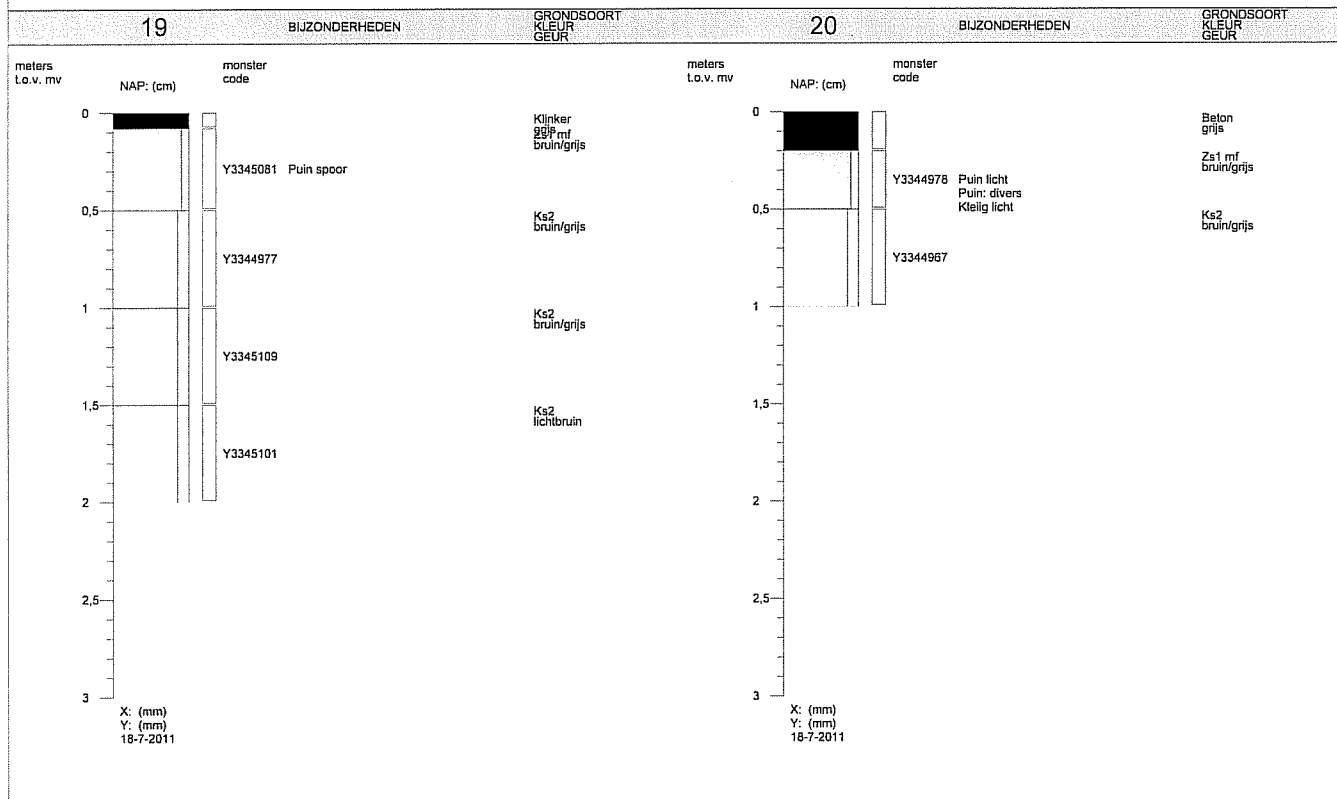
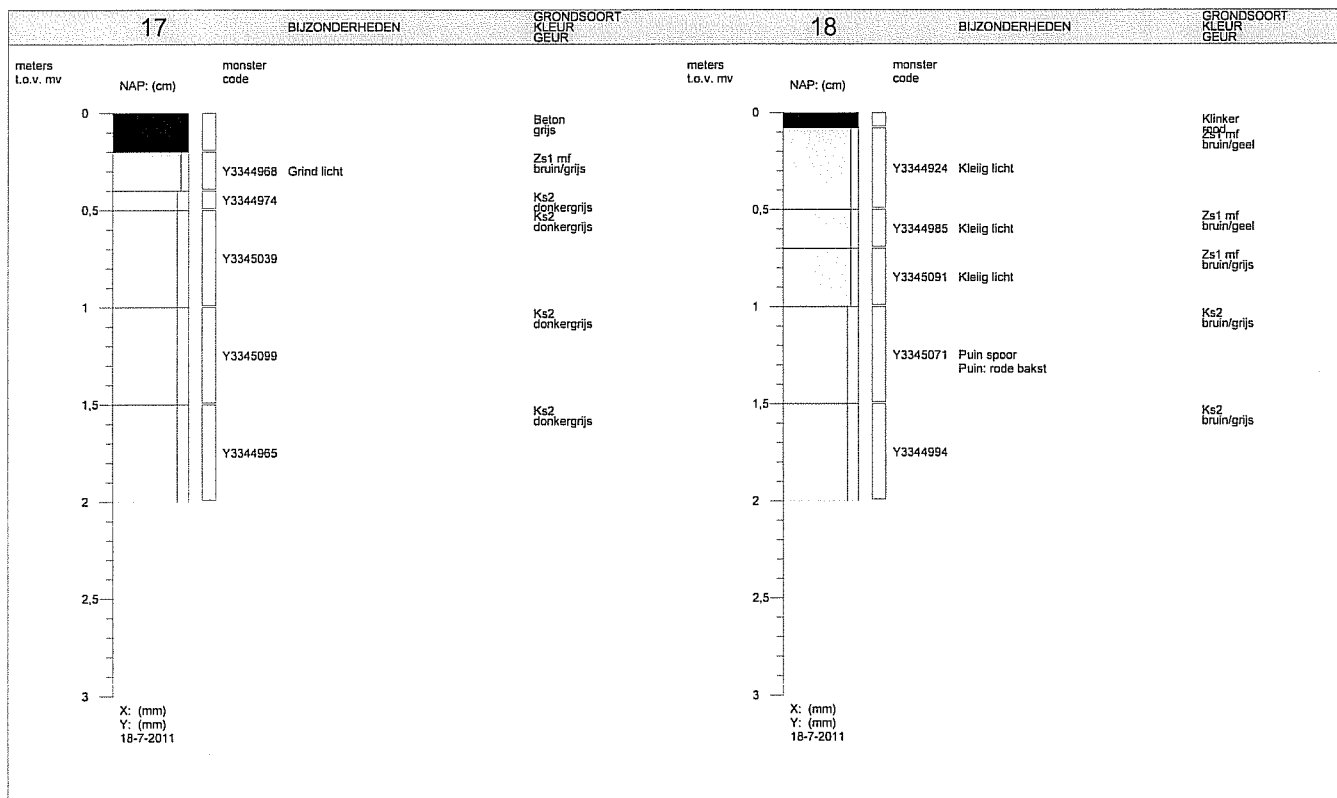
Opdrachtgever	: Vink
Projectnaam	: Ommerenveldseweg 2 en achter 1
Projectlocatie	: Ommeren
Projectnummer	: AD311VI04
Analyse parameter	:
BOORPROFIELEN	
Geleend volgens: NEN5104	
Datum: 29-7-2011	Bijlage:
Blad: 2	Van: 8



	Opdrachtgever : Vink		
	Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1		
	Projectlocatie : Ommeren		
	Projectnummer : AD311VI04		
	Analyse parameter :		
BOORPROFIELEN			
Getekend volgens: NEN5104			
Datum: 29-7-2011	Bijlage:	Blad: 3	Van: 8



	Opdrachtgever : Vink
	Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
	Projectlocatie : Ommeren
	Projectnummer : AD311VI04
	Analyse parameter :
BOORPROFIELEN	
Getekend volgens: NEN5104	
Datum: 29-7-2011	Bijlage:
Blad: 4	Van: 8

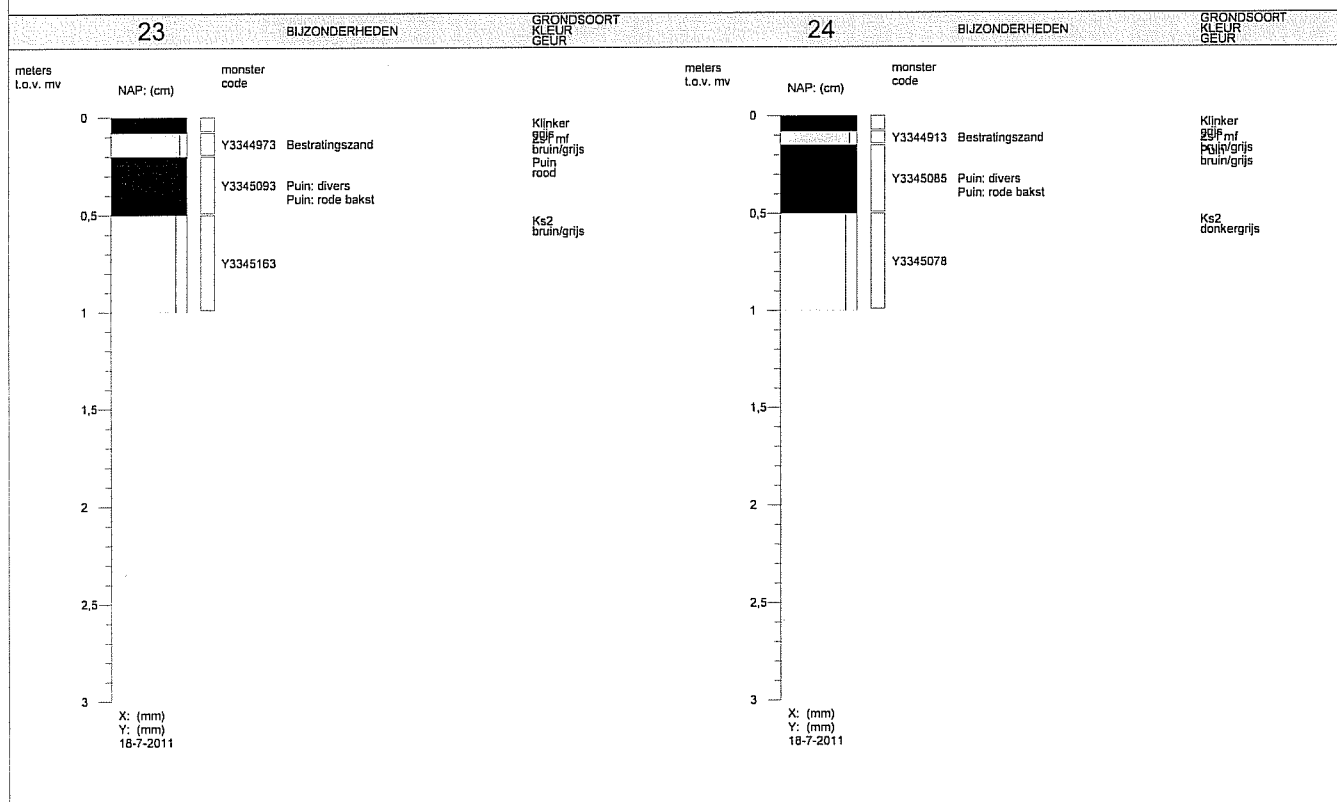
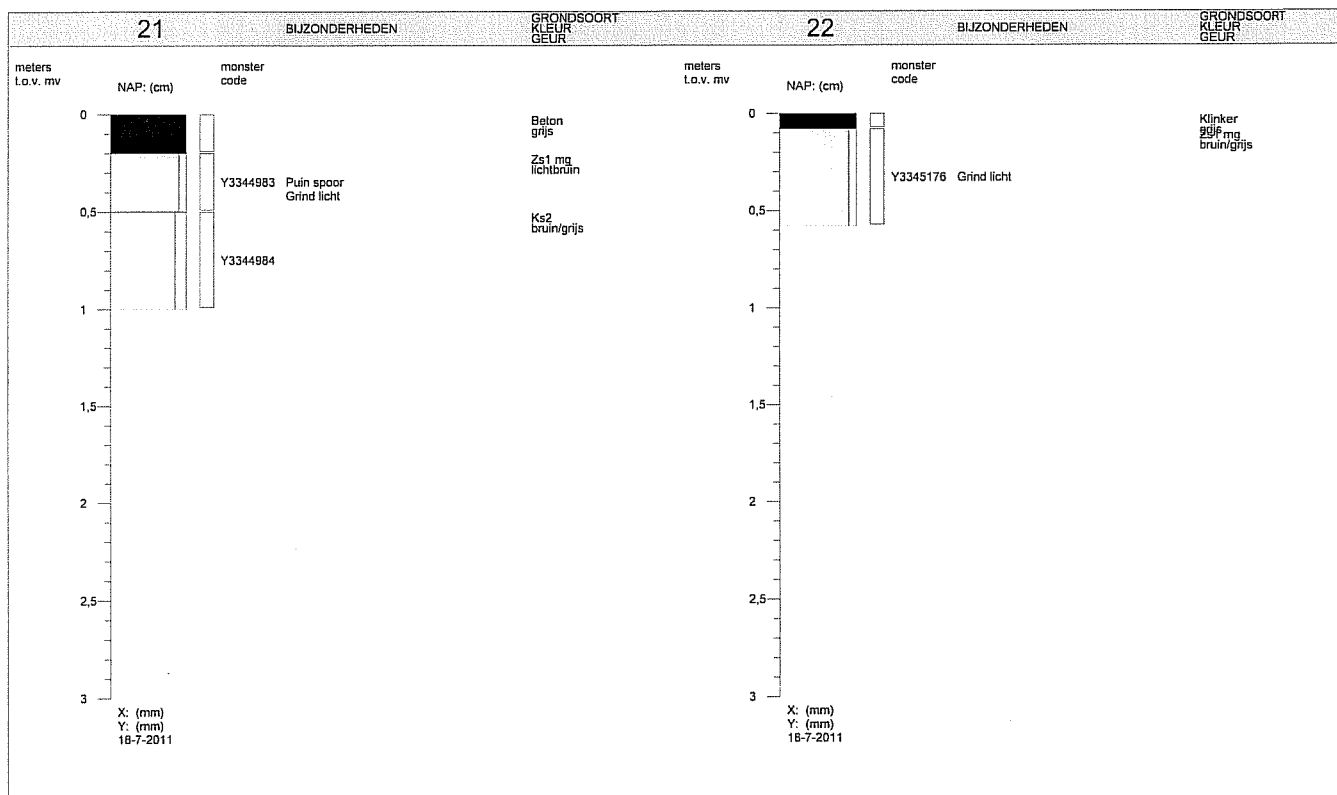


Opdrachtgever : Vink
 Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
 Projectlocatie : Ommeren
 Projectnummer : AD311VI04
 Analyse parameter :

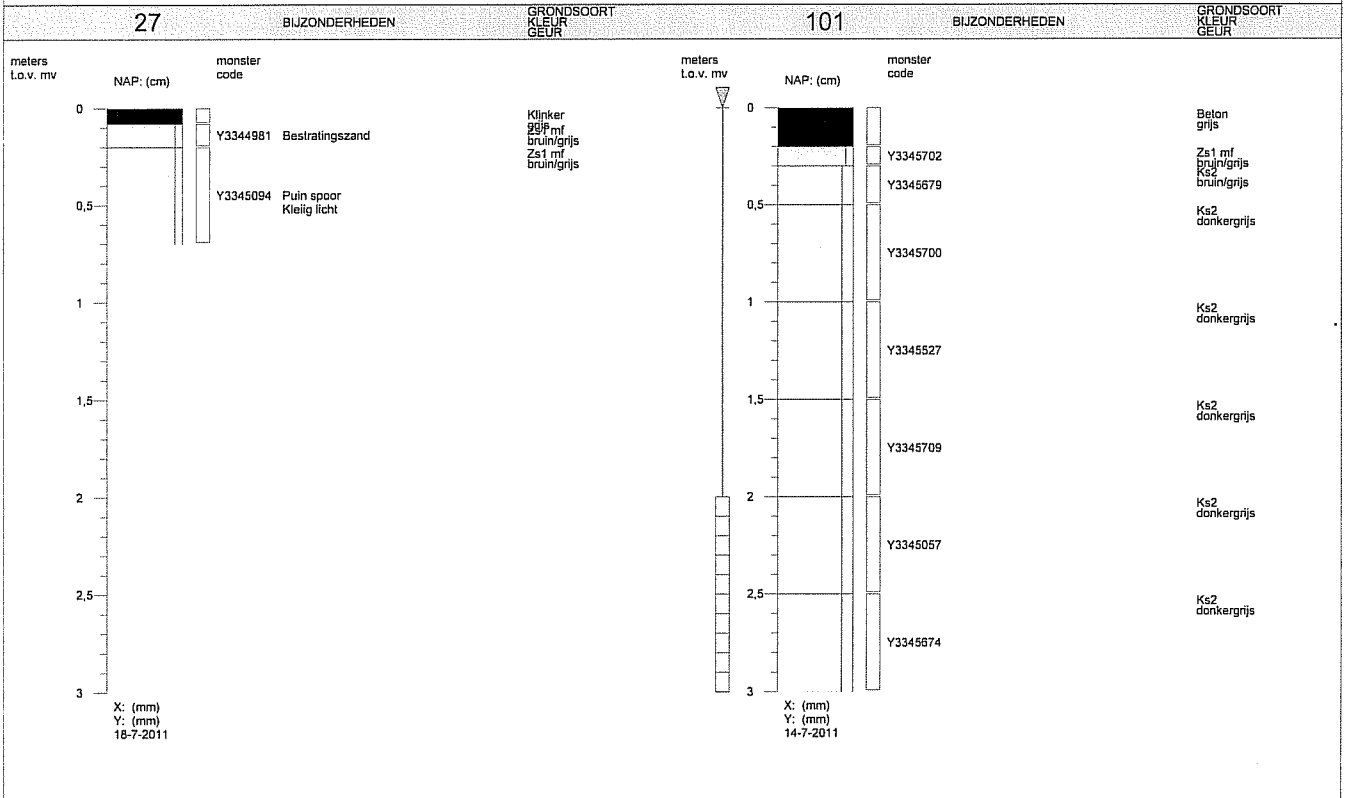
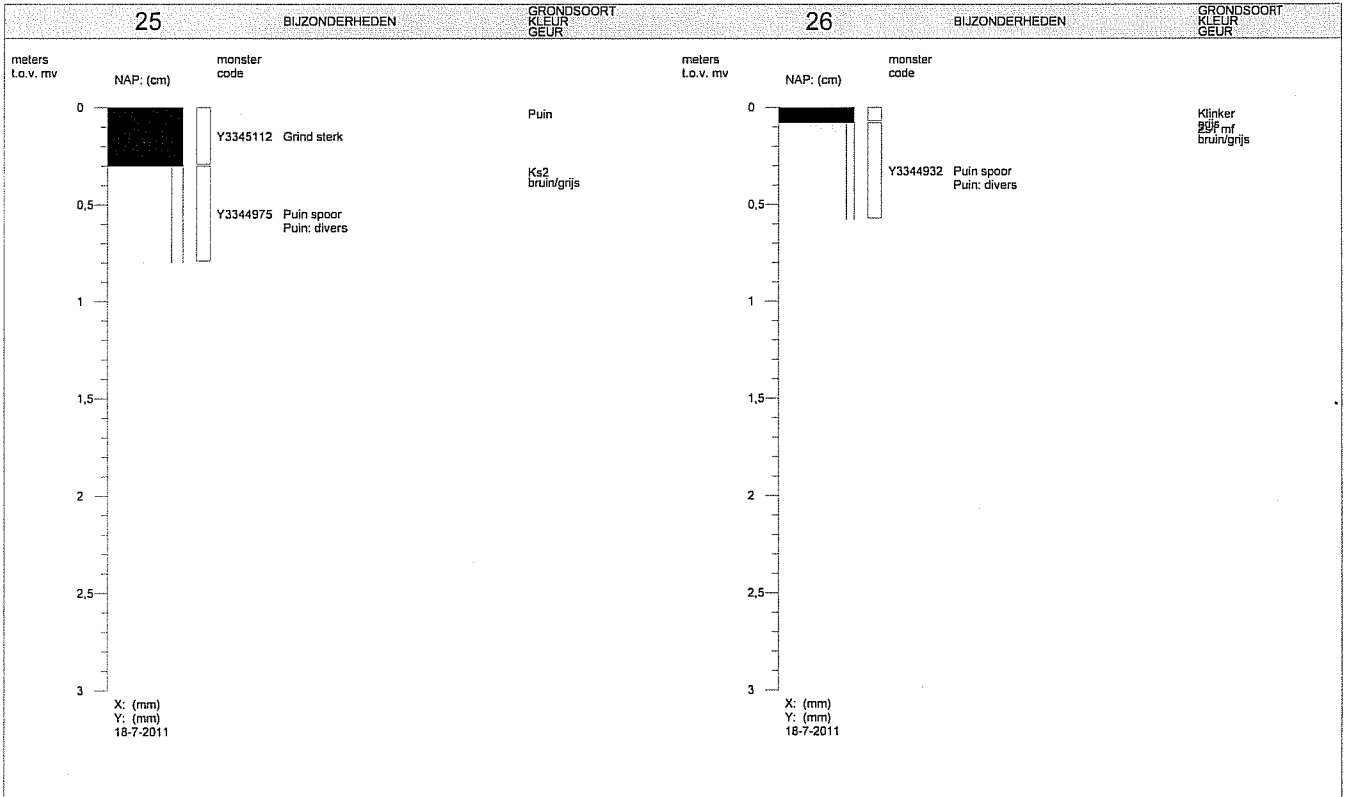
BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 29-7-2011 Bijlage: Blad: 5 Van: 8



	Opdrachtgever : Vink		
	Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1		
	Projectlocatie : Ommeren		
	Projectnummer : AD311VI04		
	Analyse parameter :		
BOORPROFIELEN			
Getekend volgens: NEN5104			
Datum: 29-7-2011	Bijlage:	Blad: 6	Van: 8

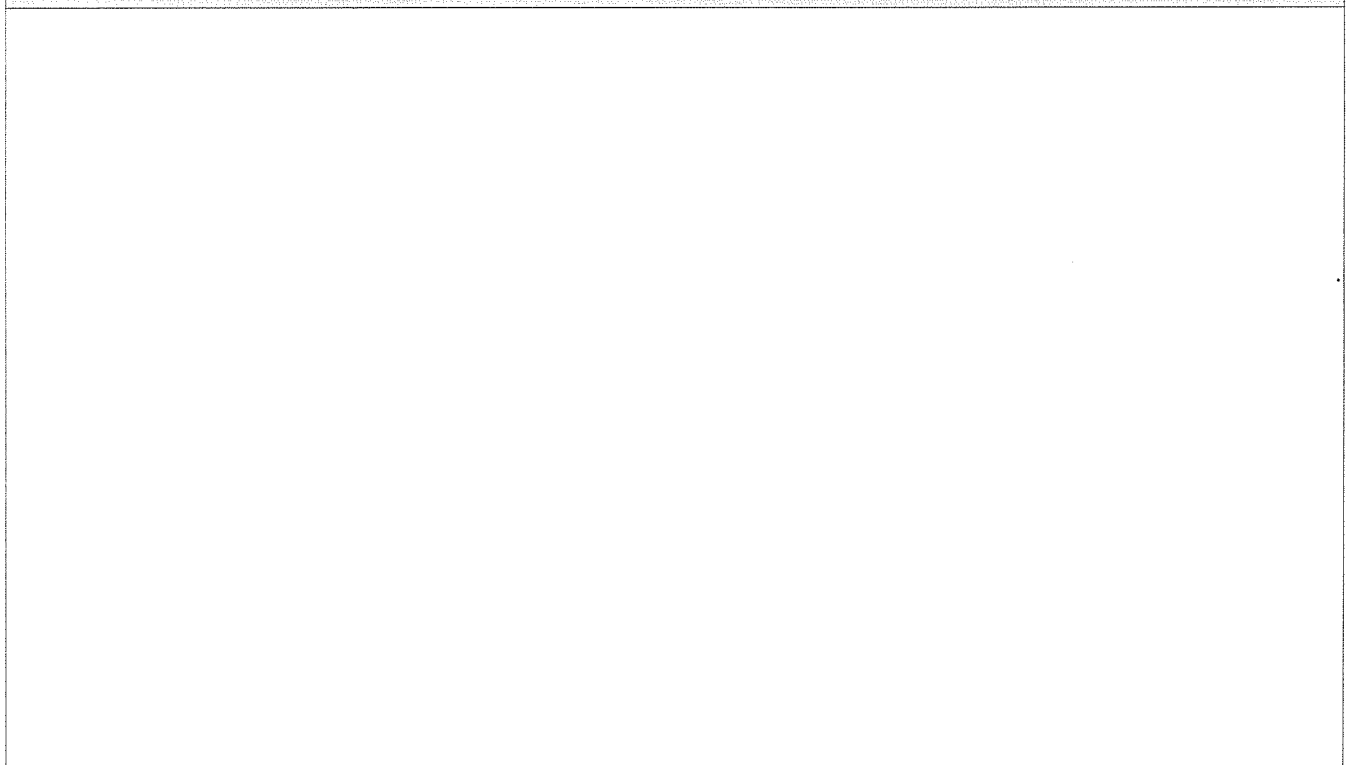
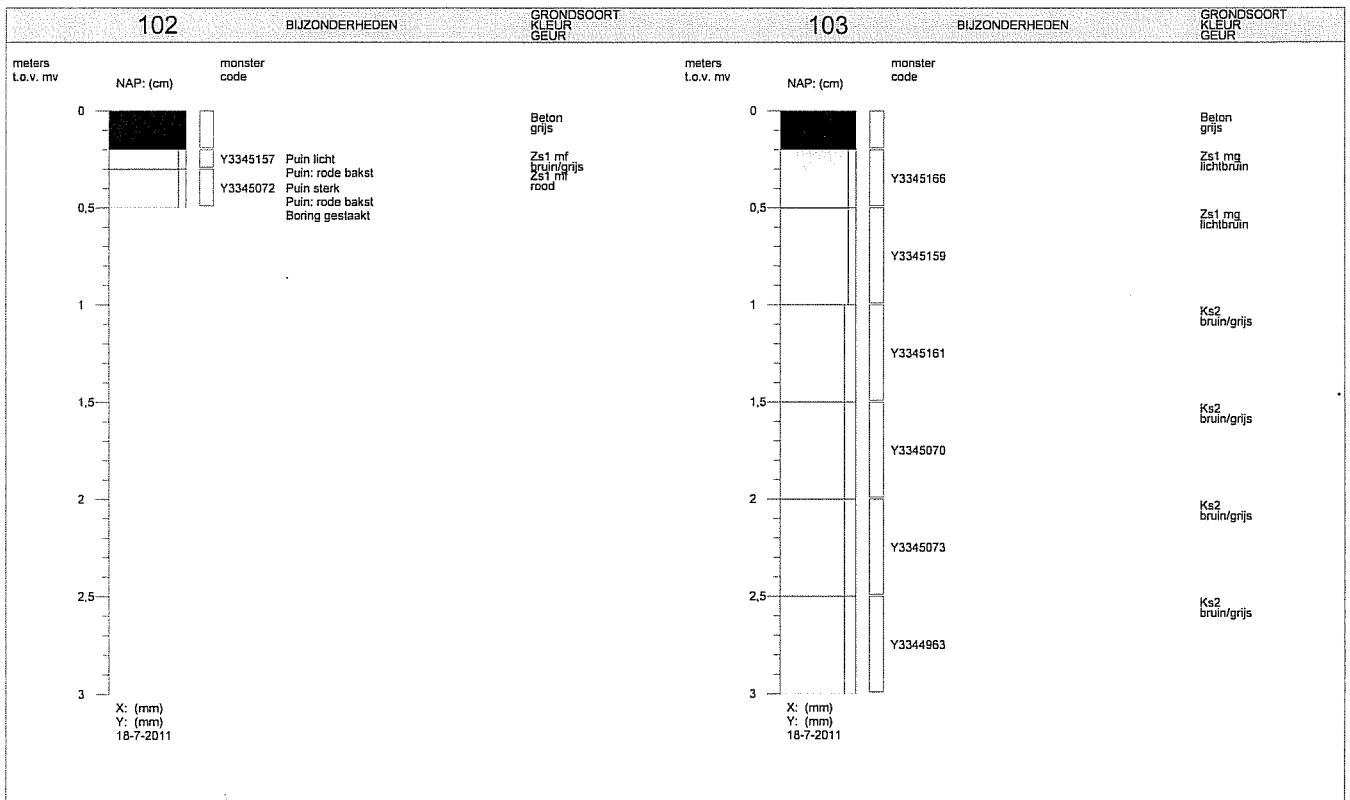


Opdrachtgever	: Vink
Projectnaam	: Ommerenveldseweg 2 en achter 1
Projectlocatie	: Ommeren
Projectnummer	: AD311VI04
Analyse parameter	:

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 29-7-2011	Bijlage:	Blad: 7	Van: 8
------------------	----------	---------	--------



	Opdrachtgever : Vink
	Projectnaam : Ommerenveldseweg 2 en achter 1
	Projectlocatie : Ommeren
	Projectnummer : AD311VI04
	Analyse parameter :
BOORPROFIELEN	
Getekend volgens: NEN5104	
Datum: 29-7-2011	Bijlage:
Blad: 8	Van: 8

BIJLAGE 4



Analyserapport

Acorius Advies
Karin koopman
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
Uw projectnummer : AD311VI04
ALcontrol rapportnummer : 11694911, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 2XD18HUV

Rotterdam, 21-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD311VI04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


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

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

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
Karin koopman

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11694911 - 1

Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.9	88.7	80.9	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	0.6	1.3	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	4.1	16	9.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	49	86	68
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.8	5.0	7.9	5.4
koper	mg/kgds	S	19	<10	14	10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	23	14	38
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	15	23	16
zink	mg/kgds	S	90	44	66	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	4.1	<0.01	0.36
antraceen	mg/kgds	S	0.07	3.0	<0.01	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	12	0.03	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	6.5	<0.01	0.74
chryseen	mg/kgds	S	0.04	4.7	<0.01	0.67
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	2.9	<0.01	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	5.5	0.01	0.84
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	3.1	<0.01	0.53
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	2.9	<0.01	0.48
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.65 ¹⁾	45 ¹⁾	0.10 ¹⁾	5.6 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 : 2(35-100) + 3(100-150) + 6(60-110) + 8+9+11(50-100) + 14(15-65)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 : 1(25-55) + 6(25-45) + 7(20-55) + 8+10+11(20-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 : 1(55-100) +3+4+10(50-100) + 7(55-105) +13+15(20-70) + 16(30-80)
004	Grond (AS3000)	MM1.4 : 4+5(0-50)

Paraaf :



Acorius Advies
Karin koopman

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
 Projectnummer AD311VI04
 Rapportnummer 11694911 - 1

Orderdatum 15-07-2011
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	48	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	35	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	32	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 : 2(35-100) + 3(100-150) + 6(60-110) + 8+9+11(50-100) + 14(15-65)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 : 1(25-55) + 6(25-45) + 7(20-55) + 8+10+11(20-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 : 1(55-100) +3+4+10(50-100) + 7(55-105) +13+15(20-70) + 16(30-80)
004	Grond (AS3000)	MM1.4 : 4+5(0-50)

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11694911 - 1

Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
 Projectnummer AD311VI04
 Rapportnummer 11694911 - 1

Orderdatum 15-07-2011
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III.A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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	Y3345505	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
001	Y3345506	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
001	Y3345515	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
001	Y3345524	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
001	Y3345526	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
001	Y3345622	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
001	Y3345623	17-07-2011	14-07-2011	ALC201

Paraaf: 



Acorius Advies
Karin koopman

Blad 6 van 7

Analyserapport

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11694911 - 1

Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3345641	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345511	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345609	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345642	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345645	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345683	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345697	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345512	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345516	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345517	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345519	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345621	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345638	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345647	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345686	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
004	Y3345504	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
004	Y3345513	17-07-2011	14-07-2011	ALC201

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Blad 7 van 7

Analys rapport

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 te Ommeren gr.
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11694911 - 1

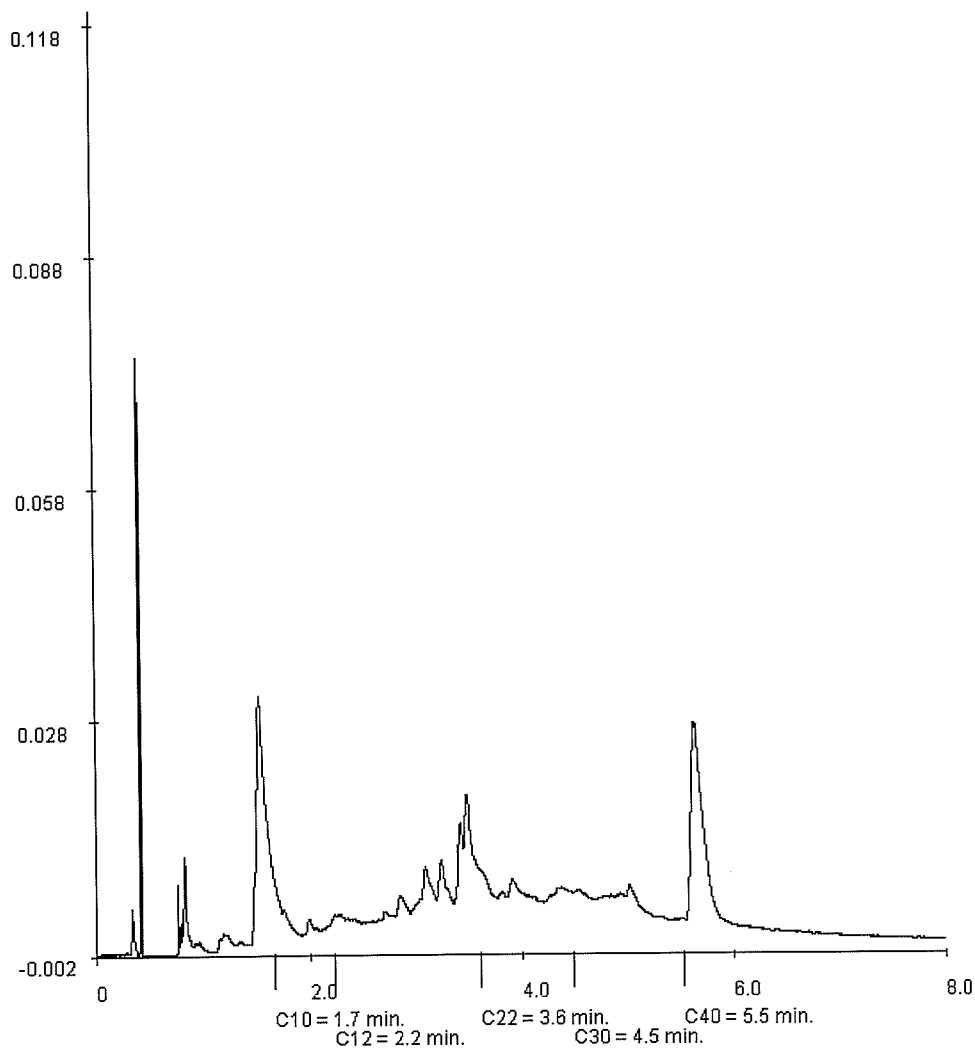
Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1.2 : 1(25-55) + 6(25-45) + 7(20-55) + 8+10+11(20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analysrapport

Acorius Advies
Karin koopman
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ommerenveldseweg Ommeren gr
Uw projectnummer : AD311VI04
ALcontrol rapportnummer : 11696826, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SKUMUCMT

Rotterdam, 26-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD311VI04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

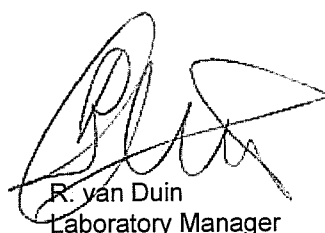
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten 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
Karin koopman

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696826 - 1Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.6	82.0	92.7	80.9	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.6	0.9	2.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	12	<1	21	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	61	93	33	110	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	3.1	7.3	<3	8.3	
koper	mg/kgds	S	<10	21	<10	20	
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
lood	mg/kgds	S	61	27	21	17	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.0	21	7.4	24	
zink	mg/kgds	S	93	75	54	91	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.32	0.18	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.05	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.91	0.68	0.46	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.27	0.24	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.47	0.32	0.22	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.20	0.15	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.29	0.27	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	0.22	0.17	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.21	0.16	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.9 ¹⁾	2.6 ¹⁾	1.9 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 : 19(8-50) + 20+21(20-50) +26(8-58) + 27(20-70) + 102(20-30)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 : 18(100-150) + 25(30-80)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 : 17(20-40) + 18+22(8-50) + 23(8-20) + 24(8-15) + 27(8-20) + 103(20-50)
004	Grond (AS3000)	MM2.4 : 17+19(50-150) + 20+21+23+24+101(50-100)
005	Grond (AS3000)	MM3.1 : 101+103(100-150)

Paraaf :



Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311V104
Rapportnummer 11696826 - 1Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 : 19(8-50) + 20+21(20-50) +26(8-58) + 27(20-70) + 102(20-30)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 : 18(100-150) + 25(30-80)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 : 17(20-40) + 18+22(8-50) + 23(8-20) + 24(8-15) + 27(8-20) + 103(20-50)
004	Grond (AS3000)	MM2.4 : 17+19(50-150) + 20+21+23+24+101(50-100)
005	Grond (AS3000)	MM3.1 : 101+103(100-150)

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analysereport

Blad 4 van 8

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696826 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696826 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

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

droge stof	gew.-%	S	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3.2 : 101+103(150-200)

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696826 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696826 - 1Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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	Y3344932	19-07-2011	18-07-2011	ALC201
001	Y3344978	19-07-2011	18-07-2011	ALC201
001	Y3344983	19-07-2011	18-07-2011	ALC201
001	Y3345081	19-07-2011	18-07-2011	ALC201
001	Y3345094	19-07-2011	18-07-2011	ALC201
001	Y3345157	19-07-2011	18-07-2011	ALC201
002	Y3344975	19-07-2011	18-07-2011	ALC201

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren gr
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696826 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y3345071	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3344913	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3344924	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3344968	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3344973	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3344981	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3345166	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
003	Y3345176	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3344967	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3344977	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3344984	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3345039	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3345078	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3345099	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3345109	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3345163	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
004	Y3345700	17-07-2011	17-07-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3345161	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
005	Y3345527	17-07-2011	17-07-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y3345070	19-07-2011	18-07-2011	ALC201	
006	Y3345709	17-07-2011	17-07-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 5



Analysereport

Acorius Advies
Karin koopman
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ommerenveldseweg Ommeren grw
Uw projectnummer : AD311VI04
ALcontrol rapportnummer : 11696795, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YP9DPVNJ

Rotterdam, 26-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD311VI04. 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 analysereport.


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

Dit analysereport 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.

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
Karin koopman

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren grw
Projectnummer AD311V/04
Rapportnummer 11696795 - 1Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45	75	
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	<5	
koper	µg/l	S	<15	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	<15	
zink	µg/l	S	<60	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.20	<0.2	<0.40 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	0.36	<0.2	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylene (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				1.0
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	Pb 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb 18
003	Grondwater (AS3000)	Pb 101

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren grw
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696795 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb 18
003	Grondwater (AS3000)	Pb 101

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren grw
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696795 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Ommerenveldseweg Ommeren grw
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11696795 - 1Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

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	B0992752	22-07-2011	21-07-2011	ALC204
001	G8243184	22-07-2011	21-07-2011	ALC236
001	G8243190	22-07-2011	21-07-2011	ALC236
002	B0992743	22-07-2011	21-07-2011	ALC204
002	G8243191	22-07-2011	21-07-2011	ALC236
002	G8243192	22-07-2011	21-07-2011	ALC236
003	G8243165	22-07-2011	22-07-2011	ALC236
003	G8243195	22-07-2011	21-07-2011	ALC236

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 6



Analyserapport

Acorius Advies
Karin koopman
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ommerenveldseweg 2 Ommeren MM1.2
Uw projectnummer : AD311VI04
ALcontrol rapportnummer : 11697415, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : LXHRD6J5

Rotterdam, 27-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD311VI04. 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.

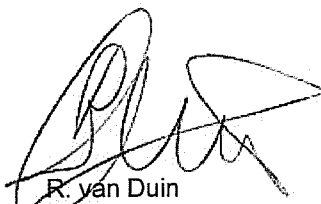
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

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
Karin koopman

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 Ommeren MM1.2
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11697415 - 1Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 26-07-2011
Rapportagedatum 27-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.6	84.9	93.2	88.5	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.25	0.05	0.04	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.96	13	2.5	4.4	0.82
antraceen	mg/kgds	S	0.65	14	1.2	1.9	0.49
fluoranteen	mg/kgds	S	3.4	52	6.7	11	3.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.8	26	4.0	5.7	2.3
chryseen	mg/kgds	S	2.6	21	3.2	4.4	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	11	2.1	2.6	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.6	22	3.9	5.4	2.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.7	11	2.5	2.8	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	10	2.3	2.7	1.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	21 ¹⁾	180 ¹⁾	28 ¹⁾	41 ¹⁾	15 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M4.1: 1 (0,25-0,55)
002	Grond (AS3000)	M4.2: 6 (0,25-0,45)
003	Grond (AS3000)	M4.3: 7 (0,2-0,55)
004	Grond (AS3000)	M4.4: 8 (0,2-0,5)
005	Grond (AS3000)	M4.5: 10 (0,2-0,5)

Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 Ommeren MM1.2
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11697415 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 26-07-2011
Rapportagedatum 27-07-2011

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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



Acorius Advies
Karin koopman

Analysereport

Blad 4 van 6

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 Ommeren MM1.2
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11697415 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 26-07-2011
Rapportagedatum 27-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35
chryseen	mg/kgds	S	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.4 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M4.6: 11 (0,2-0,5)



Paraaf :





Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 Ommeren MM1.2
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11697415 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 26-07-2011
Rapportagedatum 27-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Acorius Advies
Karin koopman

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ommerenveldseweg 2 Ommeren MM1.2
Projectnummer AD311VI04
Rapportnummer 11697415 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 26-07-2011
Rapportagedatum 27-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3345697	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
002	Y3345609	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
003	Y3345683	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
004	Y3345645	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
005	Y3345642	17-07-2011	14-07-2011	ALC201
006	Y3345511	17-07-2011	14-07-2011	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 7

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			772	159
cadmium	0.44	5.0	9.6	0.44
kobalt	13	87	160	13
koper	31	90	149	31
kwik	0.13	16	32	0.13
lood	42	246	449	42
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	30	58	86	30
zink	113	347	581	113
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:

1: lutum 20%; humus 1.6%

**Tabel 1b: 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			300	62
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	5.2	36	66	5.2
koper	21	60	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	191	350	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	65	201	336	65
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 4.1%; humus 0.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
METALEN				
barium			653	135
cadmium	0.42	4.8	9.2	0.42
kobalt	11	74	137	11
koper	29	82	136	29
kwik	0.13	15	31	0.13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	310	519	101
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+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 l 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 16%; humus 1.3%

**Tabel 1d: 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			460	95
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	7.8	53	98	7.8
koper	24	70	116	24
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	36	210	383	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	20	38	56	20
zink	82	250	419	82
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:
4: lutum 9.5%; humus 1.3%

**Tabel 1e: 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			237	49
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	19	56	92	19
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
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:
 1: lutum 1.7%; humus 0.9%

**Tabel 1f: 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			534	110
cadmium	0.41	4.7	8.9	0.41
kobalt	8.9	61	113	8.9
koper	26	76	125	26
kwik	0.12	15	29	0.12
lood	38	220	403	38
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	22	42	63	22
zink	90	276	462	90
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)	5.2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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 12%; humus 2.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	19	56	92	19
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
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+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
l 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 1%; humus 0.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
METALEN				
barium			801	165
cadmium	0.45	5.1	9.8	0.45
kobalt	13	90	166	13
koper	32	92	152	32
kwik	0.14	16	33	0.14
lood	43	249	455	43
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	31	60	89	31
zink	116	356	597	116
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+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
l 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:
4: lutum 21%; humus 2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
l 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:
5: lutum 25%; humus 2%

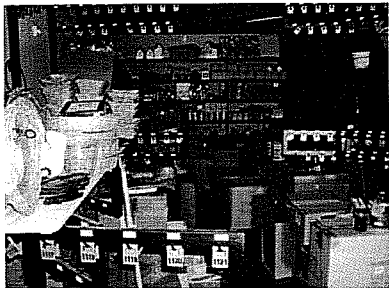
Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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
xylene (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
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.20
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
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

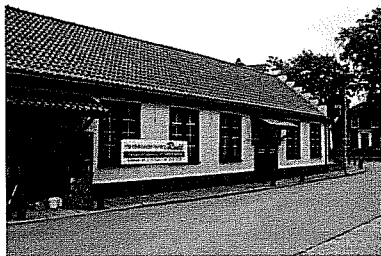
¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

BIJLAGE 8

Locatie Bar/Dancing



Garderobe (tanklocatie)



Zijkant pand



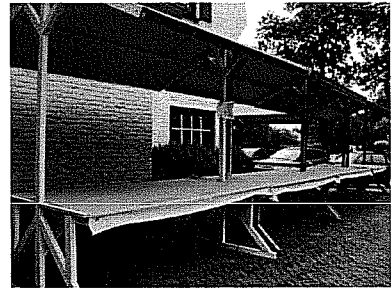
Entree Bar/Dancing



Zijkant pand



Passage tussen panden



Kraampjes voorzijde

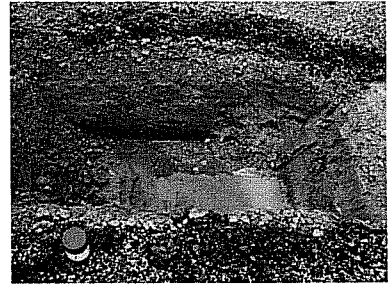
Locatie Parkeerterrein:



Overzicht



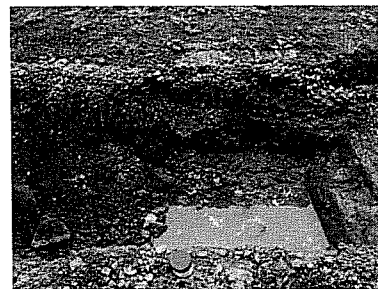
Overzicht



Sleuf 1



Sleuf 2



Sleuf 10



Sleuf 14