



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Utrechtsestraatweg 112a te Woerden

Aveco de Bondt bv
bezoekadres Stationsweg 3
postbus 223
postcode 3970 AE Driebergen
telefoon (+31) (0)343 52 31 00
telefax (+31) (0)343 52 31 96
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Utrechtsestraatweg 112a te Woerden
projectnummer 130573
kenmerk R-JPL/01

opdrachtgever Burgland Projectontwikkeling B.V.
postadres Postbus 59
2820 AB Stolwijk
contactpersoon dhr. G. van den Akker

versie 01

datum 15-03-2013

auteur Ing. J.B. Pol (Jeroen)

paraaf
gecontroleerd Ir. D. van de Vis (Dimitri)



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	LOCATIEGEGEVENS	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
3	OPZET ONDERZOEK	5
3.1	Vooronderzoek	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Veldresultaten	8
4.2.1	Lokale bodemopbouw	8
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2.3	Meetgegevens grondwater	9
4.3	Monstersselectie en analyses	9
4.3.1	Grond	9
4.3.2	Grondwater	10
4.4	Toetsingskader	10
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
5.2.1	Grond	11
5.2.2	Grondwater	11
6	CONCLUSIE	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging



Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Burgland Projectontwikkeling B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Utrechtsestraatweg 112a te Woerden.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van het betreffende perceel door de opdrachtgever.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Utrechtsestraatweg 112a te Woerden. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzoekslocatie betreft uitsluitend een perceel met een oppervlakte van 4.155 m² en ligt op het voormalige Den Oudsten terrein. Momenteel wordt het terrein (grotendeels) gebruikt als parkeerterrein voor auto's.

De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met stelconplaten en deels onverhard.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de huidige onderzoekslocatie in het verleden het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek Utrechtsestraatweg 112a te Woerden, Grondslag Milieukundig Adviesbureau B.V., projectnummer 1788, 22 oktober 2002.

Uit dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

Het onderzoek betrof de gehele bedrijfslocatie en de huidige onderzoekslocatie maakte hier onderdeel van uit. De huidige onderzoekslocatie is niet specifiek onderzocht. Wel zijn vier boringen op de locatie geplaatst. In de boringen zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Een aantal boring is opgenomen in mengmonsters (niet specifiek voor de onderzoekslocatie) en in deze mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op basis van deze resultaten wordt onderhavige onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de eigenaar. De overige informatie komt uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op het voormalige Den Oudsten terrein. Het is bekend dat op het terrein diverse verontreinigingen aanwezig zijn, maar deze zijn niet van toepassing op de onderhavige onderzoekslocatie.

De door de opdrachtgever verstrekte informatie ten aanzien van de onderzoekslocatie is als voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uitgevoerde onderzoek.

Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Uitzondering hierop vormt de zuidelijke grens van de onderzoekslocatie, waar mogelijk een gedempte watergang aanwezig is. Dit is gebaseerd op basis van kaartmateriaal.

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het onderzoek op basis van het vooronderzoek verder als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.



Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 4.155 m² is aangehouden.

Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie wordt er tijdens het onderzoek rekening gehouden met een mogelijk gedempte sloot op het zuidelijk deel van het terrein. Derhalve zijn in het vermoedelijke tracé van deze slootdemping twee boringen geplaatst tot 2,0 m-mv.

Uit het voorgaande bodemonderzoek heeft geen verontreiniging binnen onderhavige onderzoekslocatie aangetoond. Voor het voorliggend bodemonderzoek is gekozen voor een strategie voor een onverdachte locatie. De strategie voor een onverdachte locatie biedt voldoende informatie om een betrouwbare uitspraak te doen over de bodemkwaliteit op de locatie.

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen' en zijn - indien van toepassing - aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op donderdag 7 maart 2013. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op woensdag 13 maart 2013. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. D. de Vries van Marvin Milieutechniek uit Nieuwegein.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Boring tot 0,5 m-mv	9	1.002, 1.003, 1.005, 1.007, 1.008, 1.009, 1.010, 1.012 en 1.013
Boring tot 2,0 m-mv	5	1.001, 1.004, 1.006, 1.011 en 1.014
Boring met peilbuis	1	1.015

Gezien er mogelijk een gedempte sloot aanwezig is op de onderzoekslocatie is er gekozen voor vijf boringen van 2 meter minus maaiveld, in plaats van genormeerde drie boringen. De boringen 1.001 en 1.014 zijn gesitueerd in de mogelijk gedempte sloot.

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

Opgemerkt wordt dat in verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek ten aanzien van de grondwaterbemonstering, niet de genormeerde 1 week standtijd is aangehouden, maar slechts 6 dagen. Dit is een afwijking op het protocol, maar de gevolgen voor de resultaten van het onderzoek worden nihil geacht.



4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	KLEI	Sterk zandig, matig humeus	Donkerbruin
0,5 - 1,00	KLEI	Sterk zandig, zwak humeus	Neutraalbruin
1,0 - 1,50	ZAND	Uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus	Neutraalgrijs
1,5 - 2,50	ZAND	Uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus	Neutraalgrijs

Opgemerkt moet worden dat bovenstaande tabel voornamelijk de bodemgelaagdheid van het zuidelijk deel van het terrein weergeeft, wat onverhard is. Het noordelijk deel van het terrein is verhard door middel van stelconplaten, waaronder de eerste halve meter grond uit zand bestaat. De opvolgende bodemlagen van het noordelijk en zuidelijk deel van het terrein is aan elkaar gelijk.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,00 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject in cm-mv	Puin	Kolengruis/sintels	Olieproduct
1.014	50 - 100	+/-	+/-	-

+ *zwak* ++ *matig* +++ *sterk* ++++ *uiterst*

Uit tabel 3 blijkt dat boring 1.014 sporen puin en kolen bevat in het traject van 0,50 tot 1,00 meter minus maaiveld. Er zijn geen olieproducten waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die het vermoeden van een aanwezige slootdemping bevestigen.

In de overige boringen zijn geen bijmengingen waargenomen in zowel de boven- als ondergrond.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Meetdatum
1.015	150 - 250	103	7,03	1.010	13-03-2013

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monsteromschrijving	Boringen en diepte in cm-mv	Grondsoort	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
MM1	1.001, 1.002, 1.013, 1.014, 1.015 (0-50 cm-mv)	KLEI	Buiten stelconplaten	Standaard pakket grond ¹⁾
MM2	1.007, 1.009, 1.010, 1.011, 1.012 (0-50 cm-mv)	ZAND	Onder stelconplaten	Standaard pakket grond
MM3	1.001, 1.006, 1.011, 1.014 (50-100)	KLEI	Gehele terrein, incl. lichte bijmengingen 1.014	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.



4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
1.015	150-250	Algemene bodemkwaliteit	Standaard pakket grondwater ¹⁾

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.2.1 Grond

In het grondmengmonster van de kleiige bovengrond buiten de stelconplaten (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en nikkel aangetoond. In het mengmonster van het zand onder de stelconplaten zijn geen gehalten boven de generieke achtergrondwaarden aanwezig. In het mengmonster van de ondergrond van de gehele locatie zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetoond.

De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in de grond van de onderzoekslocatie uit het onderzoek naar voren gekomen.

5.2.2 Grondwater

In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater van de onderzoekslocatie uit het onderzoek naar voren gekomen.



6 CONCLUSIE

In opdracht van Burgland Projectontwikkeling B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Utrechtsestraatweg 112a te Woerden.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de opdrachtgever.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

In de grond van de onderzoekslocatie is slechts zeer plaatselijk een lichte bijmengingen met puin en kolen waargenomen (sporen). De slootdemping die op basis van kaartmateriaal vermoed werd, is zintuiglijk niet waargenomen.

Resultaten grond en grondwater

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de grond licht verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen bevat. In het ondiepe grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden. Het vermoeden van de aanwezigheid van een slootdemping op de zuidelijke grens van de locatie wordt niet bevestigd.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik. De vastgestelde bodemkwaliteit heeft geen financiële en/of juridische gevolgen voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.



bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

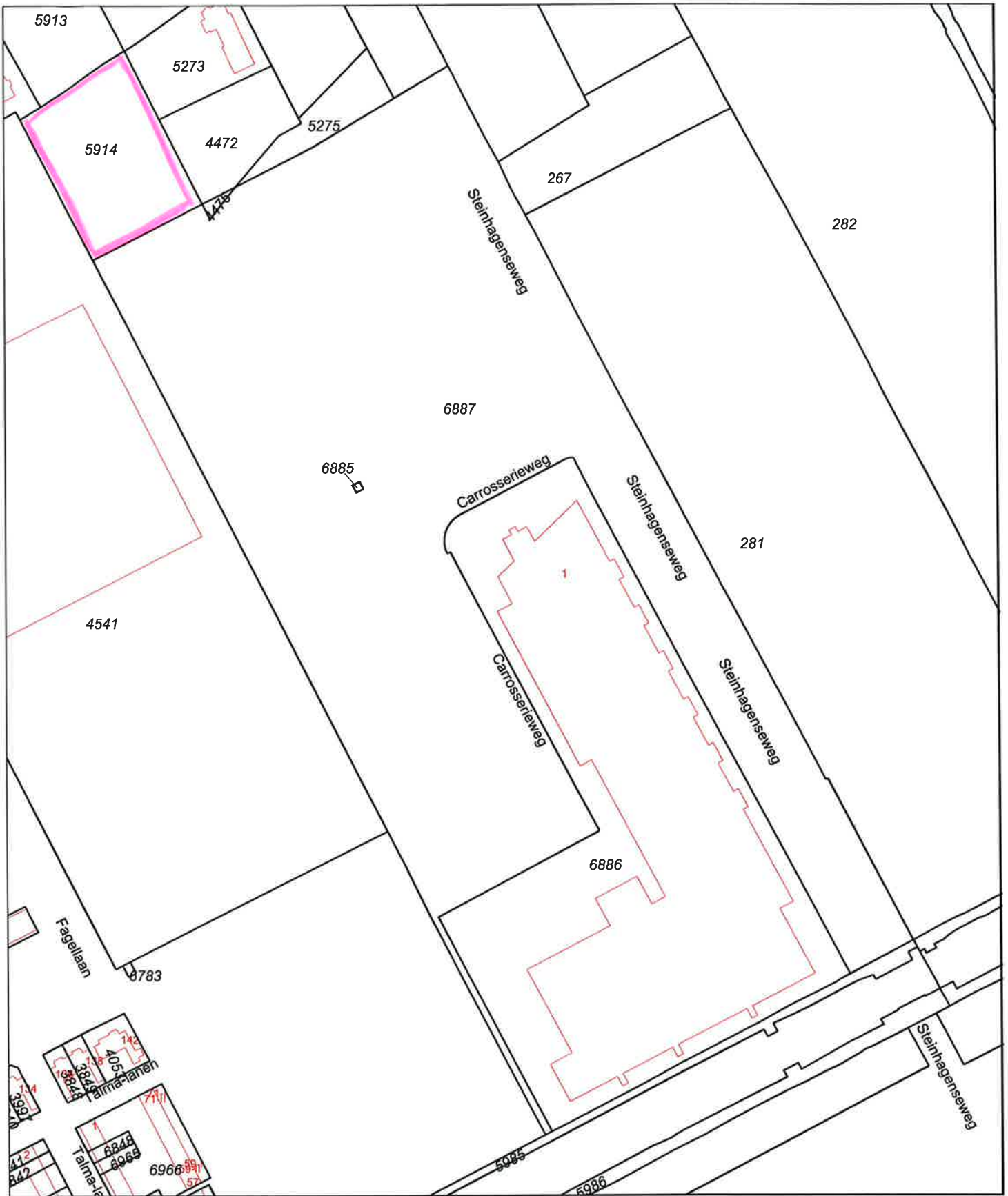
Hier bevindt zich Kadastraal object WOERDEN A 6887

Carrosserieweg, WOERDEN

© 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>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loes of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beveegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b landperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vorder d loesdam a grondtunnel b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grasland k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moeske b toren, hoge koepel c kerk, moeske met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompijnatie b seinmaat c zendmaat</p> <p>a hunebed b monument c poldergermaal</p> <p>a begraaftaak b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afsluitering hoogspanningaleiding met maat muur geluidswering</p>
---	--	---



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eenstuigend uittreksel, Apeldoorn, 18 maart 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente WOERDEN</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 6887</p>	
--	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

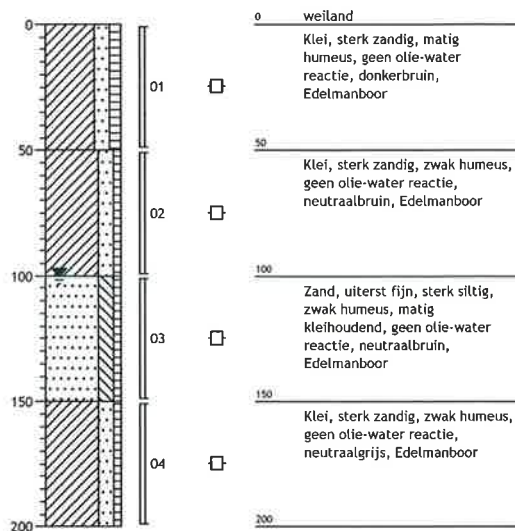


Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

**bijlage 2:
Boorprofielen**

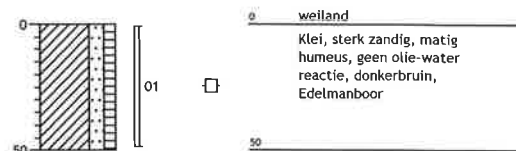
Boring: 1001

Datum: 7-3-2013



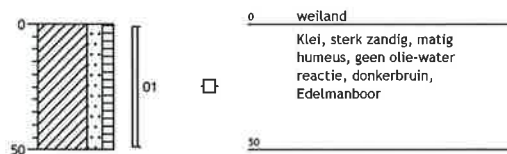
Boring: 1002

Datum: 7-3-2013



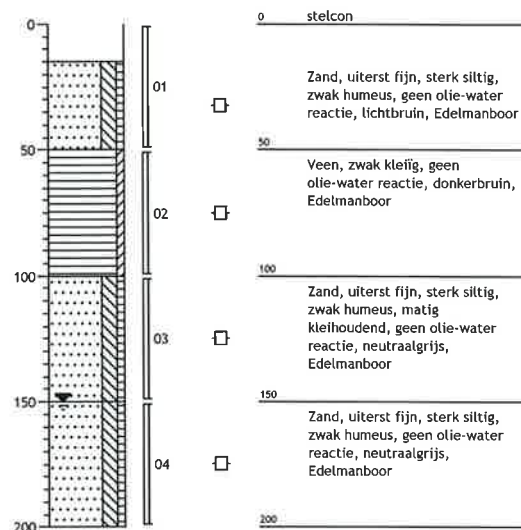
Boring: 1003

Datum: 7-3-2013



Boring: 1004

Datum: 7-3-2013



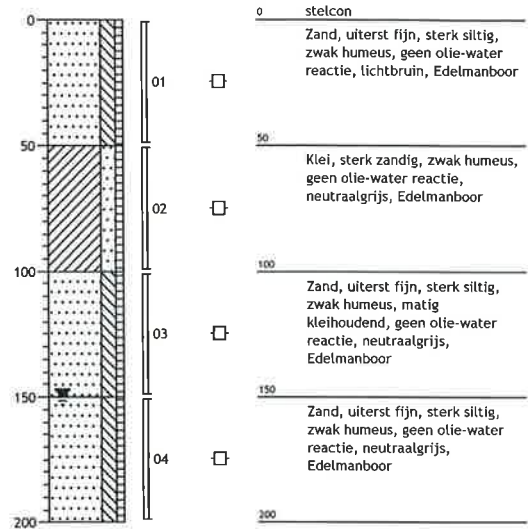
Boring: 1005

Datum: 7-3-2013



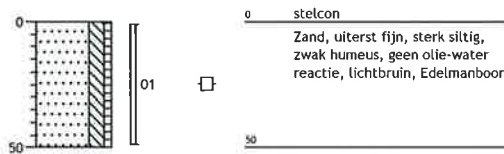
Boring: 1006

Datum: 7-3-2013



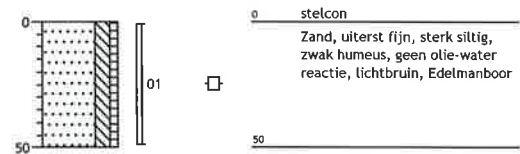
Boring: 1007

Datum: 7-3-2013



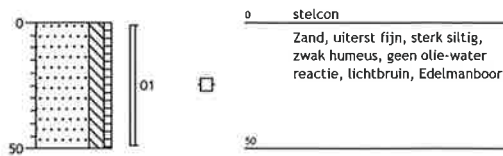
Boring: 1008

Datum: 7-3-2013



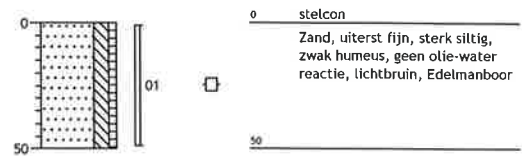
Boring: 1009

Datum: 7-3-2013



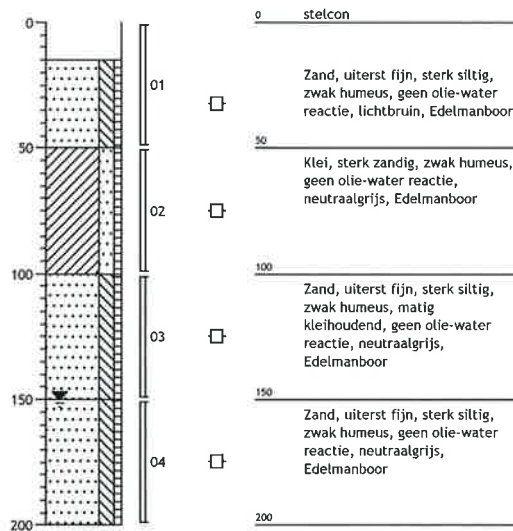
Boring: 1010

Datum: 7-3-2013



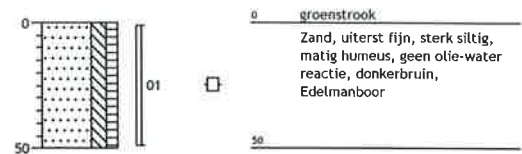
Boring: 1011

Datum: 7-3-2013



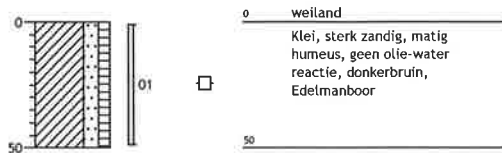
Boring: 1012

Datum: 7-3-2013



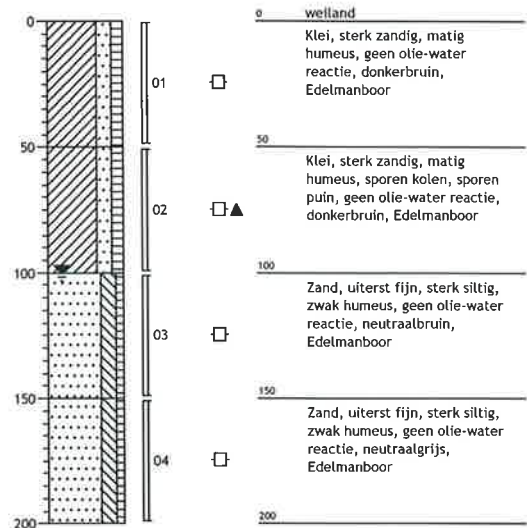
Boring: 1013

Datum: 7-3-2013



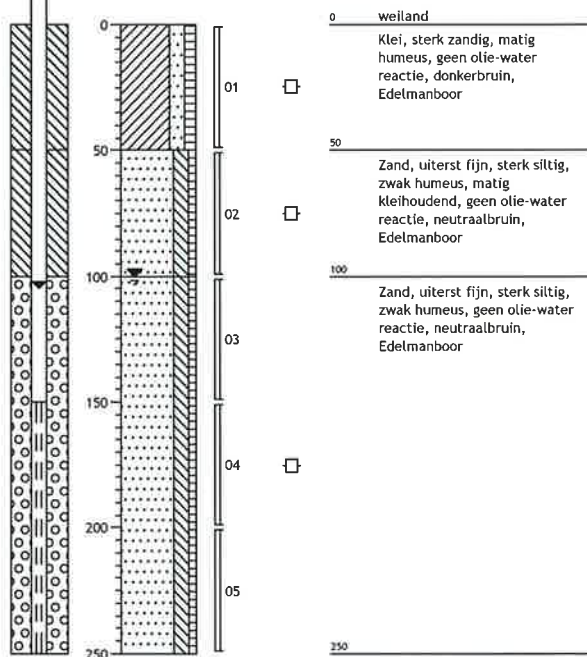
Boring: 1014

Datum: 7-3-2013



Boring: 1015

Datum: 7-3-2013





Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**bijlage 3:
Analysecertificaten**



Analyserapport

Aveco de Bondt BV
D. van de Vis
Postbus 223
3970 AE DRIEBERGEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Uw projectnummer : 130573
ALcontrol rapportnummer : 11871332, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130573. 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



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11871332 - 1

Orderdatum 11-03-2013
Startdatum 11-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.1	91.7	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	<0.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	3.3	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	28	120
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	9.1	3.7	10
koper	mg/kgds	S	23	7.1	21
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	0.16
lood	mg/kgds	S	49	31	47
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	<0.5	0.8
nikkel	mg/kgds	S	29	8.6	29
zink	mg/kgds	S	78	34	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	1.4
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.65
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.83
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.11 ¹⁾	3.8 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<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 MM1 1013 (0-50) 1002 (0-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1001 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 1007 (0-50) 1009 (0-50) 1010 (0-50) 1011 (0-50) 1012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1006 (50-100) 1011 (50-100) 1014 (50-100) 1001 (50-100)

Paraaf:



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11871332 - 1

Orderdatum 11-03-2013
Startdatum 11-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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)	MM1 MM1 1013 (0-50) 1002 (0-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1001 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 1007 (0-50) 1009 (0-50) 1010 (0-50) 1011 (0-50) 1012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1006 (50-100) 1011 (50-100) 1014 (50-100) 1001 (50-100)

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11871332 - 1

Orderdatum 11-03-2013
Startdatum 11-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
 Projectnummer 130573
 Rapportnummer 11871332 - 1

Orderdatum 11-03-2013
 Startdatum 11-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4050936	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
001	Y4050938	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
001	Y4050941	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
001	Y4050945	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
001	Y4050946	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
002	Y4051470	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
002	Y4051472	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
002	Y4051474	07-03-2013	07-03-2013	ALC201

Paraaf: 



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11871332 - 1

Orderdatum 11-03-2013
Startdatum 11-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4051476	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
002	Y4051490	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
003	Y4050942	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
003	Y4050943	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
003	Y4051466	07-03-2013	07-03-2013	ALC201
003	Y4051478	07-03-2013	07-03-2013	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Aveco de Bondt BV
D. van de Vis
Postbus 223
3970 AE DRIEBERGEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Uw projectnummer : 130573
ALcontrol rapportnummer : 11872181, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130573. 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 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 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



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11872181 - 1

Orderdatum 13-03-2013
Startdatum 13-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

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

METALEN

barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1015-1-1 1015 (150-250)

Paraaf:





Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11872181 - 1

Orderdatum 13-03-2013
Startdatum 13-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1015-1-1 1015 (150-250)

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11872181 - 1

Orderdatum 13-03-2013
Startdatum 13-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

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.

Paraaf: 





Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
Projectnummer 130573
Rapportnummer 11872181 - 1

Orderdatum 13-03-2013
Startdatum 13-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

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	B1235301	13-03-2013	13-03-2013	ALC204
001	G8358535	13-03-2013	13-03-2013	ALC236
001	G8358537	13-03-2013	13-03-2013	ALC236

Paraaf : 



Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
 Projectcode 130573

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

Monstercode 1015-1-1¹

METALEN

barium	150	*
cadmium	<0.8	a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0.05	
lood	<15	
molybdeen	<3.6	
nikkel	<15	
zink	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	■
styreen	<0.2	
naftaleen	<0.05	■

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	■
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	■
dichloormethaan	<0.2	■
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6	
chloroform	<0.6	
vinylchloride	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	■

Monstercode en monstertraject

¹ 11872181-001 1015-1-1 1015 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012. 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

Tabel: 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
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
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-, waterbodemb- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.*

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a Woerden
 Projectcode 130573

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 1	MM2 ² 2	MM3 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	73.1	-- 91.7	-- 76.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.1	-- <0.5	-- 3.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	15	-- 3.3	-- 19	--	--
METALEN					
barium ⁺	120	28	120		
cadmium	0.28	<0.2	0.20		
kobalt	9.1	3.7	10		
koper	23	7.1	21		
kwik	0.16	* <0.05	0.16		*
lood	49	* 31	47		*
molybdeen	0.8	<0.5	0.8		
nikkel	29	* 8.6	29		
zink	78	34	69		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	-- <0.01	-- 0.10	--	--
fenantreen	0.03	-- 0.01	-- 1.4	--	--
antracene	0.01	-- <0.01	-- 0.65	--	--
fluoranteen	0.05	-- 0.03	-- 0.83	--	--
benzo(a)antracene	0.03	-- 0.01	-- 0.20	--	--
chryseen	0.02	-- 0.01	-- 0.19	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	-- <0.01	-- 0.08	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	-- 0.01	-- 0.13	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	-- <0.01	-- 0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	-- 0.01	-- 0.08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.24	0.11	3.8		*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	4.9	^a 4.9		
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 11871332-001 MM1 MM1 1013 (0-50) 1002 (0-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1001 (0-50)

² 11871332-002 MM2 MM2 1007 (0-50) 1009 (0-50) 1010 (0-50) 1011

3 (0-50) 1012 (0-50)
11871332-003 MM3 MM3 1006 (50-100) 1011 (50-100) 1014 (50-100)
1001 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. 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
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^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.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 15% ; humus 6.1%
2 lutum 3.3% ; humus 0.5%
3 lutum 19% ; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0.48	5.5	10	0.48
kobalt	10	71	131	10
koper	31	88	146	31
kwik	0.13	16	31	0.13
lood	42	243	443	42
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	25	48	71	25
zink	104	320	536	104
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)	12	311	610	30
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	116	1583	3050	116

- 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 15%; humus 6.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			276	57
cadmium	0.36	4.0	7.7	0.36
kobalt	4.9	33	62	4.9
koper	20	58	96	20
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26	38	13
zink	63	193	323	63
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-, waterbodern- 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 3.3%; humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	12	83	155	12
koper	32	91	151	32
kwik	0.13	16	32	0.13
lood	43	248	453	43
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	29	56	83	29
zink	113	346	579	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)	7.4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 19%; humus 3.7%



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**bijlage 4:
Toetsingstabellen**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerfing 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012, Waterbodembodem: Staatscourant: 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11871332 Datum toetsing: 15-3-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Urechtsestraatweg 112a Woerden
 Monster: MM1 MM1 1013 (0-50) 1002 (0-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1001 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,1 % @
 - lutumgehalte: 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodembodem											
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				Klasse	> ZAW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Wabo	Waterbodembodem
Metalen																			
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	177,143	AW			AW		AW			AW		AW				<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,347	AW			AW		AW			AW		AW				AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,1	13,210	AW			AW		AW			AW		AW				AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	29,935	AW			AW		AW			AW		AW				AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	0,185	wonen			wonen		A			wonen		wonen				<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	58,579	wonen			wonen		A			wonen		wonen				<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,8	0,800	AW			AW		AW			AW		AW				AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	40,600	industrie	X		industrie		A			industrie		industrie				<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	104,849	AW			AW		AW			AW		AW				AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0115																
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,0492																
Acenafteen	mg/kg ds	0,01	0,0184																
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0820																
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0328																
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0462																
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0452																
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,02	0,0328																
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0328																
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0328																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,24	0,240																
PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011																
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0090																
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	22,951																

Conclusie voor het hele monster:

Aantal gecoëst 2)	Overschrijdingen		Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > (Wonen §)	> Klasse > AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
11	3	1	2	2	wonen	<tussenwaarde
11	3	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
18	3	0	3	3	AW	<tussenwaarde
18	3	0	3	3	industrie	<tussenwaarde
11	3	1	2	2	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NE" - beektek niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) "Wonen" - voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 6) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de de deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 7) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, -18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad)
 ALcontrol rapport nr. 11871332 Datum toetsing: 15-3-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Utrechtsestraatweg 112a Woerden
 Monster: MM2 MM2-1007 (0-50) 1010 (0-50) 1011 (0-50) 1012 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: 3,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	54,250	AW		AW		AW		<T	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,236	AW		AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	11,389	AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	14,059	AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	AW		AW		AW		AW	AW	
Loed [Pb]	mg/kg ds	31	47,649	AW		AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6	22,632	AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	75,676	AW		AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0600									
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500									
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500									
Indeno-(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,110	AW		AW		AW		AW	AW	
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geoliet	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	+ AW				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	2	AW	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	2	AW	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	3	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	3	3	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	2	AW	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toetsbaar.
- 4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld)", maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- 7) voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als lutum/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding of aangrenzend perceel (zowel zout als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008 zoals gewijzigd op 3-4-2012, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2008. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11871332 Datum toetsing: 15-3-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Utrechtsstraatweg 112a Woerden
 Monster: MM3 MM3-1006 (50-100) 1011 (50-100) 1014 (50-100) 1001 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,7 % @
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	148,800	AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,2	0,257	AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	10	12,295	AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	21	26,415	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,16	0,178	wonen		A		wonen		wonen	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	47	54,952	wonen		A		wonen		wonen	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	0,8	0,800	AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	29	35,000	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	69	85,929	AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,2703								
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	3,7838								
Anthracen	mg/kg ds	0,65	1,7368								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	2,2432								
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,5135								
Benz(e)anthracen	mg/kg ds	0,2	0,3405								
Benz(e)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,3514								
Benz(a)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,2162								
Indeno-(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,2162								
Benz(o,g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,1882								
Pak-toelaa (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,8	3,800	wonen	X	wonen	X	wonen		wonen	X
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019			AW		AW		AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	AW		AW		AW		AW	
Overtige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	37,838	AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst Zl	Overschrijdingen		Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen	> wonen + AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	1	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	11	3	1	0	2	wonen	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	0	2	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" - betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag veronsteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- 7) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) \$ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtgrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.
- 9) (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 10) & Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoires. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zout als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal



bijlage 5: Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Agentschap NL beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Funciescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte funciescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

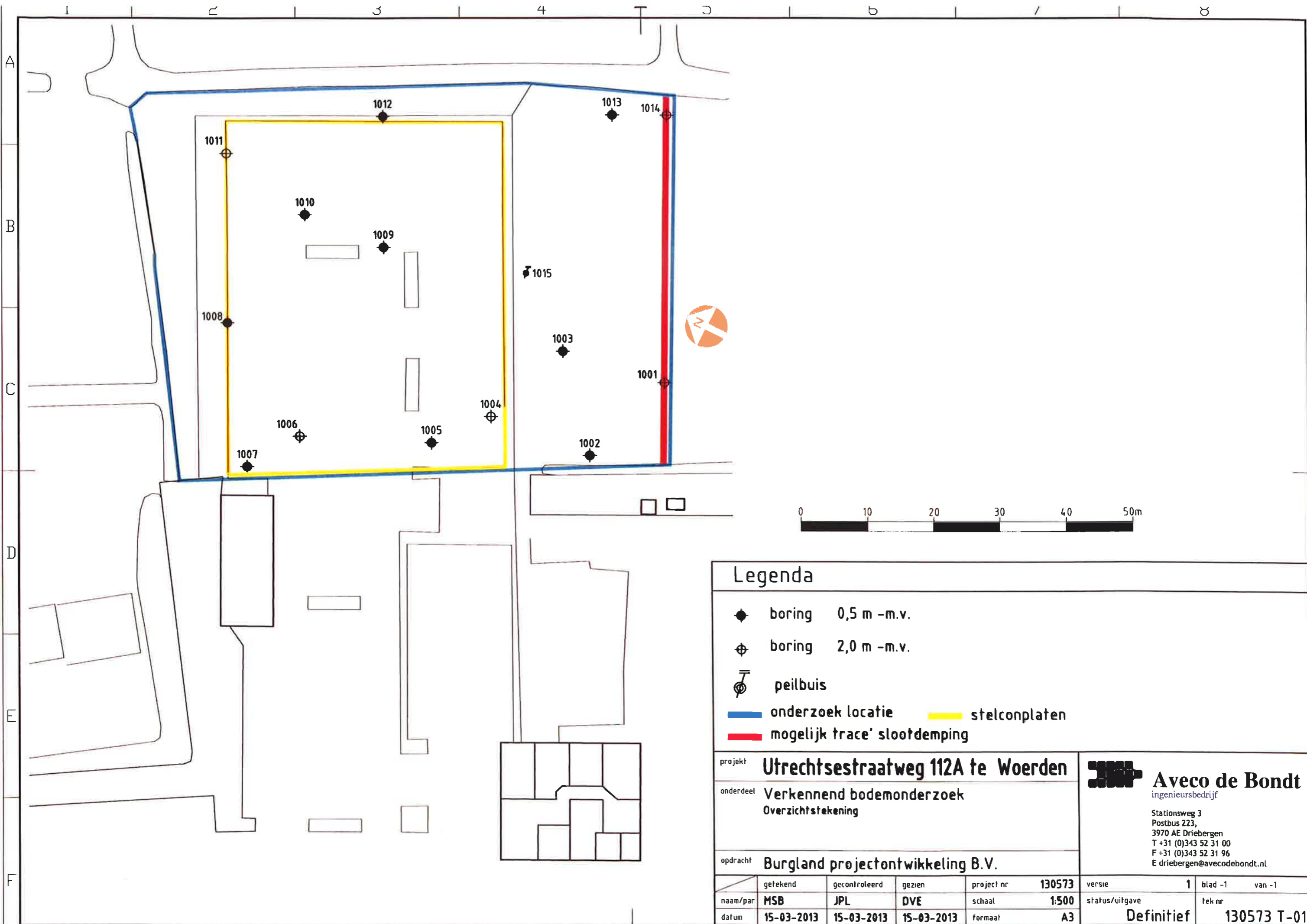
Funciescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van funciescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten**



Legenda

- ◆ boring 0,5 m -m.v.
- ⊕ boring 2,0 m -m.v.
- ⊕ peilbuis
- onderzoek locatie
- stelconplaten
- mogelijk trace' slootdemping

project **Utrechtsestraatweg 112A te Woerden**

onderdeel **Verkendend bodemonderzoek
Overzichtstekening**

opdracht **Burgland projectontwikkeling B.V.**

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Stationsweg 3
Postbus 223,
3970 AE Driebergen
T +31 (0)343 52 31 00
F +31 (0)343 52 31 96
E driebergen@avecodebondt.nl

getekend	gecontroleerd	gezien	project nr	130573	versie	1	blad -1	van -1
naam/par	MSB	JPL	DVE	schaal	1:500	status/uitgave	Definitief	tek nr
datum	15-03-2013	15-03-2013	15-03-2013	formaat	A3			130573 T-01