



Rapport

Verkennd bodemonderzoek hal P1 t/m P3
Utrechtsestraatweg 112a te Woerden

Aveco de Bondt
bezoekadres Podium 9
postbus 2674
postcode 3800 GE Amersfoort
telefoon (+31) (0)88 18 66 010
e-mail amersfoort@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek hal P1 t/m P3 Utrechtsestraatweg 112a te Woerden
projectnummer 16145403
referentie R-BVK/101 16145403
opdrachtgever Burgland Projectontwikkeling B.V.
postadres Postbus 59
2820 AB Stolwijk
contactpersoon G. van den Akker

versie 01

datum 14 februari 2017

auteur Ir B. Veerbeek

paraaf
gecontroleerd Ir J. Timmermans





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Regionale geohydrologische gegevens	3
3	OPZET ONDERZOEK	5
3.1	Vooronderzoek	5
3.2	Onderzoeksstrategie	6
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	8
4.3	Monstersselectie en analyses	9
4.3.1	Grond	9
4.3.2	Grondwater	10
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1	Toetsingskader	11
5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
5.3	Toetsing analyseresultaten grond	12
5.4	Toetsing analyseresultaten grondwater	12
5.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	12
5.5.1	Grond	12
5.5.2	Grondwater	13
6	CONCLUSIE	14

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

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 hal p1 t/m p3 uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Utrechtsestraatweg 112a te Woerden.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de geplande verkoop/nieuwbouw (wonen) van het terreindeel J (hal p1 t/m p3). Het meeste recente bodemonderzoek dateert van 2007 en is derhalve gedateerd.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen verkoop en nieuwbouw (wonen).

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.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Woerden, sectie A, nummer(s) 7885 en heeft een totale oppervlakte van circa 57.240 m². De onderzoekslocatie betreft uitsluitend de nieuwbouwprojectie met een oppervlakte van 2.130 m² waarvan nu circa 804 m² is bebouwd.

Het huidige locatiegebruik betreft bedrijfsterrein.

De huidige bebouwing bestaat uit een hal (P3). De hallen P1 en P2 zijn niet meer aanwezig. De gehele locatie is verhard door middel van stelconplaten.

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

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale bodemopbouw kan geohydrologisch worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 1. Deze gegevens zijn afkomstig van de website van Dinoloket. De ondiepe bodem tot circa 6 m -mv wordt gerekend tot de Holocene deklaag.

tabel 1 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Bodemlaag	Diepte [m-mv]	Formatie	Bodemsamenstelling	Kd-waarde (m ² /dag)
Deklaag	0-6	Holoceen	Klei en zand	-
1 ^e watervoerend pakket	6-61	Boxtel, Kreftenheye, Sterksel	Fijn tot grof zand	100-1000
1 ^e scheidende laag	61-73	Waalre	Klei	-
2 ^e watervoerend pakket	73-166	Peize, Maasslui	Fijn tot grof zand	-

Het eerste watervoerend pakket bestaat uit boven-pleistocene afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye en Sterksel. Het pakket is ter plaatse circa 55 m dik en het doorlaatvermogen bedraagt 100-1000 m²/dag. Onder het eerste watervoerend pakket ligt de eerste slecht doorlatende laag op 61 m-mv en is circa 12 meter dik. Deze is opgebouwd uit de kleiige afzettingen van de Formatie van Waalre. De tweede watervoerende laag bevindt zich op 73 m-mv en is circa 93 m dik. Het pakket is opgebouwd uit de zandige afzettingen van de Formaties van Peize en Maasslui.



Regionale grondwaterstroming

Voor de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zijn regionaal drie elementen aanwezig die bepalend zijn, namelijk de Utrechtse Heuvelrug, de grote droogmakerijen ten noordwesten van Woerden (polder Groot-Mijdrecht, polder Nieuwkoop, polder Vierambacht en Haarlemmermeer polder) en de Lek. In de omgeving van Woerden domineert de invloed van de droogmakerijen, waardoor sprake is van noordwestelijk stromingsrichting.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5740, onderdeel van een dergelijk bodemonderzoek vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de NEN 5725. De bij eerder uitgevoerd vooronderzoek naar voren gekomen informatie is als voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uit te voeren bodemonderzoek. Derhalve wordt geen (aanvullend) vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Resultaten voorgaande onderzoeken

In 2007 is op de locatie Utrechtsestraatweg 112a een aanvullend, nader en verificatieonderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt (rapport: Aveco de Bondt, R-DVI/061320 d.d. juli 2007). De huidige te onderzoeken locatie maakt onderdeel uit van de destijds onderzochte deellocatie J (hallen P1 t/m P4).

De hallen werden gebruikt voor polyurethaan productie. In de hallen P2 t/m P4 werden brandbare vloeistoffen opgeslagen. In de hallen P2 en P4 waren spuitcabines aanwezig.

Deellocatie J (opslag diversen en spuitcabines) is destijds als verdacht aangemerkt voor minerale olie, VAK en glycolen en als zodanig onderzocht. Zintuiglijk is een lichte bijmenging met bodemvreemd materiaal (baksteen) waargenomen. Voor het overige zijn geen aanwijzingen voor bodemverontreinigingen aangetroffen. In de grond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters (minerale olie en glycolen) boven de toenmalige streefwaarden gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde waarden ten opzicht van de streefwaarden gemeten.

Op basis van de resultaten van het onderzoek uit 2007 wordt deellocatie J niet meer als verdacht aangemerkt.

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 2.130 m² is aangehouden.

Ter verificatie van de resultaten ter plaatse van de verdachte deellocaties van het onderzoek uit 2006 worden twee extra peilbuizen geplaatst en bemonsterd. Grondwatermonsters worden onderzocht op de destijds vooraf verdacht aangemerkte stoffen minerale olie, VAK, VOCl en glycolen.

De strategie voor een onverdachte locatie biedt voldoende informatie om een betrouwbare uitspraak te doen over de algemene 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'.

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, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

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 gecertificeerde monsternemer.

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 20 januari 2017, deze werkzaamheden zijn verricht door Dhr. E.C. Karperien (certificaatnr: K23466/11). De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 27 januari 2017 Dhr. E.C. Karperien (certificaatnr: K23466/11). Betreffende monsternemer gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

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

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50 - 80	9	J106, J107, J108, J109, J110, J111, J112, J113, J114
Boring	100	2	J104, J105
Peilbuis	250	3	J101, J102, J103

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,90 m-mv, waardoor de diepe boringen niet zijn doorgezet tot een diepte van 2 m-mv.

Aangezien het maaiveld verhard was met stelconplaten zijn er kernboringen voorafgegaan van 14 cm dikte.

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.



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: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,14	Stelconplaat/verharding	-	-
0,14 - 0,50	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Grijsbruin
0,50 - 1,50	KLEI	Matig siltig	Grijs
1,50 - 2,80	KLEI	Matig zandig	Grijs

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

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

Ter plaatse van boorpunt J114 zijn in de bovengrond vanaf diepte 0,14 m-mv tot circa 0,50 m-mv matig baksteenhoudende bijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van de overige boorpunten zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn, met uitzondering van boorpunt J114, geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4 weergegeven.

tabel 3 Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv .	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	NTU*	Meetdatum
01	1,40 - 2,40	1,40	6,7	1690	12,9	27-01-2017
02	1,40 - 2,40	1,39	7,1	790	24,5	27-01-2017
03	1,50 - 2,50	1,13	7,0	550	264	27-01-2017

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC 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.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

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).

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 4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
mm1	0,08 - 0,50	J101 (0,14 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		J102 (0,14 - 0,50)	
		J103 (0,14 - 0,50)	
		J112 (0,14 - 0,50)	
		J113 (0,08 - 0,45)	
mm2	0,15 - 0,80	J106 (0,30 - 0,80)	Standaardpakket incl. lu/os
		J110 (0,20 - 0,70)	
		J111 (0,15 - 0,65)	
mm3	0,50 - 1,00	J101 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
		J102 (0,50 - 1,00)	
		J103 (0,50 - 1,00)	
		J104 (0,50 - 1,00)	
		J105 (0,50 - 1,00)	
m4	14-50	J114 (0,14 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

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

tabel 5: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filterstelling in m -mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
01	1,40 - 2,40	Freatisch grondwater	Standaard pakket ¹ en glycolen
02	1,40 - 2,40	Freatisch grondwater	Standaard pakket ¹ en glycolen
03	1,50 - 2,50	Freatisch grondwater	Standaard pakket ¹

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

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

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

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven 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.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1).

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering 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 interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Herkomst / bijzonderheden	Analyseresultaat
mm1	0,08 - 0,50	J101, J102, J103, J112, J113	Bovengrond (zand) / geen	>AW: cadmium, kobalt, kwik, zink, som PCB, minerale olie
mm2	0,15 - 0,80	J106, J110, J111,	Boven- en ondergrond (klei) / geen	Geen overschrijdingen (AW)
mm3	0,50 - 1,00	J101, J102, J103, J104, J105	Ondergrond (klei) / geen	>AW: nikkel
m4	0,14 - 0,50	J114	Bovengrond (zand) / matig baksteenhoudend	>AW: cadmium, kobalt, kwik, zink, som PCB

>AW = overschrijding van Achtergrondwaarde

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondwateronderzoek opgenomen.

tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterstelling in m -mv	Bijzonderheden	Toetsing (Wbb)
01	1,40 - 2,40	Freatisch grondwater	>AW: barium, naftaleen
02	1,40 - 2,40	Freatisch grondwater	>AW: barium, naftaleen
03	1,50 - 2,50	Freatisch grondwater	>AW: barium, naftaleen

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.5.1 Grond

In het grondmengmonster mm1 van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt, kwik, zink, som PCB en minerale olie gemeten. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) en geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het grondmengmonster mm2 van de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

In het grondmengmonster mm3 van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) en geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het grondmonster m4 van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt, kwik, zink, som PCB gemeten. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) en geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

5.5.2 Grondwater

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 1t/m 3 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten.

De aangetoonde concentraties aan barium en naftaleen overschrijden de betreffende streefwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Zoals in paragraaf 4.2.3 beschreven zijn NTU-waarden >10 gemeten en wordt alhier - bij de interpretatie van de analyseresultaten - beoordeeld of troebelheid een probleem vormt. Troebelheid wordt niet alleen veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes (en mogelijk daaraan gebonden verontreinigingen), maar ook door emulsies van puur product (bijvoorbeeld: drijfslagen (olieproducten), zaklagen (VOCl, creosoten e.d.), pesticiden e.d.). Zolang uit de analyseresultaten blijkt dat geen sprake is van verontrustende overschrijdingen, is een hogere dan natuurlijke troebelheid geen probleem.

De in het grondwater (monsters met NTU >10) aangetroffen concentraties zijn weliswaar verhoogd ten opzichte van de streefwaarden, echter binnen de onderzoeksdoelstelling (index < 0,5) is geen sprake van verontrustende overschrijdingen. Derhalve is de hogere dan natuurlijke troebelheid geen probleem en is er geen aanleiding voor herbemonstering.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Burgland Projectontwikkeling B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek hal p1 t/m p3 uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Utrechtsestraatweg 112a te Woerden.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de geplande verkoop/nieuwbouw (wonen) van het terreindeel J (hal p1 t/m p3). Het meeste recente bodemonderzoek dateert van 2007 en is derhalve gedateerd.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen verkoop en nieuwbouw (wonen).

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van boorpunt J114 zijn in de bovengrond vanaf diepte 0,14 m-mv tot circa 0,50 m-mv matig baksteenhoudende bijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van de overige boorpunten zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn, met uitzondering van boorpunt J114, geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond een lichte verontreiniging aan cadmium, kobalt, kwik, zink, som PCB, minerale olie bevat. De ondergrond bevat lichte verontreiniging aan nikkel.

Grondwater

In het ondiepe grondwater is lichte verontreiniging aan barium en naftaleen gemeten.

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.


Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



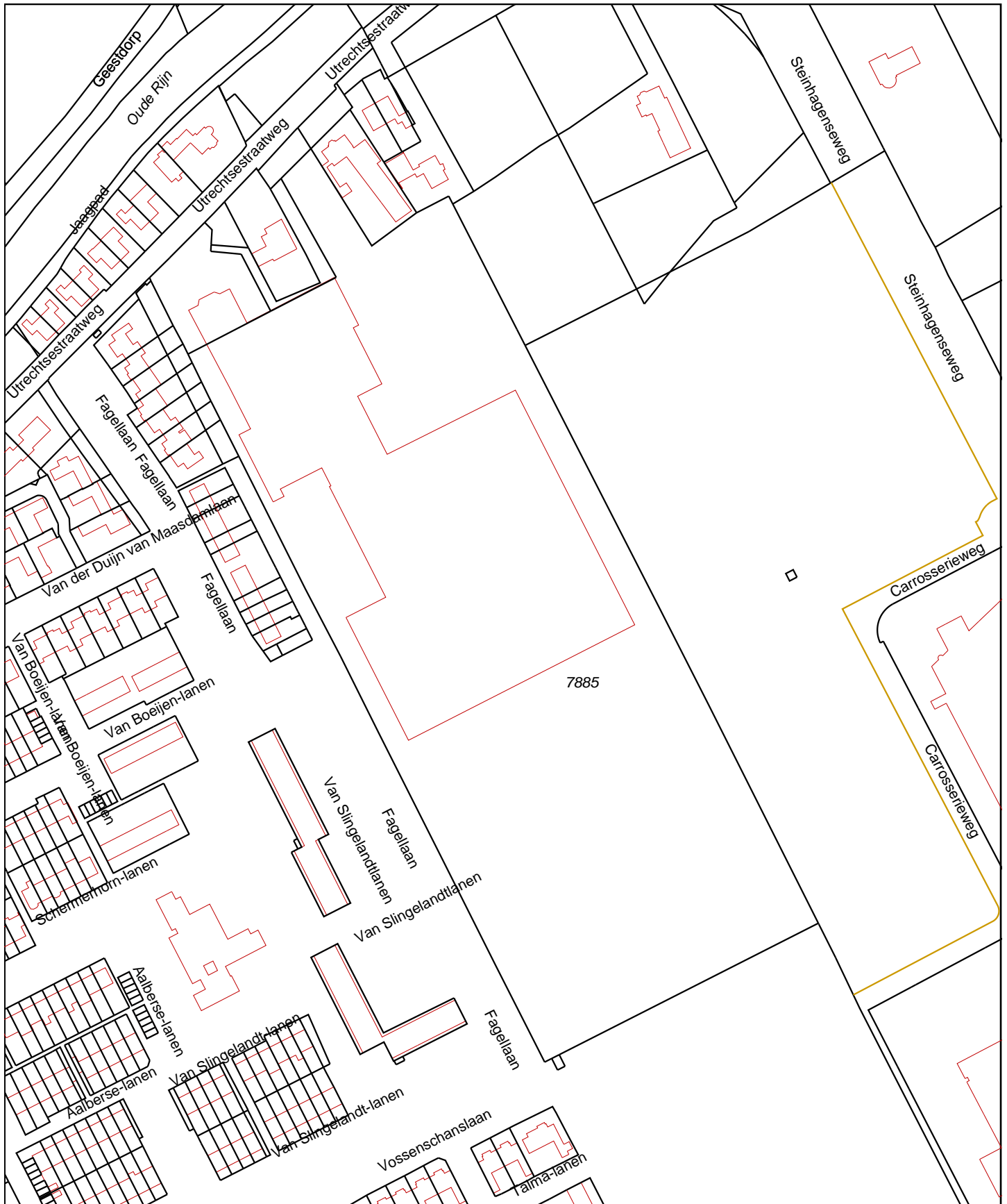
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WOERDEN A 7885
 Utrechtsestraatweg 112A, 3445 AX WOERDEN
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen 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 voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte 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 stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw 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 a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



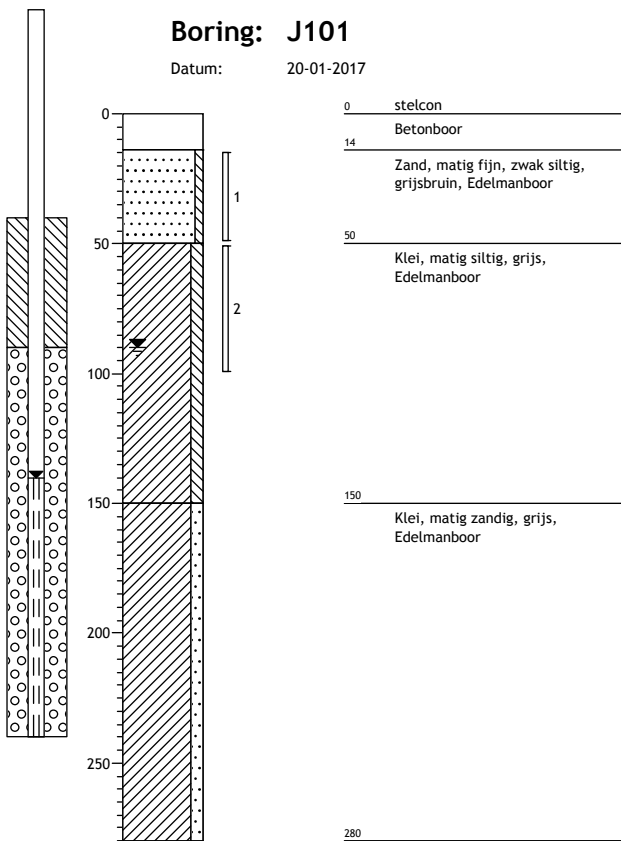
<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 januari 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>WOERDEN</p> <p>A</p> <p>7885</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.

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

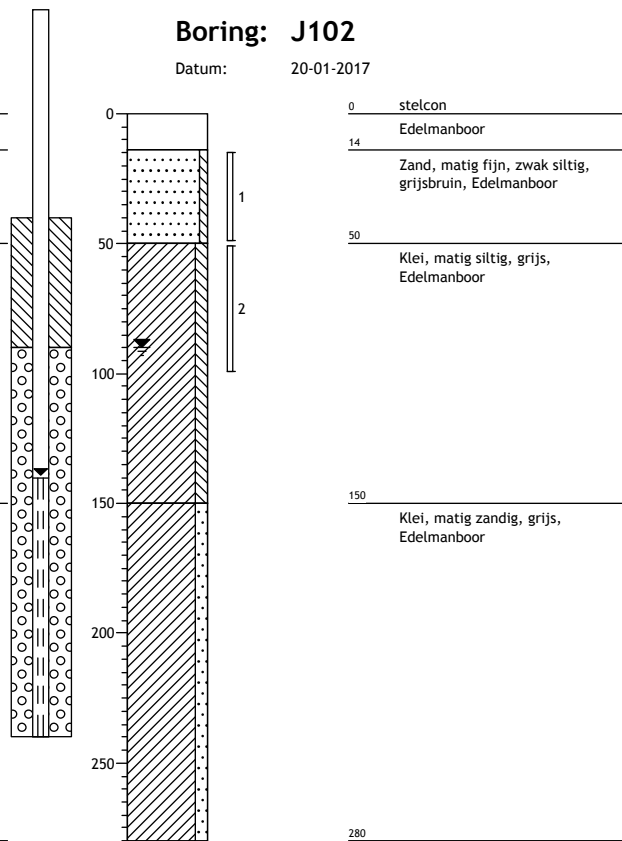
Boring: J101

Datum: 20-01-2017



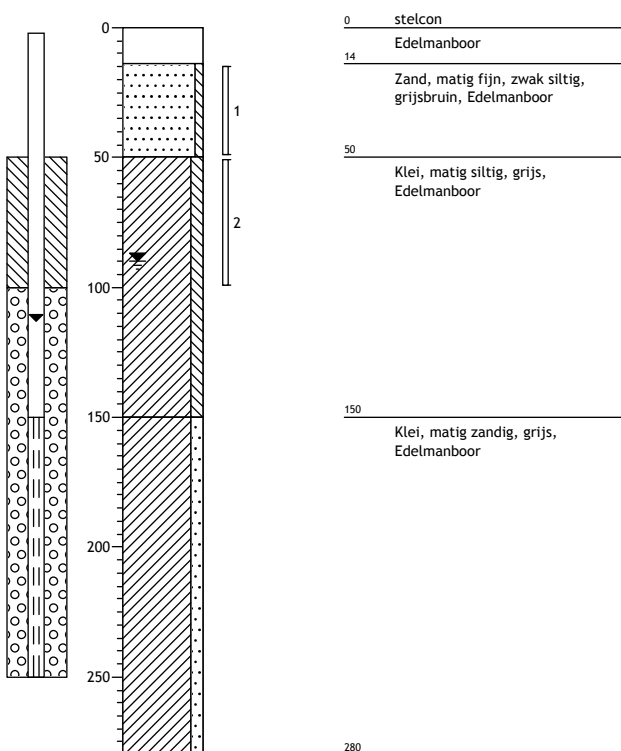
Boring: J102

Datum: 20-01-2017



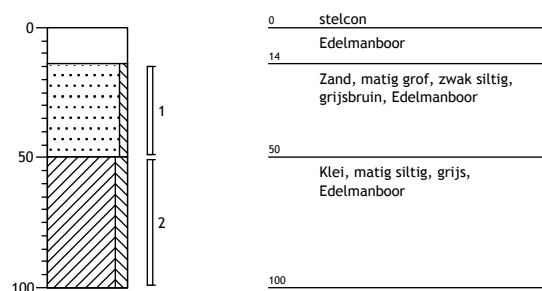
Boring: J103

Datum: 20-01-2017



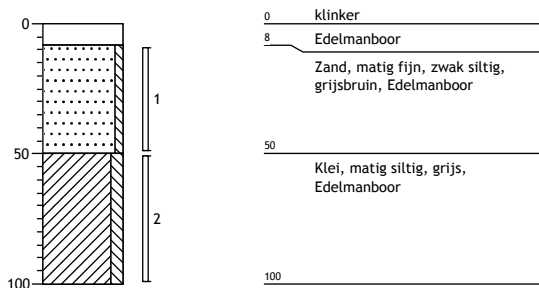
Boring: J104

Datum: 20-01-2017



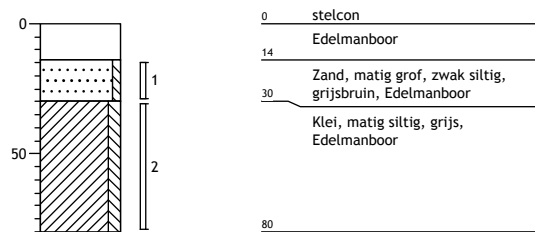
Boring: J105

Datum: 20-01-2017



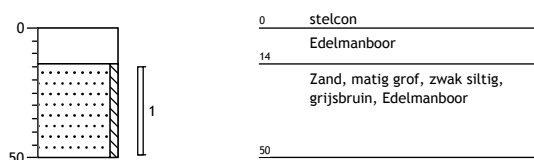
Boring: J106

Datum: 20-01-2017



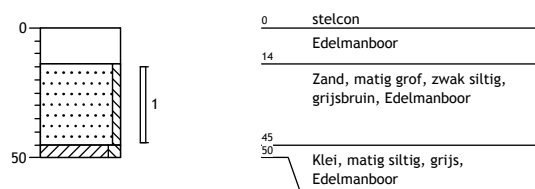
Boring: J107

Datum: 20-01-2017



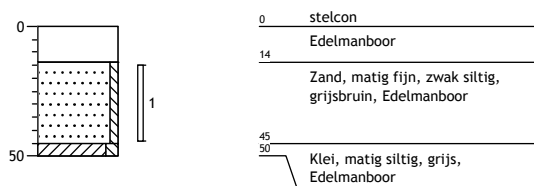
Boring: J108

Datum: 20-01-2017



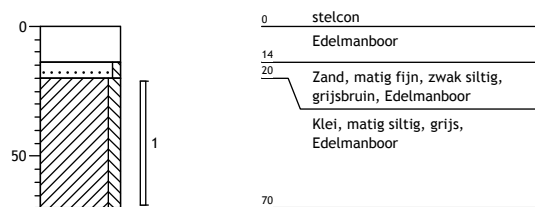
Boring: J109

Datum: 20-01-2017



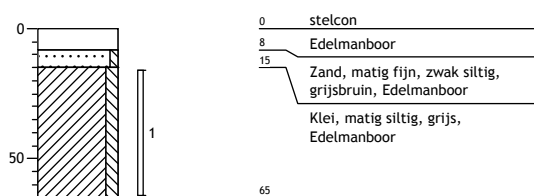
Boring: J110

Datum: 20-01-2017



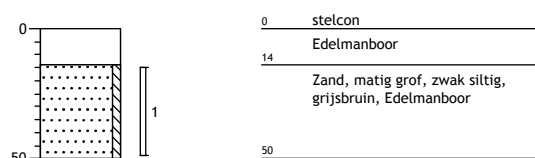
Boring: J111

Datum: 20-01-2017



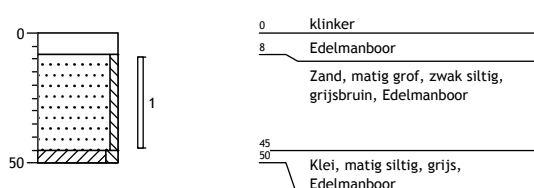
Boring: J112

Datum: 20-01-2017



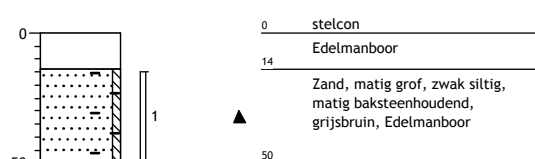
Boring: J113

Datum: 20-01-2017



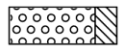
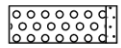
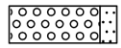
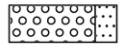
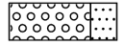
Boring: J114

Datum: 20-01-2017

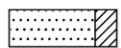
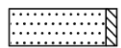





Legenda (conform NEN 5104)

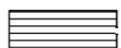
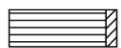

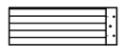

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

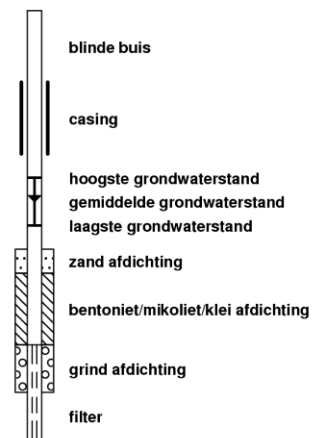
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis






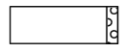


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

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




olie

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







p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

**bijlage 3:
Analysecertificaten**



Analyserapport

Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Uw projectnummer : 161454.03
ALcontrol rapportnummer : 12458975, versienummer: 1

Rotterdam, 25-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161454.03. 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.

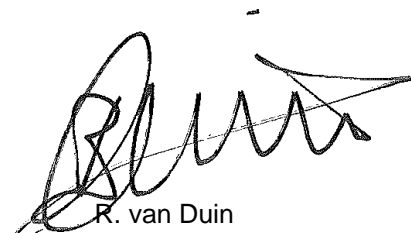
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12458975 - 1Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1 J101 (14-50) J102 (14-50) J103 (14-50) J112 (14-50) J113 (8-45)				
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2 J106 (30-80) J110 (20-70) J111 (15-65)				
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3 J101 (50-100) J102 (50-100) J103 (50-100) J104 (50-100) J105 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.6	70.4	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	6.0	3.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	44	23
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	37	260	140
cadmium	mg/kgds	S	1.8	0.56	0.34
kobalt	mg/kgds	S	7.9	13	13
koper	mg/kgds	S	19	34	20
kwik	mg/kgds	S	0.29	0.16	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	54	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.88	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.8	39	37
zink	mg/kgds	S	83	110	79
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.25	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.14	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.20	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.13	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.13	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	2.4 ²⁾³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.0 ³⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12458975 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1 J101 (14-50) J102 (14-50) J103 (14-50) J112 (14-50) J113 (8-45)
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2 J106 (30-80) J110 (20-70) J111 (15-65)
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3 J101 (50-100) J102 (50-100) J103 (50-100) J104 (50-100) J105 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		24	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		51	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12458975 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

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 voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12458975 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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	Y6284590	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
001	Y6284599	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
001	Y6284183	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
001	Y6284593	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
001	Y6284600	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
002	Y6284066	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
002	Y6284598	20-01-2017	20-01-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12458975 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6284608	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
003	Y6284586	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
003	Y6284179	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
003	Y6284604	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
003	Y6284069	20-01-2017	20-01-2017	ALC201
003	Y6284595	20-01-2017	20-01-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Uw projectnummer : 161454.03
ALcontrol rapportnummer : 12459026, versienummer: 1

Rotterdam, 25-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161454.03. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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
J.M.C. Timmermans

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12459026 - 1Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m4 m4 J114 (14-50)

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

droge stof	gew.-%	S	91.8
gewicht artefacten	g	S	33
aard van de artefacten	-	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	28
cadmium	mg/kgds	S	0.39
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.8
zink	mg/kgds	S	72

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	2.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	2.3
PCB 101	µg/kgds	S	2.9
PCB 118	µg/kgds	S	1.6
PCB 138	µg/kgds	S	3.7
PCB 153	µg/kgds	S	3.9
PCB 180	µg/kgds	S	2.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12459026 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m4 m4 J114 (14-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
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.

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
J.M.C. Timmermans

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12459026 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12459026 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 25-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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	Y6284597	20-01-2017	20-01-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Uw projectnummer : 161454.03
ALcontrol rapportnummer : 124651111, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161454.03. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12465111 - 1

Orderdatum 31-01-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	J101-1-1 J101 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	J102-1-1 J102 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>GLYCOLEN</i>				
methylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
dimethylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
ethylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
diethylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
isopropylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
butylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
ethyleenglycol	mg/l		<1.0	<1.0

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12465111 - 1

Orderdatum 31-01-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12465111 - 1

Orderdatum 31-01-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0764308	01-02-2017	27-01-2017	ALC237
002	S0764288	01-02-2017	27-01-2017	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Uw projectnummer : 161454.03
ALcontrol rapportnummer : 12463552, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161454.03. 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.

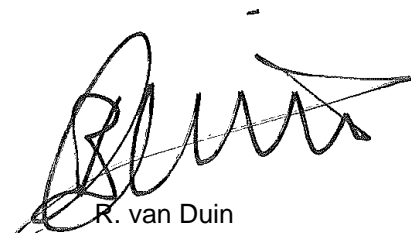
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12463552 - 1Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	J101-1-1 J101 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	J102-1-1 J102 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	J103-1-1 J103 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	210	120	66
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.1	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	9.0	<3	<3
zink	µg/l	S	11	20	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.59	<0.2
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
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	0.15	0.07	0.04
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12463552 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	J101-1-1 J101 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	J102-1-1 J102 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	J103-1-1 J103 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<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	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12463552 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12463552 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

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 (meting 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1495922	27-01-2017	27-01-2017	ALC204
001	G6272278	27-01-2017	27-01-2017	ALC236
001	G6272279	27-01-2017	27-01-2017	ALC236
002	G6272275	27-01-2017	27-01-2017	ALC236

Paraaf :





Aveco de Bondt BV
M.H. Kanselaar

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnummer 161454.03
Rapportnummer 12463552 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1499385	27-01-2017	27-01-2017	ALC204
002	G6272262	27-01-2017	27-01-2017	ALC236
003	G6272241	27-01-2017	27-01-2017	ALC236
003	B1495928	27-01-2017	27-01-2017	ALC204
003	G6272240	27-01-2017	27-01-2017	ALC236

Paraaf :



**bijlage 4:
Toetstabellen**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 25-01-2017 - 11:43)

Projectcode	Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden	Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden	Utrechtsestraatweg 112a (Deellocatie J), Woerden
Projectnaam	161454.03	161454.03	161454.03
Monsteromschrijving	mm1	mm2	mm3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.6	88.6			70.4	70.4			79.4	79.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			6.0	6			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3			44	44			23	23		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	37	143	--		260	161	--		140	150	--	
cadmium	mg/kg	1.8	3.1	IN	0.20	0.56	0.527	<=AW -0.01		0.34	0.425	<=AW -0.01	
kobalt	mg/kg	7.9	27.8	WO	0.07	13	8.17	<=AW -0.04		13	13.9	<=AW -0.01	
koper	mg/kg	19	39.3	<=AW	0.00	34	27.2	<=AW -0.09		20	23.4	<=AW -0.11	
kwik	mg/kg	0.29	0.417	WO	0.01	0.16	0.134	<=AW 0.00		<0.05	0.0373	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	21	33.1	<=AW -0.04		54	45.9	<=AW -0.01		22	24.5	<=AW -0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		0.88	0.88	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	8.8	25.7	<=AW -0.14		39	25.3	<=AW -0.15		37	39.2	IN	0.07
zink	mg/kg	83	197	WO	0.10	110	80.6	<=AW -0.10		79	89.3	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.25	0.25	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.14	0.14	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.20	0.2	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	<=AW -0.03		1.2	1.2	<=AW -0.01		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2.4	12	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	3.0	15	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	5.3	26.5	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	2.6	13	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	5.5	27.5	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	6.3	31.5	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	4.4	22	-		<1	1.17	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	29.5	148	IN	0.13	4.9	8.17	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	5.83	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	24	120	--		<5	5.83	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	51	255	--		<5	5.83	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	95	--		<5	5.83	--	-	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	0.05	<20	23.3	<=AW -0.03		<20	43.8	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12458975-001	mm1 mm1 J101 (14-50) J102 (14-50) J103 (14-50) J112 (14-50) J113 (8-45)
12458975-002	mm2 mm2 J106 (30-80) J110 (20-70) J111 (15-65)
12458975-003	mm3 mm3 J101 (50-100) J102 (50-100) J103 (50-100) J104 (50-100) J105 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-02-2017 - 09:57)*

Projectcode	Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnaam	161454.03
Monsteromschrijving	m4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.8	91.8		
gewicht artefacten	g	33			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	28	108	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.671	WO	0.01
kobalt	mg/kg	12	42.2	IN	0.16
koper	mg/kg	11	22.8	<=AW-0.11	
kwik	mg/kg	0.12	0.172	WO	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	16.9	<=AW-0.28	
zink	mg/kg	72	171	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	2.3	11.5	-	
PCB 52	ug/kg	2.3	11.5	-	
PCB 101	ug/kg	2.9	14.5	-	
PCB 118	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 138	ug/kg	3.7	18.5	-	
PCB 153	ug/kg	3.9	19.5	-	
PCB 180	ug/kg	2.3	11.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19	95	IN	0.08
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12459026-001	m4 m4 J114 (14-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-02-2017 - 09:17)

Projectcode	Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3	Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3	Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnaam	161454.03	161454.03	161454.03
Monsteromschrijving	J101-1-1	J102-1-1	J103-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	210	210	>S	0.28	120	120	>S	0.12	66	66	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.1	2.1	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.2	4.2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9.0	9	<=S	-	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	11	11	<=S	-	20	20	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.59	0.59	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	0.15	0.15	>S	0.00	0.07	0.07	>S	0.00	0.04	0.04	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01	<0.2	0.14	-	-0.01	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01	<0.2	0.14	-	-0.01	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01	<0.2	0.14	-	-0.01	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	---	<0.2	0.14	---	---	<0.2	0.14	---	---
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12463552-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.00214**
12463552-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **1.22** ^--
 DIMSLS **0.001**

12463552-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^-
DIMSL **0.000571**

Monstercode	Monsteromschrijving
12463552-001	J101-1-1 J101 (140-240)
12463552-002	J102-1-1 J102 (140-240)
12463552-003	J103-1-1 J103 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-02-2017 - 09:13)

Projectcode	Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3	Verkennd bodemonderzoek Hal P1 - P3
Projectnaam	161454.03	161454.03
Monsteromschrijving	J101-1-1	J102-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
GLYCOLEN									
methylglycol	mg/l	<1.0	0.7	--		<1.0	0.7	--	
dimethylglycol	mg/l	<1.0		-		<1.0		-	
ethylglycol	mg/l	<1.0	0.7	--		<1.0	0.7	--	
diethylglycol	mg/l	<1.0	0.7	--		<1.0	0.7	--	
isopropylglycol	mg/l	<1.0		-		<1.0		-	
butylglycol	mg/l	<1.0	0.7	--		<1.0	0.7	--	
ethyleenglycol	ug/l	<1000	700	---		<1000	700	---	

Monstercode	Monsteromschrijving
12465111-001	J101-1-1 J101 (140-240)
12465111-002	J102-1-1 J102 (140-240)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Geel Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**



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. Rijkswaterstaat Leefomgeving 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”.

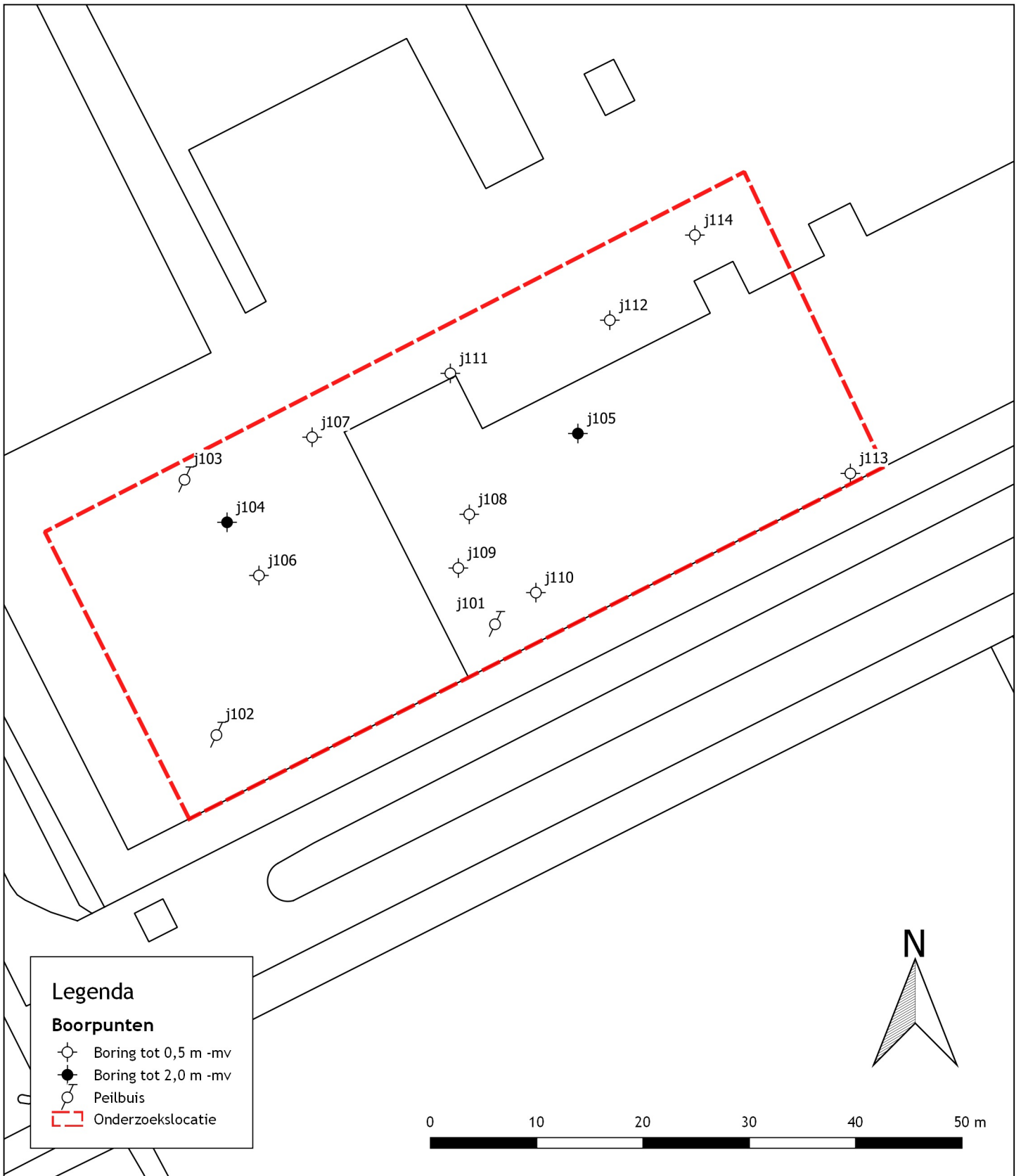
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Holten en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (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 functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding 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 functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



Legenda

Boorpunten

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

project	Utrechtsestraatweg 112a te Woerden		
onderdeel	verkennd bodemonderzoek hal P1 t/m P3		
	-		
	-		
opdrachtgever	Burgland Projectontwikkeling B.V.		



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
T +31 (0)88 18 66 010
amersfoort@avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 16145403
naam	BVK	JTS	BVK	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	07-02-17	07-02-17	07-02-17	formaat A4	Definitief	16145603V1D