

Rapport

Verkennd en nader bodemonderzoek
Polseweg 17 te Huissen

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd en nader bodemonderzoek Polseweg 17 te Huissen
projectnummer 12120002
kenmerk R-PTW/1081

opdrachtgever Arom
postadres Oud Brandevoort 12
5706 NE Helmond
contactpersoon De heer Q.W.J. De Ruiter

versie 02

datum 2 oktober 2012

auteur P.J. (Paul) te Wierik

paraaf
gecontroleerd G.C. (Gert) Tiekstra





INHOUDSOPGAVE

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

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Boorprofielen en foto's tanklocatie

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Arom is door Aveco de Bondt een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Polseweg 17 te Huissen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (uitbreiding/aanbouw bestaande bebouwing). Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie (bouwblok uitbreiding/aanbouw).

De onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek hebben tevens aanleiding gegeven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoekslocatie beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven en de opzet van het verkennend bodemonderzoek. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 5. De resultaten van het nader onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 6, waarna in hoofdstuk 7 de conclusies zijn gegeven.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Polseweg 17 te Huissen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzoekslocatie maakt onderdeel van het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Huissen, sectie E, nummer 2369, een totale oppervlakte heeft van 2.010 m² en aan de rand ligt van de bebouwde kom in een overwegend agrarisch gebied.

Het terrein is momenteel in gebruik als sportkantine en wordt verbouwd tot kantoor, waarbij aan de (achter)zijden van het huidige pand een uitbreiding gaat plaatsvinden.

Rond de sportkantine is een grind/puinverharding en asfalt aangebracht ten behoeve van parkeren.

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

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartblad 40 west, Arnhem. De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van Arnhem.

Geohydrologische opbouw

Het zuidelijk deel van Arnhem bevindt zich in het rivierengebied, met hoofdzakelijk rivierkleigronden, tussen de gestuwde gebieden van Arnhem en Nijmegen. Het terrein bevindt zich op circa 11 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil). De geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 1.

tabel 1: Geohydrologische opbouw

Pakket	Diepte [m-mv]	Samenstelling	kD-waarde [m ² /dag]
Deklaag	0-5	Kleien en slibhoudende zanden	-
1 ^e Watervoerende pakket	5-35	Zandige afzettingen met plaatselijk klei	ca. 1000
1 ^e Scheidende laag	35-45	Fijne zanden en kleipakketten	-
2 ^e Watervoerende pakket	43-170	Fijne tot zeer grove zanden met evt. klei en grind	ca. 2800
Slecht doorlatende basis	170 e.v.	Zand, zandige klei en klei	-

Grondwaterstroming

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is met behulp van de grondwaterkaarten niet eenduidig vast te stellen. Mogelijk wordt deze beïnvloed door de Rijn.



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/gebruiker, de gemeente Lingewaard en de provincie Gelderland (digitale milieuatlas). Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Bij de gemeente Lingewaard zijn geen gegevens van de bodemkwaliteit op de locatie bekend. De locatie is op basis van het historisch bodembestand onverdacht voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging [bron: Memo betreffende "Huisartsenpraktijk Polseweg Angeren", gemeente Lingewaard, de heer J. Brands, d.d. 11 juli 2012].

Op de locatie is een ondergrondse (hbo-)tank gelegen. De tank is nog aanwezig; het ontluchtings- en vulpunt zijn nog zichtbaar in het veld. Opmerkelijk is dat uit de bodeminformatiesystemen van de gemeente en de provincie niet is gebleken dat er een tank op de locatie aanwezig is (geweest). Voor de situering van de tank wordt verwezen naar tekening 1.

Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Verder is 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.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties naar voren gekomen:

Bouwblok

Gegeven de verwachte bodemsituatie is het bouwblok onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 750 m² is aangehouden.

Ondergrondse tank

Deze deellocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s) (VEP-BO).

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'.

Nader onderzoek

De bevindingen van het verkennend bodemonderzoek hebben tevens aanleiding gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren om te bepalen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de bovengrond.

Direct naast monsterpunt '05' van het verkennend onderzoek en enkele meters rondom zijn aanvullende boringen verricht en grondmonsters geanalyseerd, ten behoeve van de horizontale en verticale afperking van een aangetroffen verontreiniging met PAK in de bodemlaag van 0-50 cm-mv.



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. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. 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 (in deze de heer F. Drijer). 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 veldwerkzaamheden is uitgevoerd in de periode 20 augustus t/m 24 september 2012. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Boring tot 0,5 m-mv	4	03 t/m 06
Boring tot 1,0 m-mv	2	12 en 13
Boring tot 2,0 m-mv	3	02, 05A en 10
Boring met peilbuis	2	01 en 11

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 3. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte variërend vanaf circa 2,2 tot circa 3,3 m-mv.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	KLEI	Matig tot sterk zandig, zwak humeus	Donkerbruin/grijs
0,5 - 2,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Lichtgeelbruin
2,5 - 3,3	KLEI	Zwak zandig	Grijsbruin
3,3 - 4,2	KLEI	Zwak zandig	Lichtgrijs
4,2 - 4,8	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Lichtgrijsbruin

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

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

Plaatselijk is een puin/grindverharding tot circa 15 cm-mv aanwezig ten behoeve van het parkeren. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,5 m-mv. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met olieproducten. De tank is nog aanwezig; het ontluchtungs- en vulpunt zijn nog zichtbaar in het veld. In bijlage 2 zijn enkele foto's opgenomen van de tanklocatie.

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 $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
01	270-370	230	6,6	485	27 augustus 2012
11	380-480	330	7,1	575	24 september 2012

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 grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. 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) 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
MMbg	01 t/m 06 (0-50)	Klei	Bovengrond / puinhoudend	Standaard pakket grond ¹⁾
MMog	01 en 02 (50-200)	Zand	Ondergrond / geen	Standaard pakket grond
MM_tank	05A, 10 en 11 (150-200)	Zand	Ondergrond ter plaatse van tanklocatie	Minerale olie + aromaten

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.

De analyseresultaten van grondmengmonster 'MMbg' hebben aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 6: Overzicht separate analyses

Grondmonster	Boring en diepte in cm-mv	Grondsoort	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
01-2	01 (10-50)	Klei	Bovengrond onder puinlaag	PAK, lutum/org. Stof
02-1	02 (0-50)	Klei	Puinhoudende bovengrond	PAK, lutum/org. Stof
03-1	03 (15-50)	Klei	Bovengrond onder puinlaag	PAK, lutum/org. Stof
04-1	04 (15-50)	Klei	Bovengrond onder puinlaag	PAK, lutum/org. Stof
05-1	05 (0-50)	Klei	Puinhoudende bovengrond	PAK, lutum/org. Stof
06-1	06 (0-50)	Klei	Puinhoudende bovengrond	PAK, lutum/org. Stof

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 7.

tabel 7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
01	270-370	Freatisch grondwater / geen	Standaard pakket grondwater ¹⁾
11	380-480	Freatisch grondwater / ter plaatse van ondergrondse tank	Minerale olie + aromaten

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 'MMbg' van de kleiige bovengrond is een matig verhoogd gehalte aan PAK en zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, zink en PCB gemeten. De verhoogde gehalten hangen waarschijnlijk samen met de bovenliggende puinverharding en/of bijmenging met puin in de bovengrond.

Omdat de tussenwaarde voor PAK is overschreden is grondmengmonster 'MMbg' uitgesplitst en zijn de betreffende deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK. Bij de separate analyses van de deelmonsters is uitsluitend bij grondmonster "05-1 (0-50 cm-mv)" een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Ter plaatse van de overige monsterpunten zijn geen of hooguit licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. Het aangetoonde gehalte aan PAK ter plaatse van monsterpunt 05 overschrijdt de betreffende interventiewaarde. De verontreiniging met sterk verhoogde gehalten aan PAK is zowel in horizontale als verticale richting niet volledig in beeld. Er is derhalve mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de grondmengmonster 'MMog' van de zintuiglijk onverdachte zandige ondergrond en 'MM_tank' van de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tank zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

5.2.2 Grondwater

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen 01 en 11 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 NADER BODEMONDERZOEK

De bevindingen van het verkennend bodemonderzoek hebben aanleiding gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren om te bepalen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de bovengrond.

Direct naast monsterpunt '05' van het verkennend onderzoek en enkele meters rondom zijn aanvullende boringen verricht en grondmonsters geanalyseerd, ten behoeve van de horizontale en verticale afperking van de aangetroffen verontreiniging met PAK in de bodemlaag van 0-50 cm-mv. De voor het nader bodemonderzoek genomen grondmonsters zijn ter analyses ingezet zoals beschreven in de onderstaande tabel.

tabel 8: Overzicht selectie grondmonsters en analyses aanvullend onderzoek

Monster	Boring en diepte [cm-mv]	Grondsoort	Motivatie	Analyse op
10-1	10 (0-50)	Zand	Horizontale afperking	PAK, lutum/org. stof
11-1	11 (0-50)	Zand	Horizontale afperking	PAK, lutum/org. Stof
12-1	12 (0-50)	Zand	Horizontale afperking	PAK, lutum/org. Stof
13-1	13 (0-50)	Zand	Horizontale afperking	PAK, lutum/org. Stof
05A-2	05A (50-100)	Zand	Verticale afperking	PAK, lutum/org. Stof
05A-3	05A (100-150)	Zand	Verticale afperking	PAK, lutum/org. Stof

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

In grondmonster 05A-2 (traject 50-100 cm-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In grondmonster 05A-3 (traject 100-150 cm-mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. De verontreiniging met sterk verhoogde gehalten aan PAK is hierdoor verticaal afgeperkt op een diepte van 1,0 m-mv.

In de grondmonster '11-1' (0-50 cm-mv) en '13-1' (0-50 cm-mv) overschrijden de gemeten gehalten aan PAK de achtergrondwaarde (AW2000-waarde). In de grondmonsters 10-1 (0-50 cm-mv) en 12-1 (0-50) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat ter plaatse van de bestaande bebouwing geen bovengrond aanwezig is vanwege de aanwezigheid van de fundering van de bebouwing. De verontreiniging ter plaatse van monsterpunt 05 (0-50) is daarmee tevens horizontaal afgeperkt.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het aanvullend onderzoek is sprake van een zeer beperkte verontreiniging van PAK in de bovengrond vanaf het maaiveld tot 1,0 m-mv met een gehalte boven de interventiewaarde. De verontreiniging is middels aanvullende boringen en analyses van het nader bodemonderzoek voldoende afgeperkt. Gezien de beperkte omvang (< 25 m³) wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7 CONCLUSIE

In opdracht van Arom is door Aveco de Bondt een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Polseweg 17 te Huissen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (uitbreiding/aanbouw bestaande bebouwing). Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie (bouwblok uitbreiding/aanbouw).

Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk is een puin/grindverharding tot circa 15 cm-mv aanwezig ten behoeve van het parkeren. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,5 m-mv. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met olieproducten. De tank is nog aanwezig; het ontluchtungs- en vulpunt zijn nog zichtbaar in het veld.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de puinhoudende kleiige bovengrond licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, zink, PCB en PAK bevat. De verhoogde gehalten hangen waarschijnlijk samen met de bovenliggende puinverharding en/of bijmenging met puin in de bovengrond. Tevens is plaatselijk in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De verontreiniging met sterk verhoogde gehalten aan PAK is zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Gezien de beperkte omvang ($< 25 \text{ m}^3$) wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de zintuiglijk onverdachte zandige ondergrond van de onderzoekslocatie en de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tank zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Grondwater

In het ondiepe grondwater van de onderzoekslocatie en het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tank 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.



Resumé

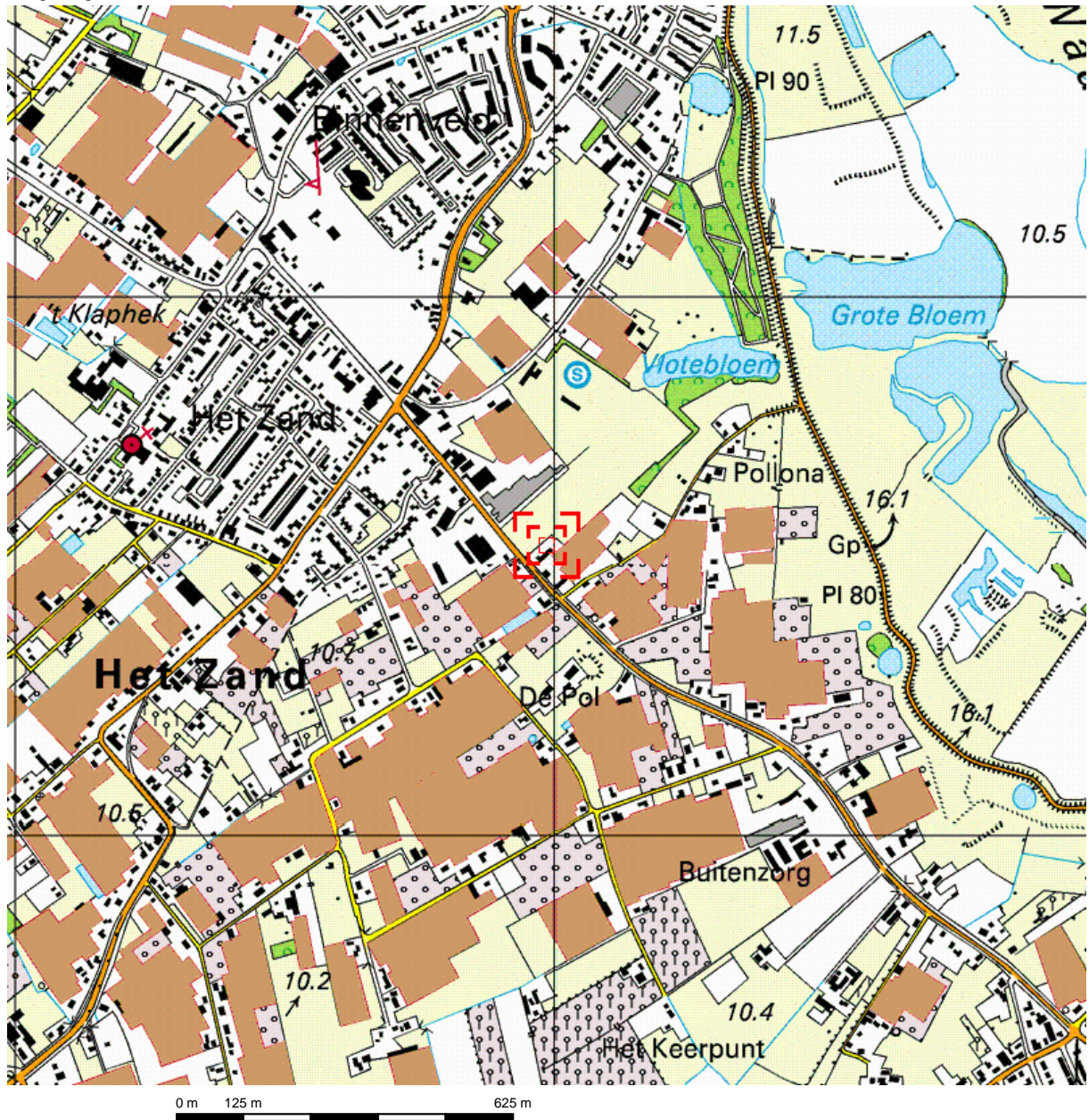
De aangetroffen gehalten aan PAK in de bovengrond van monsterpunt 05 vormen geen belemmering voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (uitbreiding/aanbouw bestaande bebouwing). Gezien de geringe omvang is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De (immobiele) PAK-verontreiniging vormt bij het huidige gebruik geen direct risico voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Indien tijdens de bouwwerkzaamheden en/of verwijdering van de ondergrondse tank graafwerkzaamheden plaatsvinden in de sterk met PAK-verontreinigde bodemlaag, is blootstelling (contactrisico) mogelijk. Tevens is de hierbij vrijkomende grond ongeschikt voor hergebruik.

Aanbevolen wordt de ontgraving ter plaatse milieukundig te laten begeleiden, waarbij een plan van aanpak wordt opgesteld in overleg met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Lingewaard.

Voor de overige eventueel vrijkomende grond, wordt geadviseerd deze binnen de begrenzing van het perceel te verwerken. Hergebruik buiten de perceelgrenzen is mogelijk binnen de kaders van het Besluit Bodemkwaliteit.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

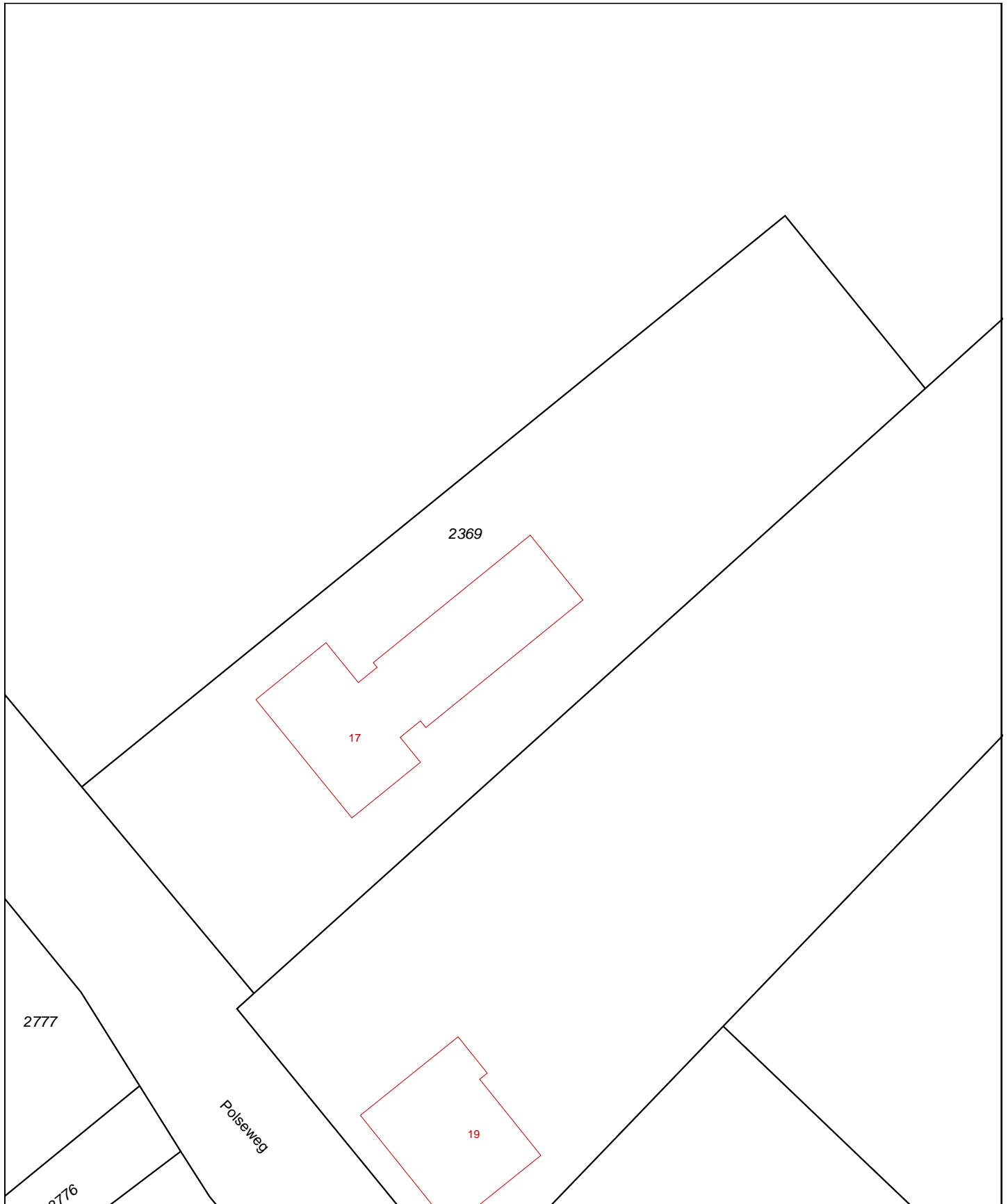
Hier bevindt zich Kadastraal object HUISSEN E 2369

Polseweg 17, 6851 DA HUISSEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron 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 vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500	
12345 Perceelnummer		
25 Huisnummer		
— Kadastrale grens	Kadastrale gemeente	HUISSEN
— Voorlopige grens	Sectie	E
— Bebouwing	Perceel	2369
— Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 augustus 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: HUISSEN E 2369 20-8-2012
Polseweg 17 6851 DA HUISSEN 10:02:29
Uw referentie: 12120002
Toestandsdatum: 17-8-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HUISSEN E 2369
Grootte: 20 a 10 ca
Coördinaten: 192986-437537
Omschrijving kadastraal object: WONEN RECREATIE - SPORT
Locatie: Polseweg 17
6851 DA HUISSEN

Jaar: 2000

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 18-12-1996

Ontstaan uit: HUISSEN E 2331 gedeeltelijk
HUISSEN E 2330**Aantekening kadastraal object**

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75265 d.d. 23-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**De Valom Vastgoed Bv

Postadres:

Karstraat 2
6851 DH HUISSEN
HUISSEN

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 18680/14 reeks ARNHEM d.d. 31-5-2000Eerst genoemde object in
brondocument:

HUISSEN E 2369

Aantekening recht

KOOP OF VOOROVEREENKOMST TOT KOOP ZIE WET VOORK RECHT GEMTEN

Ontleend aan: HYP4 18680/14 reeks ARNHEM d.d. 31-5-2000

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

bijlage 2:
Boorprofielen en foto's tanklocatie

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

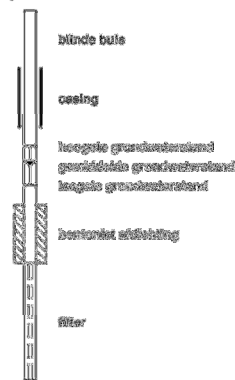
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, zilverkleurig
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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 leemzand
	matig leemzand
	sterk leemzand
	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.L.O.-waarde

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

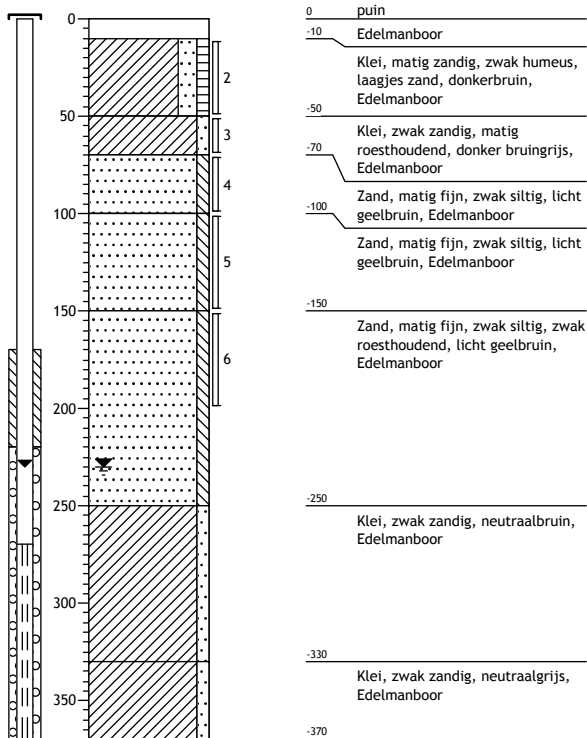
monsters



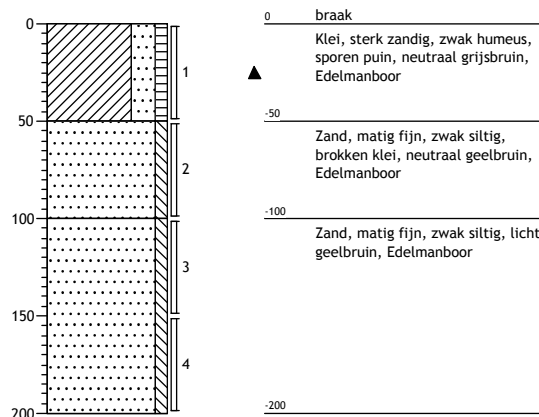
overig

	bepaalde bestandsstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

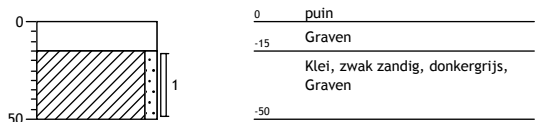
01 20-8-2012



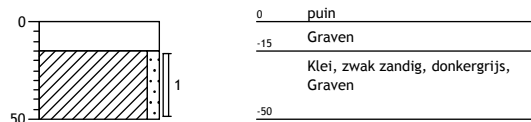
02 20-8-2012



03 20-8-2012

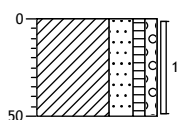


04 20-8-2012



05

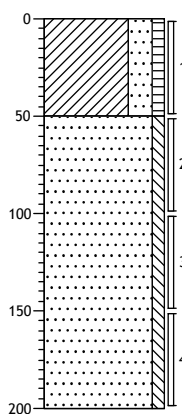
20-8-2012



0 braak
 ▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

05A

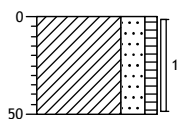
24-9-2012



0 braak
 ▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
 -200

06

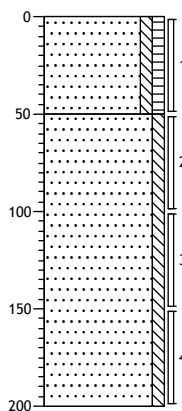
20-8-2012



0 braak
 ▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

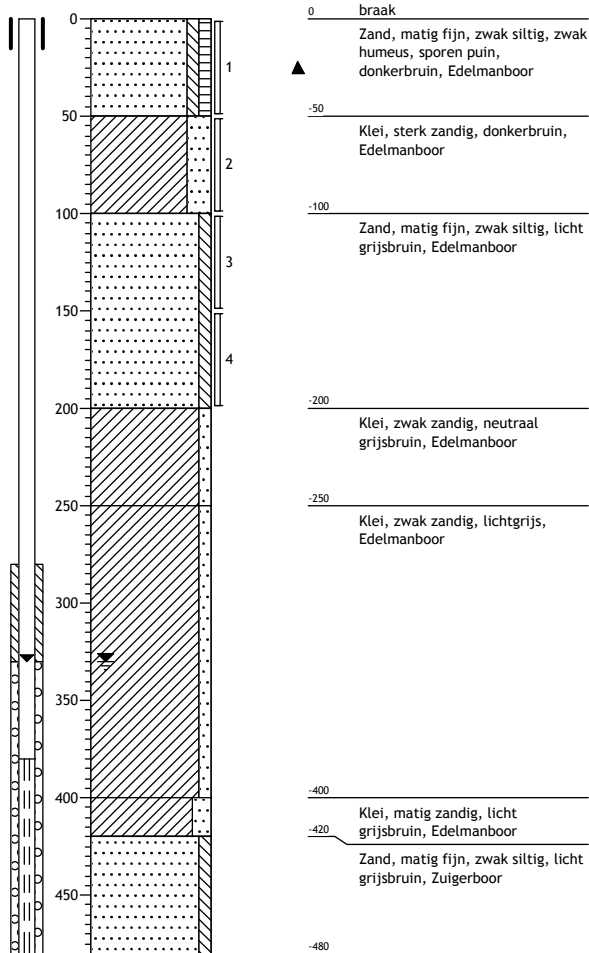
10

24-9-2012

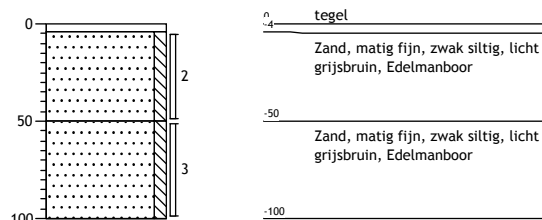


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
 -200

11 24-9-2012



12 24-9-2012



13 24-9-2012

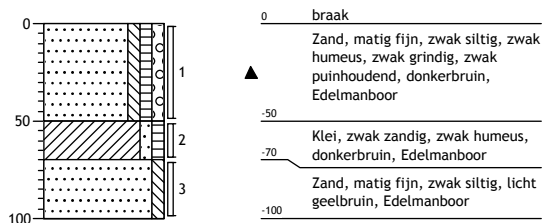




Foto 1



Foto 2



Foto 3

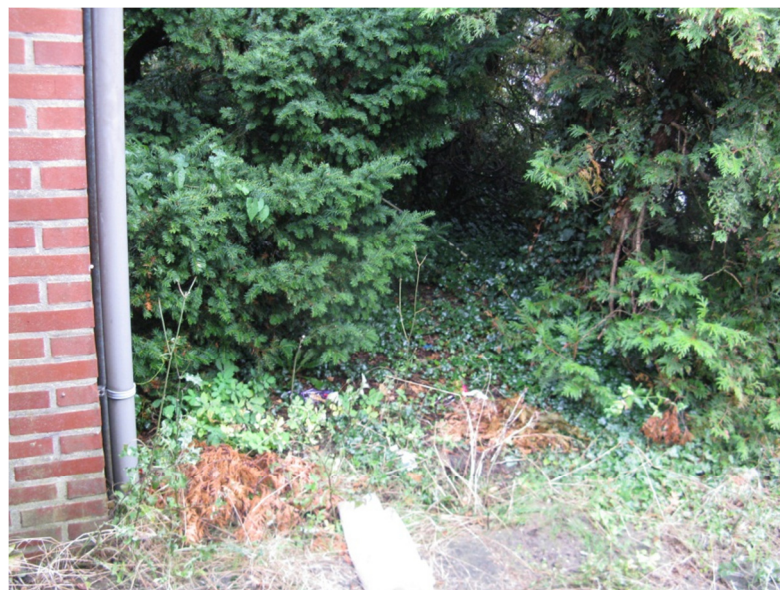


Foto 4

**bijlage 3:
Analysecertificaten**



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11810996, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11810996 - 1Orderdatum 21-08-2012
Startdatum 21-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.0	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	1.6
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	80	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.4	3.7
koper	mg/kgds	S	14	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	11
zink	mg/kgds	S	80	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	4.0	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.82	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	7.6	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.0	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	3.5	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.9	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	28 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<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)	MMbg MMbg (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMog MMog (50-200)



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11810996 - 1

Orderdatum 21-08-2012
 Startdatum 21-08-2012
 Rapportagedatum 27-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		13	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg MMbg (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMog MMog (50-200)



Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11810996 - 1

Orderdatum 21-08-2012
Startdatum 21-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11810996 - 1

Orderdatum 21-08-2012
Startdatum 21-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3746421	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
001	Y3746432	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
001	Y3746435	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
001	Y3746440	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
001	Y3746443	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
001	Y3746455	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
002	Y3746393	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
002	Y3746439	20-08-2012	20-08-2012	ALC201

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11810996 - 1

Orderdatum 21-08-2012
Startdatum 21-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3746442	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
002	Y3746446	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
002	Y3746451	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
002	Y3746453	20-08-2012	20-08-2012	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11810996 - 1

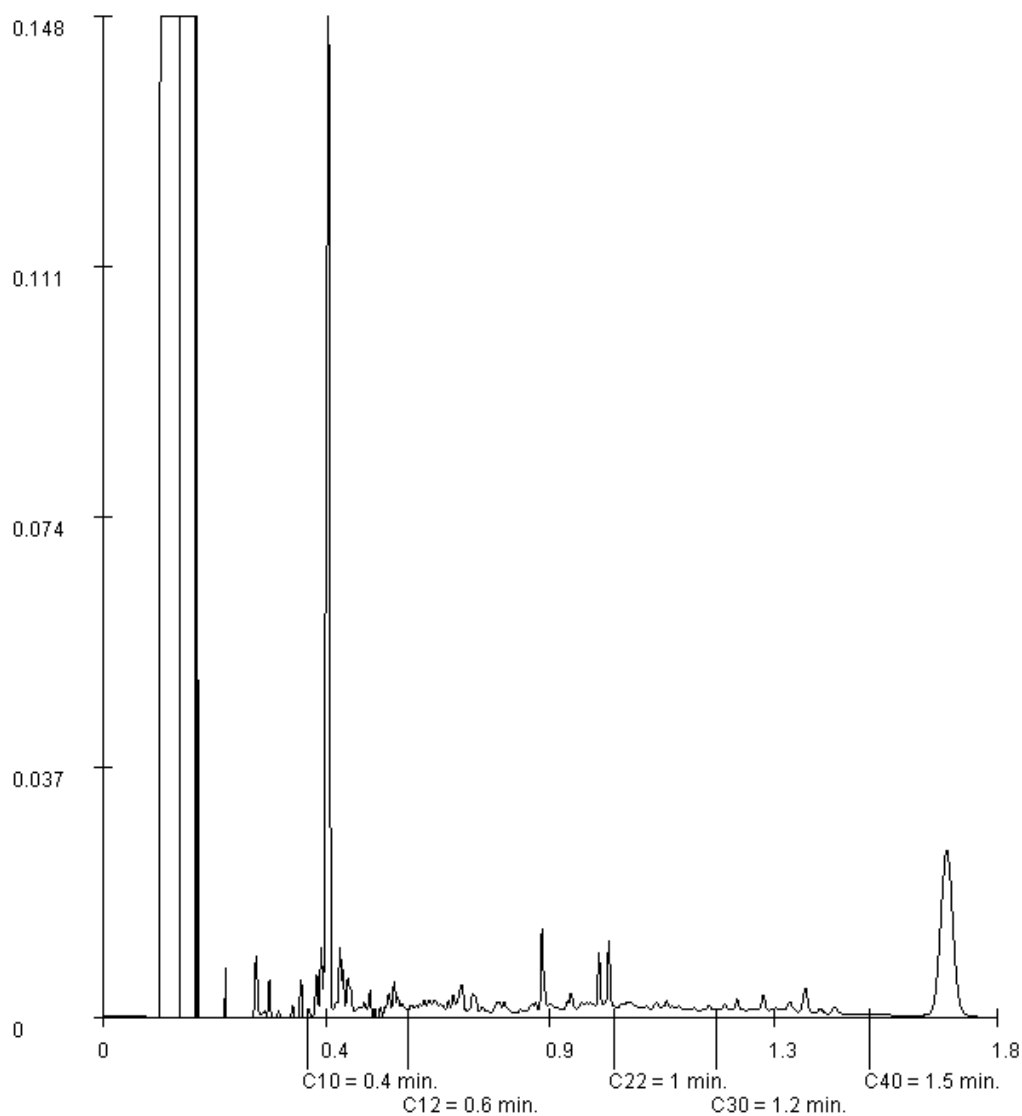
Orderdatum 21-08-2012
Startdatum 21-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMbgMMbg (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11814089, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. 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 b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11814089 - 1Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.2	95.3	86.4	86.3	94.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.0	2.6	2.4	2.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.7	6.8	15	14	4.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.26 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.04 ¹⁾	25 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	5.0 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.10 ¹⁾	43 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.07 ¹⁾	22 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.05 ¹⁾	18 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.04 ¹⁾	9.0 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.06 ¹⁾	15 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.04 ¹⁾	7.9 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.04 ¹⁾	8.7 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾²⁾	1.6 ¹⁾²⁾	1.3 ¹⁾²⁾	0.45 ¹⁾²⁾	150 ¹⁾²⁾

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)	01-2 01 (10-50)
002	Grond (AS3000)	02-1 02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03-1 03 (15-50)
004	Grond (AS3000)	04-1 04 (15-50)
005	Grond (AS3000)	05-1 05 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11814089 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

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

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De sommatie na verrekning van de 0.7 factor conform AS3000



Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11814089 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

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

droge stof	gew.-%	S	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6
---------------	---------	---	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾²⁾

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

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

006	Grond (AS3000)	06-1 06 (0-50)
-----	----------------	----------------



Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11814089 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11814089 - 1

Orderdatum 31-08-2012
 Startdatum 31-08-2012
 Rapportagedatum 10-09-2012

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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3746455	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
002	Y3746421	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
003	Y3746443	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
004	Y3746440	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
005	Y3746435	20-08-2012	20-08-2012	ALC201
006	Y3746432	20-08-2012	20-08-2012	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11821425, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. 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 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 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 b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821425 - 1Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 27-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.0	92.0	93.2	93.4	94.4
gewicht artefacten	g	S	34	7.9	15	<1	43
aard van de artefacten	g	S	stenen	div. materialen	div. materialen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.7	3.9	<0.5	1.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.6	7.7	11	1.4	5.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.03	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	12	0.07	0.34	<0.01	0.55
antraceen	mg/kgds	S	2.5	0.01	0.07	<0.01	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	17	0.19	0.73	0.02	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.7	0.10	0.45	0.02	0.92
chryseen	mg/kgds	S	7.6	0.10	0.45	0.01	0.85
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.7	0.07	0.31	0.01	0.57
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.2	0.11	0.47	0.02	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.4	0.09	0.34	0.01	0.65
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.9	0.09	0.39	0.02	0.73
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	65 ¹⁾	0.84 ¹⁾	3.6 ¹⁾	0.13 ¹⁾	6.8 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)	05A-2 05A-2 (50-100)
002	Grond (AS3000)	10-1 10-1 (0-50)
003	Grond (AS3000)	11-1 11-1 (0-50)
004	Grond (AS3000)	12-2 12-2 (4-50)
005	Grond (AS3000)	13-1 13-1 (0-50)

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821425 - 1

Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 27-09-2012

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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

Voetnoten

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



Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11821425 - 1

Orderdatum 24-09-2012
 Startdatum 24-09-2012
 Rapportagedatum 27-09-2012

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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3914076	24-09-2012	24-09-2012	ALC201
002	Y3914301	24-09-2012	24-09-2012	ALC201
003	Y3914297	24-09-2012	24-09-2012	ALC201
004	Y3914298	24-09-2012	24-09-2012	ALC201
005	Y3914292	24-09-2012	24-09-2012	ALC201

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik
Postbus 202
7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11822458, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. 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 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 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 b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11822458 - 1

Orderdatum 27-09-2012
Startdatum 27-09-2012
Rapportagedatum 28-09-2012

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

droge stof	gew.-%	S	96.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		0.9
--------------------------------	---------	--	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
---------------	---------	---	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.76
antraceen	mg/kgds	S	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.83
chryseen	mg/kgds	S	0.79
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.68
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.0 ^{2) 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)	05A-3 05A-3 (100-150)



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11822458 - 1

Orderdatum 27-09-2012
Startdatum 27-09-2012
Rapportagedatum 28-09-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11822458 - 1

Orderdatum 27-09-2012
 Startdatum 27-09-2012
 Rapportagedatum 28-09-2012

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)	Conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3914055	24-09-2012	24-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Paraaf :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11821428, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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 b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821428 - 1

Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 27-09-2012

Analyse **Eenheid** **Q** **001**

droge stof gew.-% S 93.7
gewicht artefacten g S <1
aard van de artefacten g S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 0.6

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 5.2

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen mg/kgds S <0.05 ¹⁾
tolueen mg/kgds S <0.05 ¹⁾
ethylbenzeen mg/kgds S <0.05 ¹⁾
o-xyleen mg/kgds S <0.05 ¹⁾
p- en m-xyleen mg/kgds S <0.1 ¹⁾
xylenen (0.7 factor) mg/kgds S 0.105 ²⁾¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor) mg/kgds S 0.21 ²⁾
naftaleen mg/kgds S <0.1

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 mg/kgds <5
fractie C12 - C22 mg/kgds <5
fractie C22 - C30 mg/kgds <5
fractie C30 - C40 mg/kgds 15
totaal olie C10 - C40 mg/kgds S <20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM_tank MM_tank



Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821428 - 1

Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 27-09-2012

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 Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11821428 - 1

Orderdatum 24-09-2012
 Startdatum 24-09-2012
 Rapportagedatum 27-09-2012

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
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3914019	24-09-2012	24-09-2012	ALC201
001	Y3914075	24-09-2012	24-09-2012	ALC201
001	Y3914302	24-09-2012	24-09-2012	ALC201



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821428 - 1

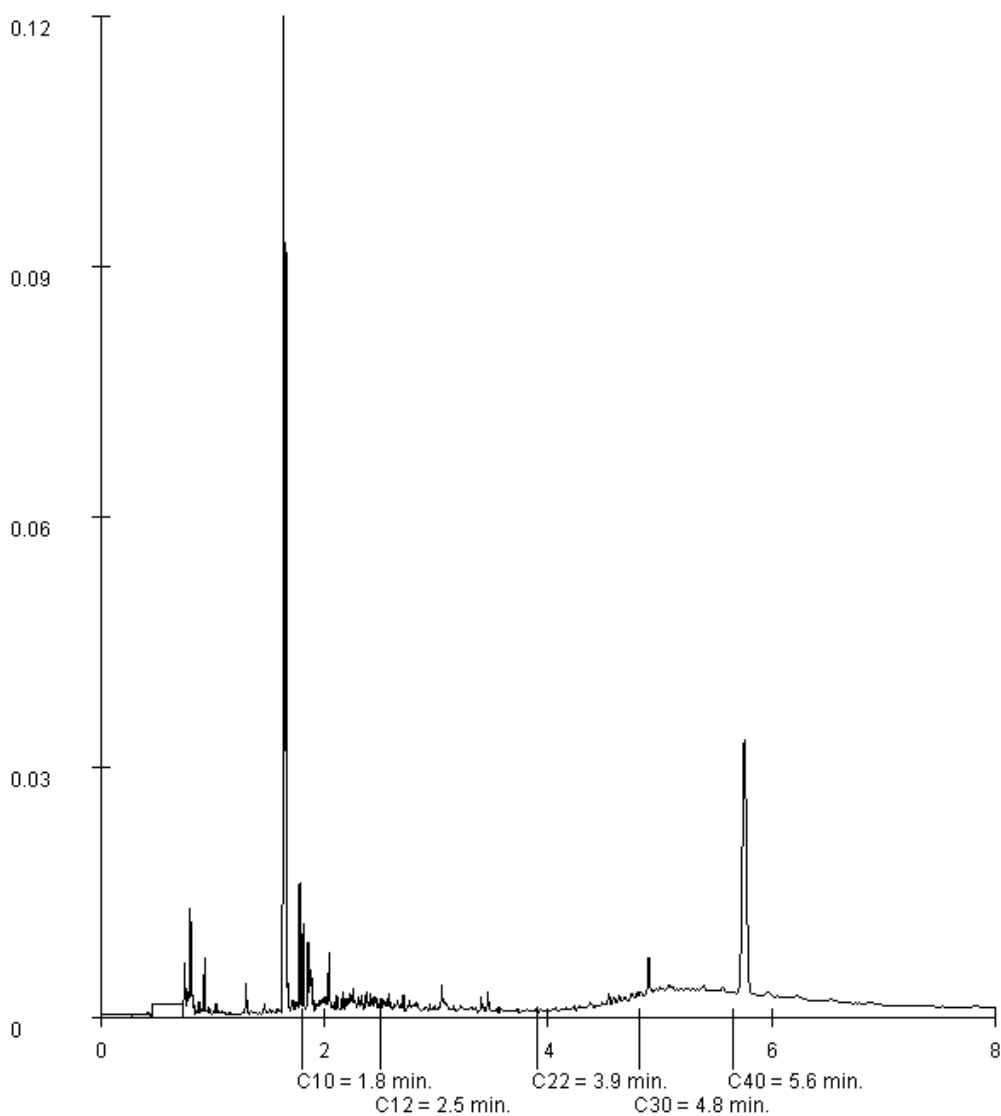
Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 27-09-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM_tankMM_tank

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11812623, versie nummer: 1

Rotterdam, 29-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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 b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11812623 - 1

Orderdatum 27-08-2012
 Startdatum 27-08-2012
 Rapportagedatum 29-08-2012

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
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	0.50
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)	01-1-1 01-1-1
-----	---------------------	---------------

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11812623 - 1

Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

Table with 4 columns: Analyse, Eenheid, Q, 001. Rows include chloroform, vinylchloride, tribroommethaan, and MINERALE OLIE fractions.

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

Table with 3 columns: Nummer, Monstersoort, Monsterspecificatie. Row 1: 001, Grondwater (AS3000), 01-1-1 01-1-1



Paraaf :

Handwritten signature





Aveco de Bondt b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11812623 - 1

Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

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 :



Projectnaam Polseweg 17
 Projectnummer 12120002
 Rapportnummer 11812623 - 1

Orderdatum 27-08-2012
 Startdatum 27-08-2012
 Rapportagedatum 29-08-2012

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	B1162132	27-08-2012	27-08-2012	ALC204
001	G8367668	27-08-2012	27-08-2012	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Polseweg 17
Uw projectnummer : 12120002
ALcontrol rapportnummer : 11821427, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12120002. 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 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 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 b.v.
P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821427 - 1

Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 26-09-2012

Analyse **Eenheid** **Q** **001**

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.34
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
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11-1-1



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821427 - 1

Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 26-09-2012

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.



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Polseweg 17
Projectnummer 12120002
Rapportnummer 11821427 - 1

Orderdatum 24-09-2012
Startdatum 24-09-2012
Rapportagedatum 26-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	G8350544	24-09-2012	24-09-2012	ALC236
001	G8350550	24-09-2012	24-09-2012	ALC236



Paraaf :



**bijlage 4:
Toetsingstabellen**

Toetstabel grond verkennend bodemonderzoek

tabel 1: Toetstabel grond

Monster		MMbg	MMog	MM_tank
Van (cm-mv)		0	50	150
Tot (cm-mv)		50	200	200
Humus (% op ds)		2.6	0.5	0.6
Lutum (% op ds)		6.5	1.6	5.2
Bodemkundige analyses				
Drage stof	% w/w	88,0	93,7	93,7
Overig				
Artefacten	g	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Metalen				
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	23	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	-
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	3,7	-
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	< 10,0	-
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	-
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	< 13	-
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	-
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	11	-
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	< 20	-
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,82	< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,0	< 0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	< 0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,6	< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	< 0,01	
Chryseen	mg/kg ds	3,5	< 0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,0	< 0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	7,6	< 0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7	< 0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	< 0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	28	**	0,07
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB 28	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	
PCB 52	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	
PCB 101	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	
PCB 118	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	
PCB 138	µg/kg ds	1,1	< 1,0	
PCB 153	µg/kg ds	1,1	< 1,0	
PCB 180	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,7	*	4,9
Aromatische verbindingen				
Benzeen	mg/kg ds			< 0,05
Tolueen	mg/kg ds			< 0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds			< 0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds			< 0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			< 0,1
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,105
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,21
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds			< 0,1
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	13	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	15
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds) lutum (% op ds) analysemonsters		0.5 1.6 MMog			0.6 5.2 MM_tank			2.6 6.5 MMbg		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237				77	224	371
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5				0,38	4,3	8,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54				6,4	44	81
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92				23	65	108
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25				0,11	14	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337				35	202	369
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34				17	32	47
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303				73	225	377
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	mg/kg ds	1,5	21	40				1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,0	102	200				5,2	133	260
Aromatische verbindingen										
Benzeen	mg/kg ds				0,040	0,13	0,22			
Tolueen	mg/kg ds				0,040	3,2	6,4			
Ethylbenzeen	mg/kg ds				0,040	11	22			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,090	1,8	3,4			
Overige (organische) verbindingen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	49	675	1300

Toetstabel grond - uitsplitsing 'MMbg'

tabel 3: Toetstabel grond

Monster		01-2	02-1	03-1	04-1
Van (cm-mv)		10	0	15	15
Tot (cm-mv)		50	50	50	50
Humus (% op ds)		2.1	2	2.6	2.4
Lutum (% op ds)		8.7	6.8	15	14
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% w/w	84,2	95,3	86,4	86,3
Overig					
Artefacten	g	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	0,04	0,05	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,22	0,16	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,22	0,15	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,14	0,09	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,13	0,09	0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,21	0,16	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,15	0,18	0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,34	0,33	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,16	0,10	0,04
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	0,33	1,6	1,3	0,45

tabel 4: Toetstabel grond

Monster		05-1	06-1
Van (cm-mv)		0	0
Tot (cm-mv)		50	50
Humus (% op ds)		2.9	2.4
Lutum (% op ds)		4.2	6.6
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% w/w	94,4	93,7
Overig			
Artefacten	g	< 1,0	< 1,0
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	5,0	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7,9	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9,0	0,03
Chryseen	mg/kg ds	18	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	25	0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	43	0,08
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	8,7	0,04
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	< 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	150	0,40

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds) lutum (% op ds) analysemonsters	2			2.1			2.4			
	02-1			01-2			06-1			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds) lutum (% op ds) analysemonsters	2.6			2.9			2.4			
	03-1			05-1			04-1			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40

Toetstabel grond nader bodemonderzoek

tabel 7: Toetstabel grond

Monster		05A-2	05A-3	10-1	11-1				
Van (cm-mv)		50	100	0	0				
Tot (cm-mv)		100	150	50	50				
Humus (% op ds)		1.2	10	1.7	3.9				
Lutum (% op ds)		7.6	25	7.7	11				
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% w/w	95,0	96,0	92,0	93,2				
Overig									
Artefacten	g	34	< 1,0	7,9	15				
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	2,5	0,18	0,01	0,07				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,7	0,83	0,10	0,45				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,2	0,68	0,11	0,47				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,4	0,40	0,09	0,34				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	0,39	0,07	0,31				
Chryseen	mg/kg ds	7,6	0,79	0,10	0,45				
Fenanthreen	mg/kg ds	12	0,76	0,07	0,34				
Fluorantheen	mg/kg ds	17	1,5	0,19	0,73				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,9	0,41	0,09	0,39				
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	< 0,01	0,03				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	65	***	6,0	*	0,84	-	3,6	*

tabel 8: Toetstabel grond

Monster		12-2	13-1		
Van (cm-mv)		4	0		
Tot (cm-mv)		50	50		
Humus (% op ds)		0.5	1.2		
Lutum (% op ds)		1.4	5.7		
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% w/w	93,4	94,4		
Overig					
Artefacten	g	< 1,0	43		
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	0,12		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,92		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	1,0		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,65		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,57		
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,85		
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	0,55		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	1,4		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,73		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,02		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	0,13	-	6,8	*

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

analysemonsters	0.5			1.2			1.2			
	1.4			5.7			7.6			
	12-2			13-1			05A-2			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

analysemonsters	3.9			10			1.7			
	11			25			7.7			
	11-1			05A-3			10-1			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40

Toetstabel grondwater

tabel 1: Toetstabel grondwater

Monster		01-1-1	11-1-1
Datum		27-8-2012	24-9-2012
pH		6,6	7,1
Ec (µS/cm)		485	575
Van (cm-mv)		270	380
Tot (cm-mv)		370	480
Metalen			
Barium [Ba]	µg/l	< 45	-
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	-
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	-
Koper [Cu]	µg/l	< 15	-
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	-
Lood [Pb]	µg/l	< 15	-
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	-
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	-
Zink [Zn]	µg/l	< 60	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	-
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	-
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	-
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	-
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	-
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-
Aromatische verbindingen			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	0,50	0,34
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l		0,8
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	-
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	< 25
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	< 25
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	< 25
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	< 25
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	< 100

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

	S	T	I	
Metalen				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,010	10,0	20
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80
Aromatische verbindingen				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

**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. 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”.

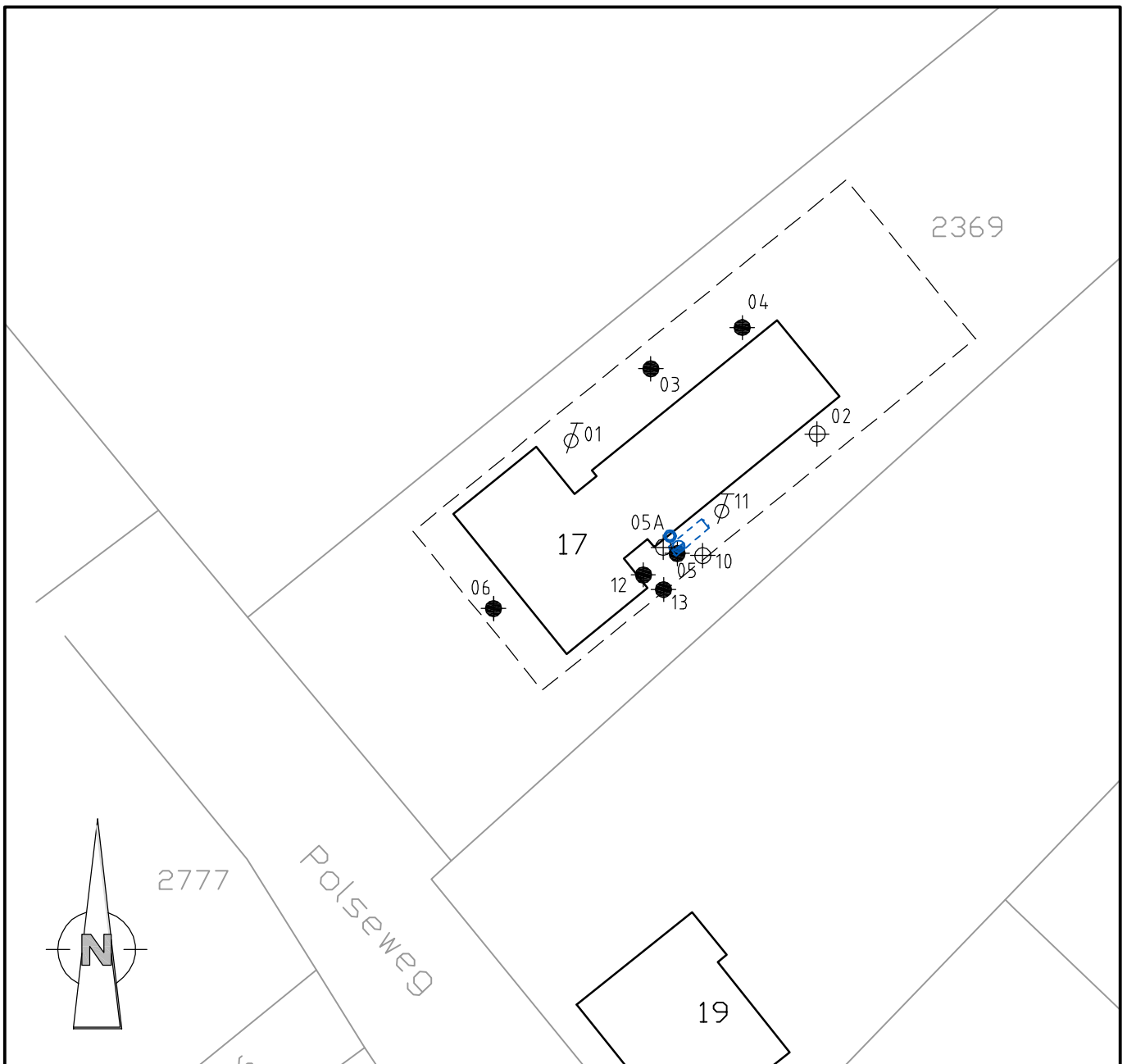
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

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

- --- --- --- Globale nieuwbouwprojectie
- Ø Peilbuis
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot circa 0,5 m-mv
- ⊔ Ondergrondse brandstoftank
- Vulpunt
- Ontluchtingspunt



projekt Polseweg 17 te Huissen		 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 F +31 (0)548 51 85 65 E rijssen@avecodebondt.nl		
onderdeel Verkennend bodemonderzoek - - -				
werknummer 12120002				
getekend MMK	gecontroleerd GTA	gezien PTW	blad 1 van 1 versie 01 bestandsnaam 12120002	formaat A4 schaal 1:500
dat./par. 02-10-2012	02-10-2012	02-10-2012		