

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Ebberstraat 29-33 te Velden
AM12338-1

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM12338-1

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		26 maart 2013
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		26 maart 2013

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving	7
2.4 Dossieronderzoek	8
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	15
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	15
2.7 Asbest	15
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	16
2.9 Onderzoekshypothese	16
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Onderzoeksstrategie	17
4. VELDWERKZAAMHEDEN	19
4.1 Algemeen	19
4.2 Grondbemonstering	19
4.3 Grondwatermonsternamen	20
5. LABORATORIUMONDERZOEK	21
5.1 Algemeen	21
5.2 Grond(meng)monster(s)	21
5.2.1 <i>Analysesresultaten grond(meng)monsters</i>	21
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	23
5.2.3 <i>Toetsing Bodemkwaliteitskaart</i>	23
5.3 Grondwatermonster(s)	23
5.3.1 <i>Analysesresultaten grondwatermonster(s)</i>	23
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	24
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Analysesresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
- 7 Analysesresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM12338-1
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Ebberstraat 29-33 te Velden
Gemeente	: Venlo
Kadastrale registratie	: Arcen en Velden sectie H, nummer 147, 327, 403 en 404 (allen gedeeltelijk)
Coördinaten	: X: 208.902 / Y: 382.924
Oppervlakte	: circa 2,4 hectare
Locatie gebruik	: Tuinbouw (kassen) en woonpercelen
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging voor nieuwbouw
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: Onverdacht, met verdachte deellocaties (bovengrondse olietank en bestrijdingsmiddelen opslag).
----------------------------	--

Onderzoeksopzet

Onverdacht terreindeel

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 24
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 7
Peilbuizen	: 3

Verdachte deellocaties

Boringen tot 1,0 m-mv.	: 3
Peilbuis	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: ter plaatse van boorpunt 37 matig puinhoudend
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in februari - maart 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Ebberstraat 29-33 te Velden. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie grotendeels als "onverdacht" beschouwd. Uitzondering hierop vormt de opslag van olie en bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de tuinbouwkas Ebberstraat 29.

Tuinbouwkas Ebberstraat 29

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kas van Ebberstraat 29 licht verontreinigd is met som aldrin/dieldrin/endrin en Alpha-endosulfan. De bovengrond ter plaatse van de loods is licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond (MM5) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 1) is licht verontreinigd met som 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen.

In bovengrond mengmonsters van de verdachte deellocaties 'bovengrondse huisbrandolie tank' en 'bestrijdingsmiddelenkast' zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 38) is niet verontreinigd met minerale olie.

Perceel 147

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM3) licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond (MM6) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 2) is licht verontreinigd met nikkel.

Tuinbouwkas Ebberstraat 33

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kas van Ebberstraat 33 licht verontreinigd is met molybdeen. De bovengrond ter plaatse van de loods is licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 3) is licht verontreinigd met barium.

Het separaat geanalyseerde bovengrondmonster (M11) ter plaatse van boorpunt 37 is sterk verontreinigd met PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en licht verontreinigd met minerale olie.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt, met uitzondering van de sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boorpunt 37, geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Middels het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dient de horizontale en verticale omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boorpunt 37 (beklinkerde parkeerterrein tuinbouwbedrijf Ebberstraat 33) vastgesteld te worden. Gezien de aangetroffen bijmengingen met puin onder de klinkerverharding wordt geadviseerd om bij een uit te voeren nader bodemonderzoek tevens aandacht te besteden aan asbest. De aanwezigheid van (matige) puin bijmengingen in de bodem geeft conform de norm NEN5707 een verdenking op het voorkomen van asbest.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond binnen het plangebied kunnen bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Ebberstraat 29-33 te Velden
Gemeente	: Venlo
Kadastrale registratie	: Arcen en Velden sectie H, nummer 147, 327, 403 en 404 (allen gedeeltelijk)
Oppervlakte	: circa 2,4 hectare
Huidig perceelsgebruik	: Tuinbouwkassen en woningen Ebberstraat 29 en 33
Toekomstig perceelsgebruik	: Wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de bestemmingplanwijziging ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven. Na sloop van de kassen zal in een strook langs de Ebberstraat woningbouw worden ontwikkeld. De bestaande bedrijfswoningen Ebberstraat 29 en 33 blijven bestaan en krijgen de bestemming burgerwoning.



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: Gisviewer Limburg)

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari - maart 2013. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Venlo;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

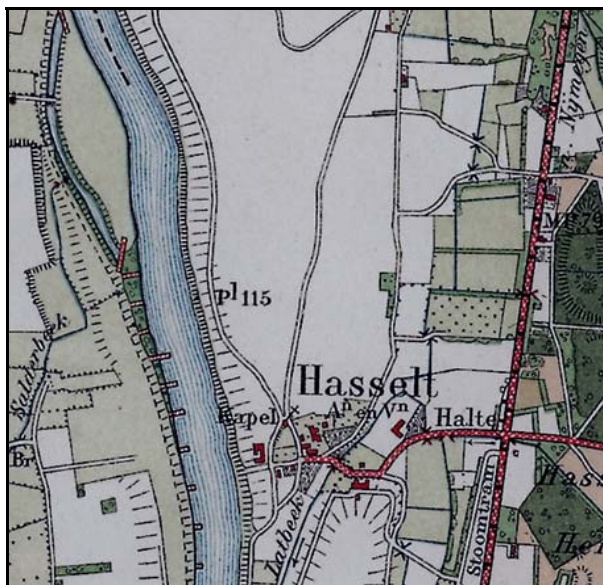
Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

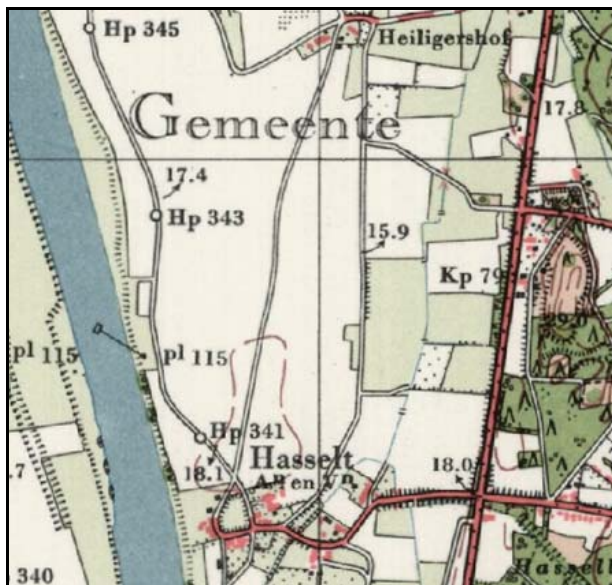
De onderzoekslocatie is gelegen aan Ebberstraat 29-33 te Velden. Kadastraal is de locatie bekend onder Arcen en Velden sectie H, nummer 147, 327, 403 en 404 (allen gedeeltelijk) van de gemeente Venlo. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X: 208.902 / Y: 382.924. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw bebouwd is. Voorheen bestond het plangebied uit agrarisch bouwland.



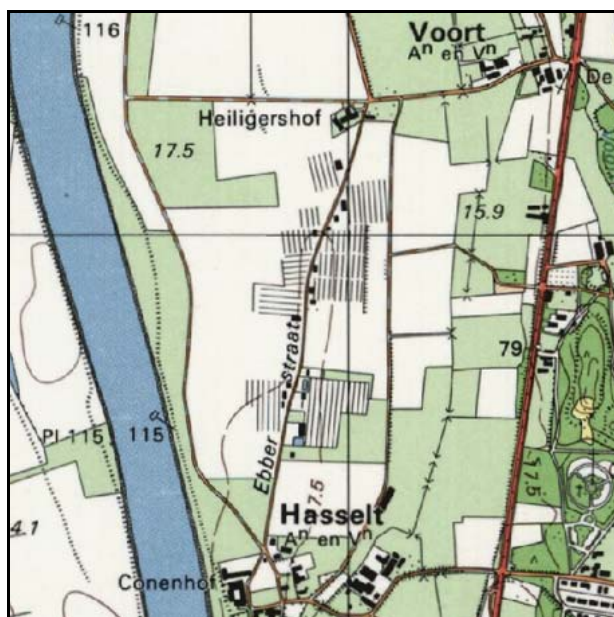
Topografische kadasterkaart 1922 (kaartbladnr. 695)



Topografische kadasterkaart 1958 (kaartbladnr. 52G)



Topografische kadasterkaart 1979 (kaartbladnr. 52G)



Topografische kadasterkaart 1987 (kaartbladnr. 52G)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie van de locatie is op 8 januari 2013 is een bezoek gebracht aan de afdeling Gebouwde Omgeving van de gemeente Venlo. Tijdens dit bezoek zijn milieuvergunningdossiers en bodemonderzoekdossiers geraadpleegd. Op 24 januari 2013 is een bezoek gebracht aan het Klant Contact Centrum van de gemeente Venlo voor de inzage van bouwvergunningdossiers.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven bouwvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
1560X perceel C, 7396 (huidig perceel H, 327)	17-11-1966	Bouw van een warehouse (kas)	Aanvrager: dhr. Peters Geen bijzonderheden
2503X perceel C, 8936 (huidig perceel H, 329)	18-11-1971	Bouw van een bungalow (Ebberstraat 29)	Aanvrager: dhr. Peters Dakbedekking: dakpannen Aard verwarming: gas gestookt
2814X perceel C, 7396 (huidig perceel H, 327)	25-04-1973	Bouwen van een corridor	Aanvrager: dhr. Peters Geen bijzonderheden
D4153X Perceel C, 79, 80, 9598 (huidig perceel H, 147)	01-11-1978	Vernieuwen van een warehouse (kas)	Aanvrager: dhr. Hendrix Geen bijzonderheden
5558X perceel C, 8937 (huidig perceel H, 327)	23-06-1986	Bouwen van een warehouse (kas)	Aanvrager: dhr. Peters Geen bijzonderheden
5085X perceel C, 8936 (huidig perceel H, 329)	11-04-1983	Bouwen van een garagebox (Ebberstraat 29)	Aanvrager: dhr. Peters Geen bijzonderheden

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
D6181X Perceel C, 79, 80, 9598 (huidig perceel H, 147)	04-09-1989	Vergroten van een warehouse	Aanvrager: dhr. Hendrix Geen bijzonderheden
6569X perceel H, 149 (huidig perceel H, 327)	20-01-1992	Bouwen van een kantoor	Aanvrager: dhr. Peters Geen bijzonderheden
6701X perceel 4228 (huidig perceel H, 327)	12-10-1992	Vergroten van warehouse	Aanvrager: Mts. Peters Geen bijzonderheden
1994/67X perceel H, 146 (huidig perceel H, 404)	11-07-1994	Bouwen van een woning (Ebberstraat 33)	Aanvrager: familie Visser Dakbedekking: dakpannen
1999/65X perceel H, 327	15-12-1999	Vernieuwen/vergroten van kas	Aanvrager: Van der Meer bv Geen bijzonderheden
2000/63X perceel H, 147	14-03-2002	Oprichten van een loods	Aanvrager: Van der Meer bv Geen bijzonderheden
2002/18X Perceel H, 149, 151, 152 (huidig perceel H, 327)	21-03-2002	Vernieuwen van een kas	Aanvrager: Van der Meer holding Geen bijzonderheden
2007/11X perceel H, 147	12-02-2007	Bouwen van een kas	Aanvrager: Peters Plantenkwekerij bv Bijzonderheden: bouw is niet gerealiseerd

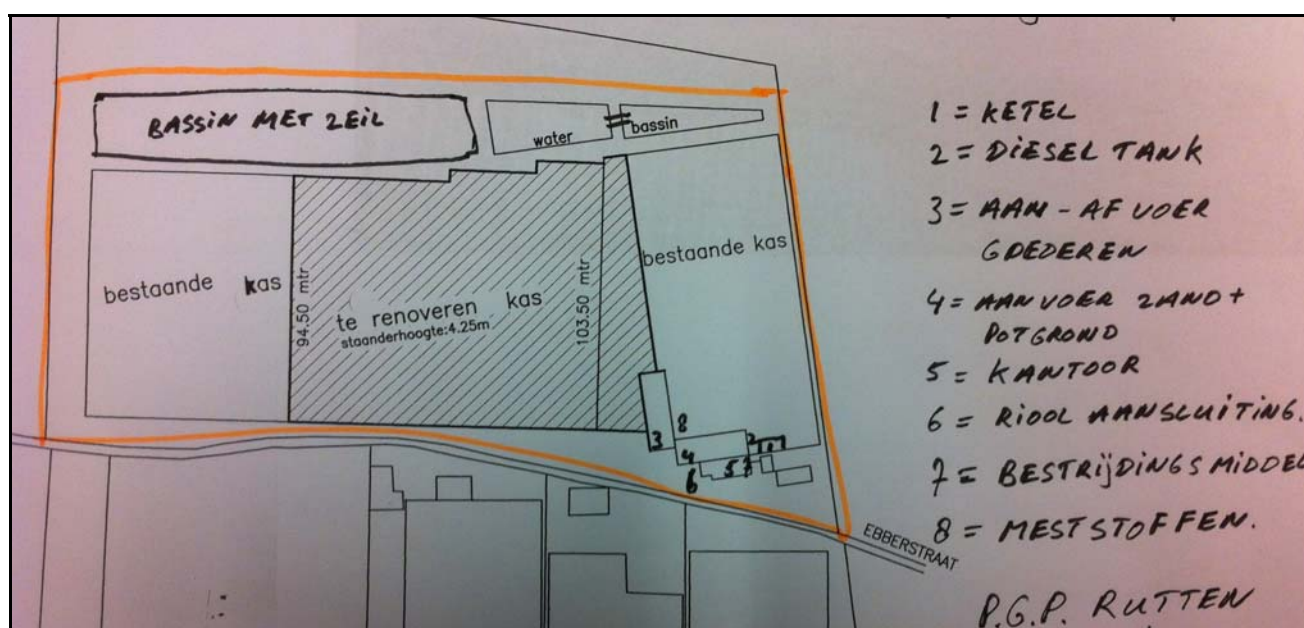
Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

Voor de locatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen verleend en milieucontroles uitgevoerd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
BAV/95 Ebberstraat 29	13-05-1996	Melding besluit glastuinbouwbedrijven met bedekte teelt	Binnen de inrichting vindt opslag plaats van bestrijdingsmiddelen, meststoffen en er is een bovengrondse dieselolietank aanwezig.
	11-10-2006	Melding besluit glastuinbouw	--
	29-09-2006	Integrale milieucontrole	Binnen de inrichting bevindt zich een dieselolietank van 400 liter. De werd in het verleden gebruikt voor het tanken van tractoren. In de toekomst zal deze mogelijk gebruikt gaan worden als noodvoorziening bij een eventuele storting van de gasaanvoer. Opslag en werkzaamheden met vloerbare en viskeuze gevaarlijke vloeistoffen, brandbare vloeistoffen of bestrijdingsmiddelen vinden plaats boven een vloeistofkerende vloer of in een lekbak. Tijdens de controle is geconstateerd dat binnen de inrichting enkele vaatjes en jerrycans met olie niet in een lekbak zijn opgeslagen.
	11-01-2007	Hercontrole	Eerder geconstateerde tekortkoming met betrekking tot vaatjes en jerrycans met olie is ongedaan gemaakt.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
BA/94 Ebberstraat 33	20-09-1996	Integrale milieucontrole	Opm. t.a.v. bodem: ter voorkoming van bodemverontreiniging dient opslag van vloeibare kunstmest en/of substraatvloeistof plaats te vinden in een vloeistofdichte bak.
	22-02-2008	Melding besluit glastuinbouwbedrijven	Verwarming kas: gasgestookt. Bestrijdingsmiddelenkast aanwezig
	04-12-2008	Integrale milieucontrole	Binnen de inrichting vindt geen opslag plaats van gevaarlijke of aardolie producten. Wel zijn er bestrijdingsmiddelen en kunstmest aanwezig. Bestrijdingsmiddelen zijn opgeslagen in daarvoor bestemde kast. Emballage boven lekbak. Opslag van kunstmest in bakken op vloeistofdichte vloer. Geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 2.2: Overzicht verleende milieuvergunningen



Situatieschets behorende bij Melding besluit glastuinbouwbedrijven met bedekte teelt 1996 Ebberstraat 29

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Dossiernummer	Bijzonderheden
410149 Ebberstraat 29	Indicatief bodemonderzoek Ebberstraat 29 Velden, sectie C, nr. 9774. Inbodem, d.d. september 1991. Aanleiding: nieuwbouw kantoorruimtes en kantine. Bovengrond: schoon Ondergrond: schoon Grondwater: cadmium en zink > B-waarde. Indicatief bodemonderzoek Ebberstraat 29 Velden, sectie C, nr. 9774 en 7476 gedeeltelijk. Inbodem, d.d. 1992. Aanleiding: bouwvergunning aanvraag voor uitbreiding kas. Bovengrond: schoon Ondergrond: schoon Grondwater: schoon. Indicatief bodemonderzoek Ebberstraat 29 Velden, sectie C, nr. 9774 en 7476 gedeeltelijk. Inbodem, d.d.

Dossiernummer	Bijzonderheden
	1992. Aanleiding: bouwvergunning aanvraag voor uitbreiding kas. Bovengrond: schoon Ondergrond: schoon Grondwater: schoon.
	VBO Ebberstraat 29 Velden. Centraal bodemkundig bureau, rapportnr. 2050891 d.d. 31 december 1997. Aanleiding: verkoop van terrein. Op het terrein vindt opslag plaats van olie in twee afzonderlijke bovengrondse tanks met een totale inhoud van circa 2000 liter. Een van deze tanks heeft altijd in een lekbak gestaan (vanaf 1992). De andere olietank (bij het ketelhuis) stond alleen de laatste jaren in een lekbak. Op het terrein bevindt zich een chemicaliënopslag waar bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen. <u>Kassen</u> Bovengrond: schoon Ondergrond: minerale > S-waarde Grondwater: minerale olie en chroom > S. zink > T. Cadmium en nikkel > I-waarde. <u>Buitenterrein</u> Bovengrond: < S-waarde Ondergrond: minerale olie > S-waarde Grondwater: chroom en zink > S-waarde. cadmium en nikkel > T-waarde. <u>Olietank</u> Bovengrond: minerale olie > S-waarde Grondwater: minerale olie > S-waarde
410150 Ebberstraat 33	Bodemonderzoek, Ebberstraat 33, BLGG, rapportnr. 94253, mei 1994. Aanleiding: nieuwbouw van een bedrijfswoning. Grond: EOCl > A-waarde Grondwater: chroom, koper, nikkel > A-waarde. Cadmium, lood en nikkel > B-waarde.
	Aanvullend bodemonderzoek Ebberstraat 33, BLGG, kenmerk AK40018.rap d.d. 24 mei 1994 Herbemonsteren peilbuis Grondwater: metalen < A waarde.
	VBO, Ebberstraat 33 Velden, centraal bodemkundig bureau, rapportnr. 2062091, d.d. november 1997. Aanleiding: besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Op het terrein vindt opslag plaats van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. <u>Bouwblok</u> Bovengrond: PAK > S-waarde Ondergrond: schoon Grondwater: nikkel, zink > S-waarde. Cadmium > T-waarde. <u>Opslag meststoffen/bestrijdingsmiddelen</u> Bovengrond: schoon Grondwater: cadmium, chroom, koper, lood en zink > S-waarde
2000/63x (bouw) Ebberstraat, naast nr. 29. Huidig perceel H, nr. 147.	Verkennd bodemonderzoek, BLGG, projectnr. 903952.a d.d. 10-02-2000. Aanleiding: eigendomsoverdracht Op de locatie was een petroleumtank aanwezig, deze deellocatie is als verdacht beschouwd op het voorkomen van minerale en vluchtige aromaten. <u>vml. tank</u> grond: schoon grondwater: cadmium, chroom en zink > S-waarde <u>overig terrein</u> bovengrond: cadmium, PAK > S-waarde. EOX verhoogd ondergrond: EOX verhoogd

Dossiernummer	Bijzonderheden
	grondwater: nikkel > I-waarde, cadmium > T-waarde, zink > S-waarde
<i>Bodemonderzoeken uitgevoerd in directe omgeving</i>	
410147 Ebberstraat 8	VBO Ebberstraat 8 Velden, sectie C, nr. 10411. InBodem, d.d. 1993. Aanleiding: bouw van een tuinbouwkas. Bovengrond: arseen, cadmium, koper en EOX > A-waarde Ondergrond: cadmium en EOX > A-waarde Grondwater: chroom en fenolen > A-waarde. Nikkel > B-waarde.
	VBO Ebberstraat 8 Velden, sectie C, nr. 10411 gedeeltelijk. Het milieuburo, rapportnr. 93 581-03 d.d. februari 1994. Aanleiding: bouw van een warmtekracht installatie. Bovengrond: EOX > A waarde Ondergrond: schoon Grondwater: cadmium, chroom > A-waarde. Nikkel en zink > B-waarde.
	VBO Ebberstraat 8 Velden, sectie C, nr. 10411 gedeeltelijk. Inbodem, rapportnr. 19.06.1997 d.d. 1997. Aanleiding: bouwvergunning aanvraag. Bovengrond: schoon Ondergrond: schoon Grondwater: cadmium, chroom en zink > S-waarde. Nikkel > T-waarde.
	VBO Ebberstraat 8 Velden. Centraal bodemkundig bureau, rapportnr. 2062102 d.d. november 1997. Aanleiding: besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Op het terrein vindt opslag plaats van HBO in een bovengrondse tank van 2000 liter. Op het terrein vindt opslag plaats van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Onderzoek ter plaatse van bestrijdingsmiddelen opslag, opslag meststoffen en bovengrondse olietank. Bestrijdingsmiddelenopslag bovengrond: schoon Meststoffenopslag bovengrond: schoon Olie opslag bovengrond: schoon Grondwater: schoon
410148 Ebberstraat 12-14	VBO Ebberstraat 14 Velden, sectie H nr. 167 en 168. InBodem – 1993. Aanleiding uitbreiding aanwezige kassen. Grond: < B-waarde Grondwater: metalen > A-waarde.
	VBO Ebberstraat 12-14 Velden, sectie H, nr. 167 gedeeltelijk. Het milieuburo, rapportnr. 94 092-15 d.d. april 1994. Aanleiding: oprichten warmtekracht installatie. Bovengrond: PAK> A-waarde Ondergrond: schoon Grondwater: chroom > A-waarde
	VBO Ebberstraat 14 Velden, sectie H, nr. 168 gedeeltelijk. Het milieuburo, rapportnr. 95-710-02 d.d. 11 januari 1996. Aanleiding: bouw van een tuinbouwkas. Bovengrond: schoon Ondergrond: schoon Grondwater: cadmium, chroom en zink > S-waarde. Nikkel > I-waarde.
410311 Ebberstraat 25	VBO, Ebberstraat 25 Velden, centraal bodemkundig bureau, rapportnr. 2062081, d.d. maart 1998. Aanleiding: besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Op het terrein vindt opslag van HBO plaats in een ondergrondse tank met een inhoud van circa 3000 liter.

Dossiernummer	Bijzonderheden
	De tank is in 1990 verwijderd bij de actie tankslag. De bodem bleek niet verontreinigd te zijn. Op het terrein vindt opslag plaats van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. <u>Aanmaak /opslag bestrijdingsmiddelen/meststoffen</u> Bovengrond: schoon Grondwater: cadmium en zink > S. Nikkel > T.
420055 Ebberstraat 25	VBO, Centraal Bodemkundig Bureau Deventer BV, projectnr. 2062082 d.d. november 2001. Aanleiding: nieuwbouw GW: gws 3,5 m-mv – pH 7,3 – EGV 0,63 mS. Bovengrond: schoon Ondergrond: schoon Grondwater: cadmium, chroom en zink > S waarde. Nikkel > I waarde (gemeten 81 µg). VBO, Centraal Bodemkundig Bureau Deventer BV, projectnr. 2062083 d.d. december 2002. Aanleiding: nieuwbouw GW: gws 2,9 m-mv – pH 4,7 – EGV 0,41 mS. Bovengrond: schoon Ondergrond: minerale olie > S Grondwater: chroom en nikkel > S waarde.
410317 Ebberstraat 28	VBO, Ebberstraat 28 Velden, centraal bodemkundig bureau, rapportnr. 2062111, d.d. november 1997. Aanleiding: besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Op het terrein vindt opslag van diesel plaats in een bovengrondse tank met een inhoud van circa 600 liter. Op het terrein vindt opslag plaats van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. <u>Aanmaak /opslag bestrijdingsmiddelen</u> Bovengrond: zink>S Grondwater: EOX > S. Cadmium en zink > T. Nikkel > I. <u>Aanmaak/opslag meststoffen</u> Bovengrond: cadmium > S Grondwater: lood > S. Zink > T. Cadmium en nikkel > I. Matige oliegeur waargenomen ter plaatse van boring 1.
420130 Ebberstraat 28	VBO, Centraal Bodemkundig Bureau Deventer BV, projectnr. 2062112 d.d. augustus 2003. Aanleiding: nieuwbouw Bovengrond: minerale olie > S Ondergrond: niet verontreinigd Grondwater: cadmium (8,1 µg) en nikkel (90 µg) > I waarde. Zink (440 µg) > T waarde. Chroom > S waarde.
410151 Ebberstraat 34	VBO, Ebberstraat 34, Centraal Bodemkundig Bureau, 2061481 d.d. november 1997 Aanleiding: besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. - bovengrondse hbo tank 1500 liter (minerale olie) - chemicaliënopslag bestrijdingsmiddelen (metalen en eox) en meststoffen (metalen en eox) hbo tank bovengrond schoon grondwater schoon bestrijdingsmiddelen bovengrond zink > S-waarde grondwater lood en zink > S. Cadmium en nikkel > T Meststoffen Bovengrond zink > S-waarde Grondwater lood en zink > S-waarde. cadmium > T-waarde. nikkel > I-waarde.

Dossiernummer	Bijzonderheden
	VBO Ebberstraat 34, het milieuburo, rapportnr. 99-0007-05 d.d. 16 maart 1999 Aanleiding: bouw van een ketelruimte. Bovengrond < S-waarde Ondergrond < S-waarde Grondwater cadmium, lood, zink > S-waarde.
420056 Ebberstraat 34	Vooronderzoek (incl. eind- en nulsituatie – bodemonderzoek) HMB groep, projectnr. 03-0567-33, d.d. 18-08-2003 Sectie H, nummer 161. Aanleiding voorgenomen nieuwbouw van een kas. Bovengrond opslag- en aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen en meststoffen: zink > S. overige stoffen en EOX < S. Grondwater opslag- en aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen: nikkel > T. cadmium, koper en zink > S. Grondwater opslag- en aanmaakplaats meststoffen: nikkel > T. cadmium en zink > S-waarde.
410152 Ebberstraat 40	Indicatief bodemonderzoek Ebberstraat 40 Velden, sectie H, nr. 159. Inbodem, d.d. februari 1993. Aanleiding: bouwvergunning aanvraag voor aanbouw van een ketelhuis. grond: schoon VBO Ebberstraat 40 Velden. Centraal bodemkundig bureau, rapportnr. 2064151 d.d. april 1998. Aanleiding: besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Op het terrein bevindt zich 1 chemicaliënopslag waar bestrijdingsmiddelen en meststoffen worden opgeslagen. <u>Kassen</u> Bovengrond: schoon Ondergrond: minerale > S-waarde Grondwater: cadmium en koper > S-waarde. Nikkel > T-waarde.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Holocene deklaag	15+ tot 14+	Twenthe (Nuenen Groep)	Fijne zanden met dunne leem/kleilagen; geringe waterdoorlatendheid
1 ^e Watervoerend pakket	14+ tot 09+	Veghel en Kreftenheye	(Matig) fijne tot grove, sterk grindhoudende zanden met leeminschakelingen; goede waterdoorlatendheid
1 ^e Waterscheidende laag	09+ tot 0	Venlo Klei	Fijne mariene zanden met humus en/of klei inschakelingen en bruinkoollaagjes

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling (bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapp. GB 2008, okt. 1985)

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in west- noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 14 m+ NAP. Circa 350 meter ten westen van de onderzoekslocatie stroomt de Maas. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 25 februari 2013 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met kassen. Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich twee woningen met tuin, Ebberstraat 29 en 33. Het perceel sectie H, nr. 147 gelegen tussen de bebouwde percelen ligt grotendeels braak. Ter plaatse bevindt zich een half gesloopte kas en een loods. Het overig deel bestaat uit weiland.

In de loods beborende bij het tuinbouwbedrijf Ebberstraat 29 bevindt zich bovengrondse olietank in een lekbak. Tevens is een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. Ter plaatse van de tuinbouwbedrijf Ebberstraat 33 is geen bestrijdingsmiddelenkast aangetroffen.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door woonperceel Ebberstraat 35, aan de oostzijde door de openbare weg Ebberstraat, aan de zuid- en westzijde door weiland.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;

- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en de veldinspectie is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

In de nabije toekomst is ter plaatse van de onderzoekslocatie woningbouw voorzien. De bestaande woningen Ebberstraat 29 en 33 wijzigen van bestemming bedrijfswoning naar burgerwoning.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie, behoudens enkele deellocaties, als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek voor het onverdachte terreindeel is uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Gelet op het (voormalige) gebruik van bestrijdingsmiddelen dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verhoogde concentraties met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond. Op basis van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken dient tevens rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale verhoogde achtergrondwaarden.

In onderstaande tabel zijn de verdachte deellocaties opgenomen.

Verdachte deellocaties	Hypothese
Ebberstraat 29	
Bovengrondse olietank in lekbak en bestrijdingsmiddelenopslag (kast)	Verdacht op het voorkomen van minerale olie en OCB's

Tabel 2.5: verdachte deellocaties

De beide bestaande en te handhaven woonperceel Ebberstraat 29 (kadastraal H, nr. 329) en 33 (kadastraal H, nr. 404 gedeeltelijk) kunnen als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Omdat ter plaatse van beide locaties geen ontwikkeling plaats zal vinden is ter plaatse geen verder bodemonderzoek uitgevoerd.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'Onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
2,4 hectare	24	7	3	34	30	3	4	3	3
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "Onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Vanwege het (voormalige) van bestrijdingsmiddelen zijn de bovengrondmengmonsters binnen het kassencomplex aanvullende geanalyseerd op OCB's.

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

Verdachte deellocaties

De veldwerkzaamheden en uit te voeren analyses voor de verdachte deellocaties zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Deellocatie	Veldwerkzaamheden	Analyses
Ebberstraat 29, bovengrondse olietank en bestrijdingsmiddelenkast	3 (hand)boringen tot 1 m-mv grondmonstername 1 x peilbuis (freatisch) grondwatermonstername	1 x analyse minerale olie (grond) 1 x analyse OCB's (grond) 1 x analyse minerale olie (grondwater)

Tabel 3.2: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "verdacht"

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 25 en 26 februari 2013 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar en assistent veldwerker de heer M. Vrolix.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Ter plaatse van het tuinbouwbedrijf Ebberstraat 29 zijn de boringen 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 en 25 verricht. Ter plaatse van perceel sectie H, nr. 147 zijn de boringen 2, 9, 26, 27, 28, 29, 30, 31, en 32 verricht. Ter plaatse van het tuinbouwbedrijf Ebberstraat 33 zijn de boringen 3, 10, 33, 34, 35, 36 en 37 verricht.

Ter plaatse van de verdachte deellocatie bij tuinbouwbedrijf Ebberstraat 29 zijn de boringen 38, 39, 40 en 41 verricht.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
Boorpunt 37	0,15 – 0,5	Matig puinhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn vier boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze bevinden zich ter plaatse van de boorpunt 1, 2, 3 en 38. De bovenkant van de peilbuisfilters is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

Peilbuis 1 is geplaatst nabij een (vermoedelijk) voormalige olietank in de tuinbouwkas Ebberstraat 29 (zie tabel 2.3 dossier 410149).

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 5 maart 2013 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door een erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 2	Pb 3	Pb 38
filterstelling [m-mv]	2,3 – 3,3	3,4 – 4,4	4,2-5,2	3,6 – 4,6
grondwaterpeil [m-mv]	3,0	3,5	4,1	3,2
toestroming	matig	goed	goed	goed
temperatuur [°C]	13	10	9	13
zuurgraad [pH]	5,5	5,1	5,4	5,1
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	529	749	258	614
kleur	kleurloos	kleurloos	licht bruin	licht bruin
helderheid	helder	helder	troebel	matig troebel
drijfslag	geen	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Vanwege de aangetroffen wisselende bodemopbouw en het aantreffen van bijmengingen met puin ter plaatse van boorpunt 37 zijn extra (meng)monsters geselecteerd voor analyse.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1 – bovengrond Kas, Ebberstraat 29	1-1/ 5-1/ 6-1/ 11-1/ 12-1/ 13-1/ 16-1/ 18-1/ 21-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2 – bovengrond Loods, Ebberstraat 29	7-1/ 22-1/ 23-1/ 24-1	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3 – bovengrond Ebberstraat, perceel 147	2-1/ 9-1/ 26-1/ 28-1/ 29-1/ 30-1/ 31-1/ 32-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM4 – bovengrond Loods, Ebberstraat 33	3-1/ 35-1/ 36-1	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden
MM5 – ondergrond Ebberstraat 29	1-4/ 5-3/ 6-2/ 6-3/ 7-3/ 8-4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
MM6 – ondergrond Ebberstraat, perceel 147	2-2/ 2-3/ 9-4/ 9-5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
MM7 – ondergrond Ebberstraat 33	3-3/ 3-4/ 3-5/ 10-3	1,0 – 1,8	geen bijzonderheden
MM8 – bovengrond Olietank, Ebberstraat 29	38-1/ 39-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM9 – bovengrond Bestrijdingsmiddelenopslag Ebberstraat 29	40-1/ 41-1	0,14 – 0,6	geen bijzonderheden
MM10 – bovengrond Kas, Ebberstraat 33	10-1/ 33-1/ 34-1	0 – 0,4	geen bijzonderheden
M11 – bovengrond Parkeerplaats, Ebberstraat 33	37-1	0,15 – 0,5	matig puinhoudend

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de analyserapporten met nummers 11868721 en 11870072.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
MM1 – bovengrond Kas, Ebberstraat 29	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Som aldrin/dieldrin/endrin Alpha-endosulfan	4,4 µg/mg d.s. 1,8 µg/mg d.s.	* *
MM2 – bovengrond Loods, Ebberstraat 29	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden	Kobalt	12 mg/mg d.s.	*
MM3 – bovengrond Ebberstraat, perceel 147	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Cadmium	0,42 mg/mg d.s.	*
MM4 – bovengrond Loods, Ebberstraat 33	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden	Kobalt	4,5 mg/mg d.s.	*
MM5 – ondergrond Ebberstraat 29	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM6 – ondergrond Ebberstraat, perceel 147	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM7 – ondergrond Ebberstraat 33	1,0 – 1,8	geen bijzonderheden	--	-	-
MM8 – bovengrond Olietank, Ebberstraat 29	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM9 – bovengrond Bestrijdingsmiddelenopslag Ebberstraat 29	0,14 – 0,6	geen bijzonderheden	--	-	-
MM10 – bovengrond Kas, Ebberstraat 33	0 – 0,4	geen bijzonderheden	Molybdeen	2,0 mg/kg d.s.	*
M11 – bovengrond Parkeerplaats, Ebberstraat 33	0,15 – 0,5	matig puinhoudend	PAK Minerale olie	400 mg/kg d.s. 400 mg/kg d.s.	*** *

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Tuinbouwkas Ebberstraat 29

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kas van Ebberstraat 29 (MM1) licht verontreinigd is met som aldrin/dieldrin/endrin en Alpha-endosulfan. De licht verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

De bovengrond, onder de betonverharding, ter plaatse van de loods (MM2) is licht verontreinigd met kobalt.

In de ondergrond (MM5) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

In bovengrond mengmonsters (MM8 en MM9) van de verdachte deellocaties 'bovengrondse huisbrandolie tank' en 'bestrijdingsmiddelenkast' zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Perceel 147

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM3) licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond (MM6) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Tuinbouwkas Ebberstraat 33

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kas van Ebberstraat 33 (MM10) licht verontreinigd is met molybdeen. De bovengrond, onder de betonverharding, ter plaatse van de loods (MM4) is licht verontreinigd met kobalt.

In de ondergrond (MM7) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Het separaat geanalyseerde bovengrondmonster (M11) ter plaatse van boorpunt 37 is sterk verontreinigd met PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en licht verontreinigd met minerale olie. Mogelijk dat de aangetroffen bijmengingen een relatie hebben met de aangetoonde sterke verontreiniging.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de bovengrond mengmonsters MM2, MM3, MM4, MM10 en M11 in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Uit de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt echter dat in de directe omgeving vaker verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten worden.

De aangetroffen lichte verontreinigingen met OCB's in bovengrond mengmonster MM1 voldoen aan de verwachting dat verhoogde concentraties met bestrijdingsmiddelen binnen het plangebied kunnen voorkomen.

De gemeten concentraties liggen, met uitzondering van de sterke verontreiniging met PAK in monster M11, ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De horizontale en verticale omvang van de sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boorpunt 37 dient middels het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vastgesteld te worden.

Verdachte deellocatie

De analyseresultaten van grond mengmonster MM8 (bovengrondse olietank en MM9 (bestrijdingsmiddelenopslag) zijn in tegenspraak met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie verdacht is.

5.2.3 Toetsing Bodemkwaliteitskaart

Voor het grondgebied van de voormalige gemeente Arcen en Velden is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 11862491 en 11870021.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Pb 1, tuinbouwkas Ebberstraat 29	2,3 – 3,3	Som 1,2-dichloorethenen Tetrachlooretheen	0,23 0,21	* *
Pb 2, perceel 147	3,4 – 4,4	Nikkel	16	*
Pb 3, tuinbouwkas Ebberstraat 33	4,2 – 5,2	Barium	55	*
Pb 37, bovengrondse olietank Ebberstraat 39	3,6 – 4,6	--	-	-

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met som 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen. Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 2 en 3 is licht verontreinigd met respectievelijk nikkel en barium.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 38 nabij de bovengrondse olietank zijn geen van de onderzochte componenten (minerale olie) gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met gehalogeneerde koolwaterstoffen en zware metalen worden waarschijnlijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten.

De verhogingen met zware metalen worden overal in het grondwater van Noord- en Midden Limburg aangetroffen en passen in het beeld van de achtergrondconcentraties. Aangezien op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronnen zijn gevonden, worden de verontreinigingen toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties conform de circulaire van de provincie Limburg d.d. 12 september 1995 (nr. 95/36199V).

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1, 2 3 en 3 in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

De analyseresultaten van peilbuis 38 ter plaatse van de bovengrondse olietank is in tegenspraak met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in februari - maart 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Ebberstraat 29-33 te Velden. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie grotendeels als "onverdacht" beschouwd. Uitzondering hierop vormt de opslag van olie en bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de tuinbouwkas Ebberstraat 29.

Tuinbouwkas Ebberstraat 29

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kas van Ebberstraat 29 licht verontreinigd is met som aldrin/dieldrin/endrin en Alpha-endosulfan. De bovengrond ter plaatse van de loods is licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond (MM5) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 1) is licht verontreinigd met som 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen.

In bovengrond mengmonsters van de verdachte deellocaties 'bovengrondse huisbrandolie tank' en 'bestrijdingsmiddelenkast' zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 38) is niet verontreinigd met minerale olie.

Perceel 147

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM3) licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond (MM6) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 2) is licht verontreinigd met nikkel

Tuinbouwkas Ebberstraat 33

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kas van Ebberstraat 33 licht verontreinigd is met molybdeen. De bovengrond ter plaatse van de loods is licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het grondwater (peilbuis 3) is licht verontreinigd met barium.

Het separaat geanalyseerde bovengrondmonster (M11) ter plaatse van boorpunt 37 is sterk verontreinigd met PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en licht verontreinigd met minerale olie.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt, met uitzondering van de sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boorpunt 37, geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Middels het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dient de horizontale en verticale omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boorpunt 37 (beklinkerde parkeerterrein tuinbouwbedrijf Ebberstraat 33) vastgesteld te worden. Gezien de aangetroffen bijmengingen met puin onder de klinkerverharding wordt geadviseerd om bij een uit te voeren nader bodemonderzoek tevens aandacht te besteden aan asbest. De aanwezigheid van (matige) puin bijmengingen in de bodem geeft conform de norm NEN5707 een verdenking op het voorkomen van asbest.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond binnen het plangebied kunnen bij grondafoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich Kadastraal object ARZEN EN VELDEN H 366
Ebberstraat , VELDEN

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

Schaal 1: 12500

a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b c d a b <
--



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

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10

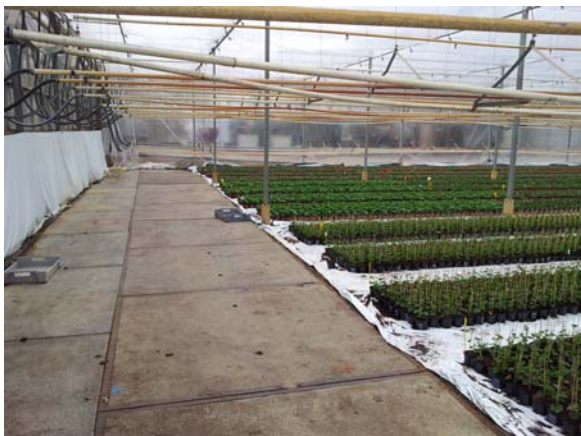


Foto 11



Foto 12



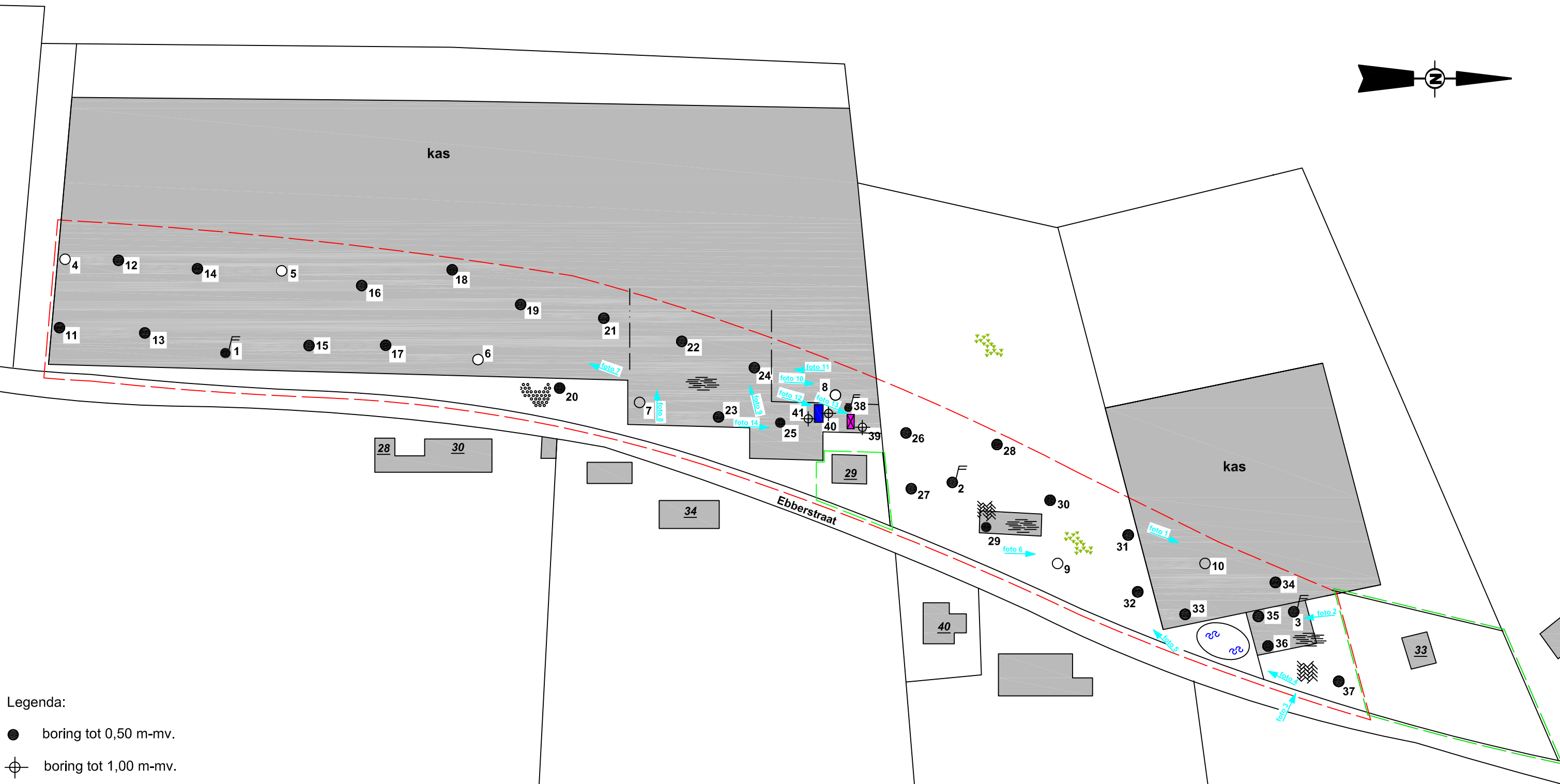
Foto 13



Foto 14

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

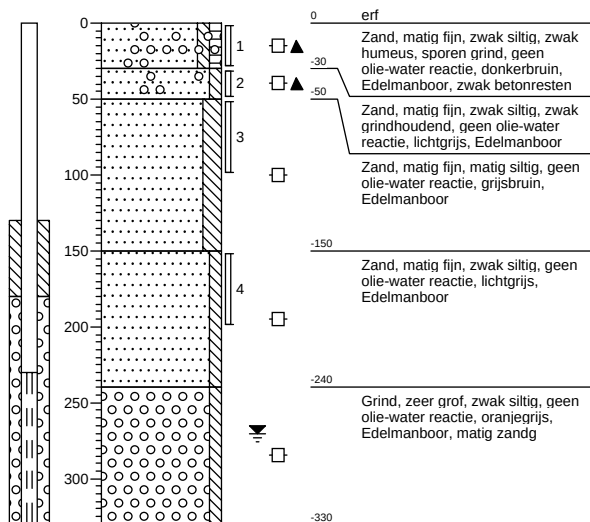
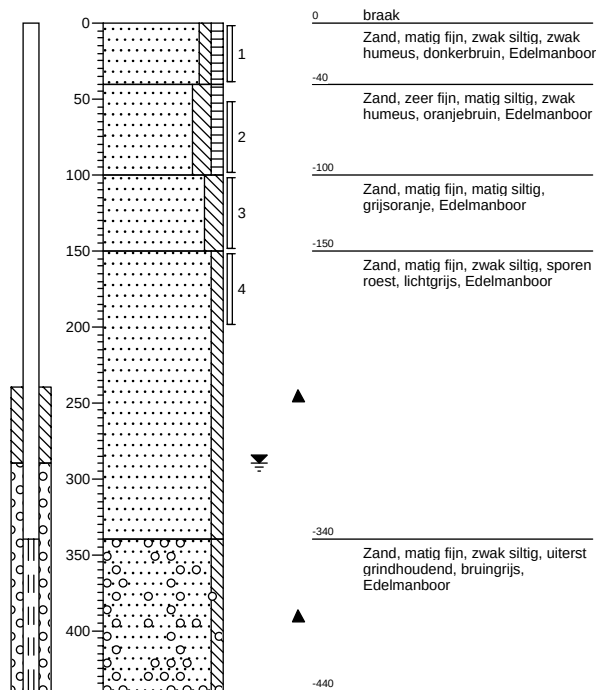


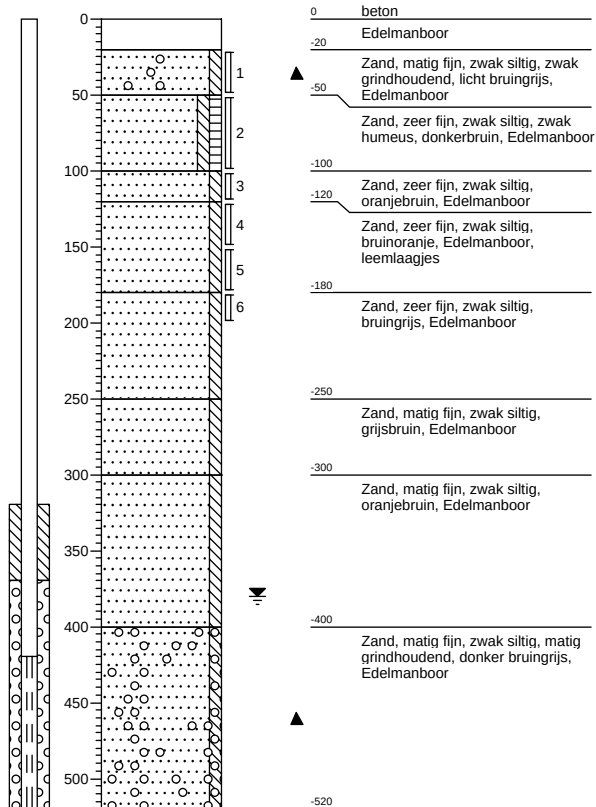
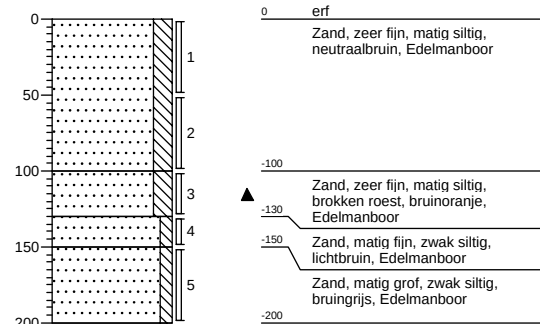
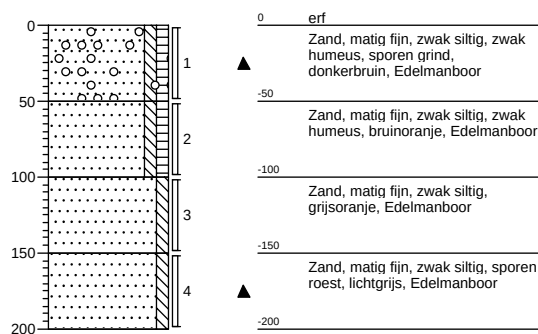
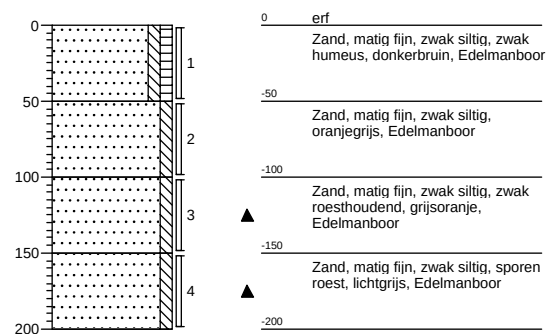
 peilbuis. (g.w.s. : westelijk)

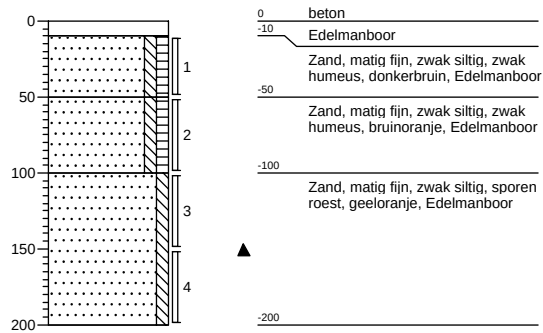
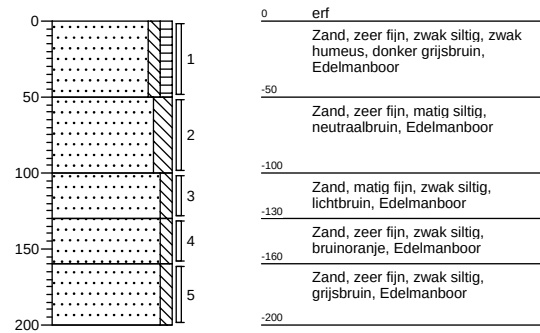
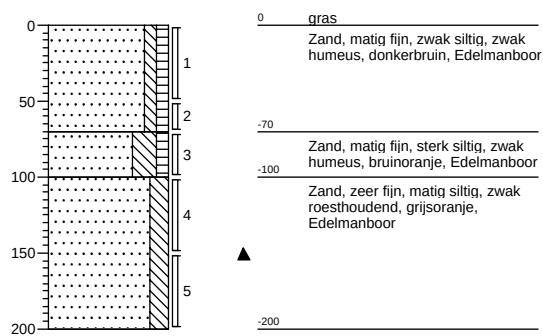
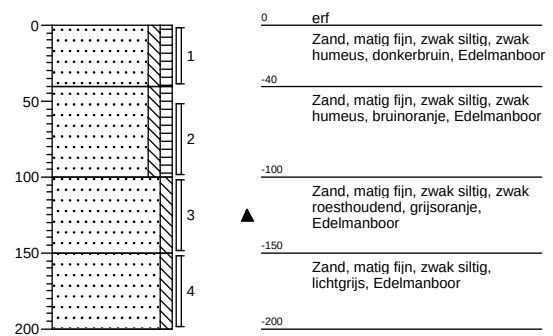


BIJLAGE 4

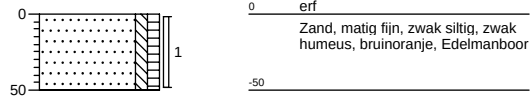
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 1**Boring: 2**

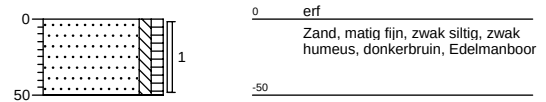
Boring: 3**Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Boring: 7**Boring: 8****Boring: 9****Boring: 10**

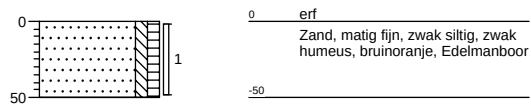
Boring: 11



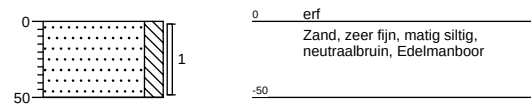
Boring: 12



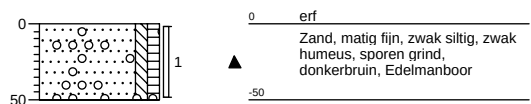
Boring: 13



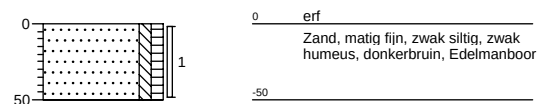
Boring: 14



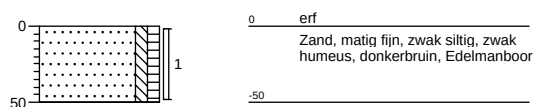
Boring: 15



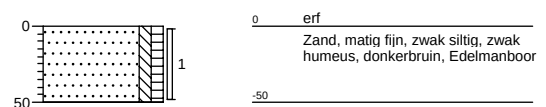
Boring: 16

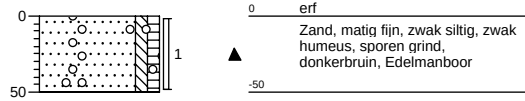
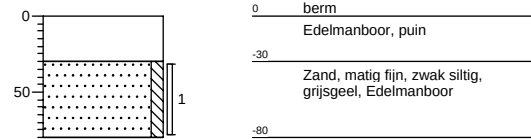
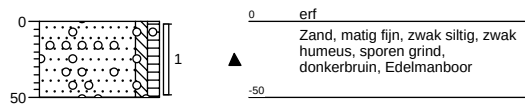
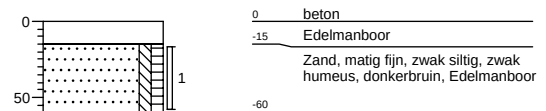
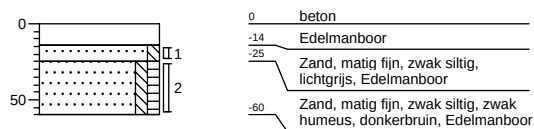
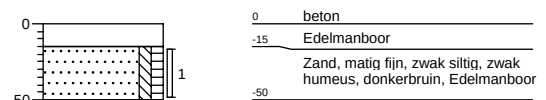
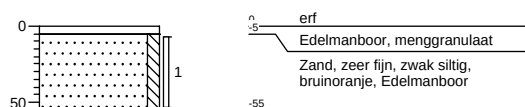
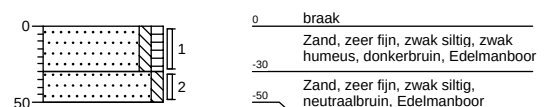


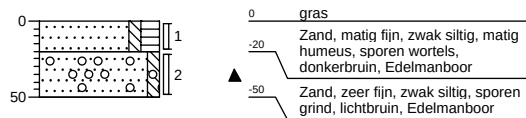
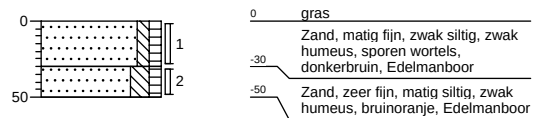
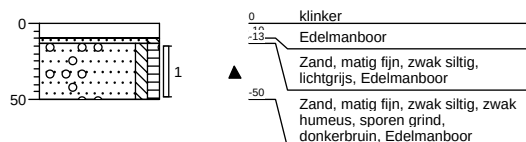
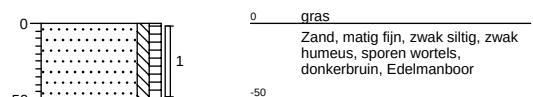
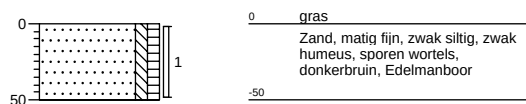
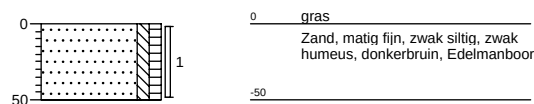
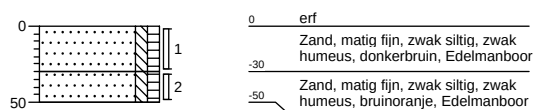
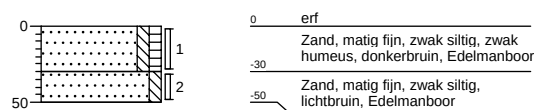
Boring: 17



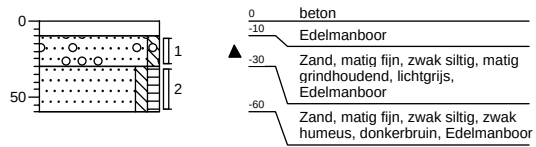
Boring: 18



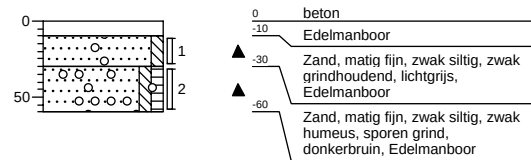
Boring: 19**Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 26**

Boring: 27**Boring: 28****Boring: 29****Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33****Boring: 34**

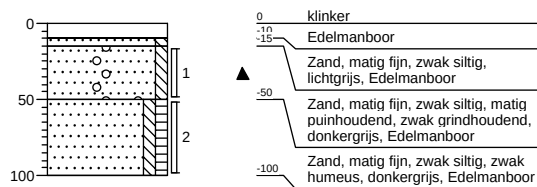
Boring: 35

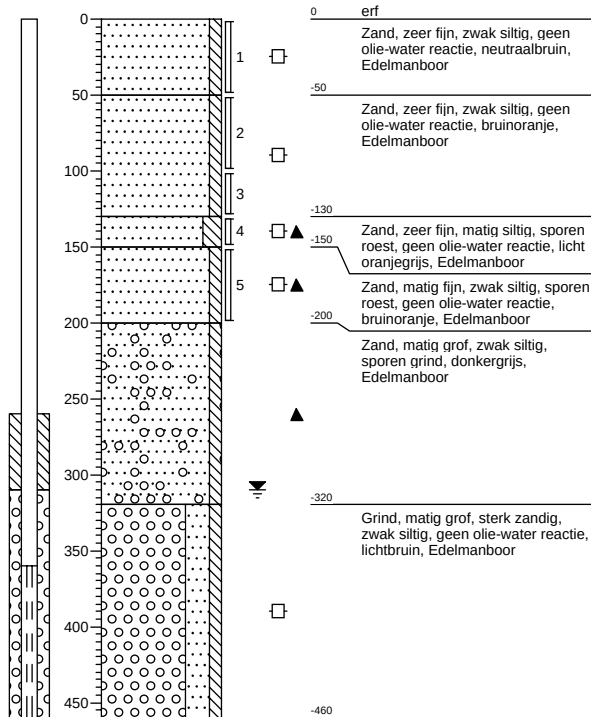
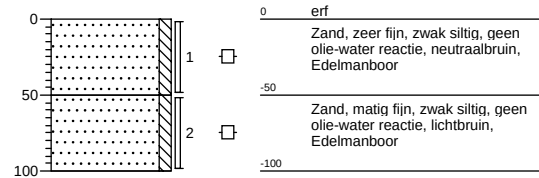
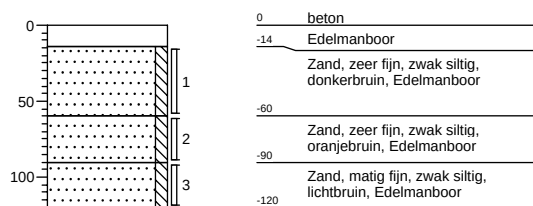
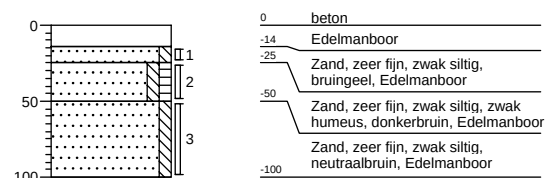


Boring: 36



Boring: 37



Boring: 38**Boring: 39****Boring: 40****Boring: 41**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

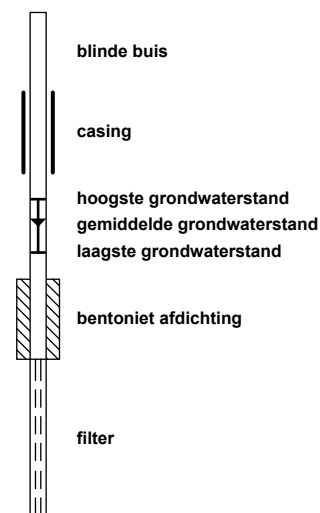
zand

	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

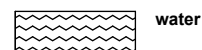
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

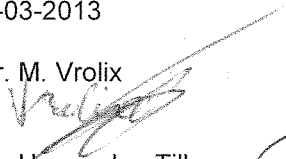
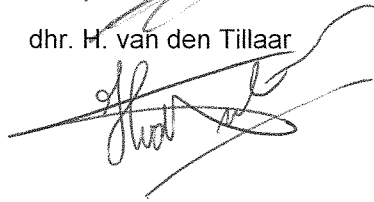


BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM12338-1
Onderzoekslocatie	Ebberstraat 29-33 te Velden
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	25-02-2013 26-02-2013 05-03-2013
Gecertificeerd monsternemer	dhr. M. Vrolix  dhr. H. van den Tillaar 

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	93,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,5 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			341	70
cadmium	<0,2	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	3,3	5,9	40	75	5,9
koper	7,0	22	62	103	22
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	15	34	196	359	34
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,7	16	30	44	16
zink	39	70	213	357	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	<0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	0,02--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	1,2	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	4,4 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	19 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	23	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	9,8 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	10	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	35 --				45
aldrin (µg/kgds)	<1			64	
dieldrin (µg/kgds)	3,0 --				
endrin (µg/kgds)	<1 --				

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	4,4 *	3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	<1 ^a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	1,8 *	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1 ^a	0,60			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	12 --				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	50 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-001 MM1 1-1 / 5-1 / 6-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 18-1 / 21-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.5%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	92,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,0 --				
METALEN					
barium*	<20			326	67
cadmium	<0,2	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	12 *	5,7	39	72	5,7
koper	7,3	21	61	101	21
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	14	34	194	355	34
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,5	15	29	43	15
zink	32	68	209	350	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	0,01--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6 --				45
aldrin (µg/kgds)	<1			64	
dieldrin (µg/kgds)	<1 --				

endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	^a	0,60			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	16	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	9	--				
fractie C22 - C30	7	--				
fractie C30 - C40	8	--				
totaal olie C10 - C40	20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-002 MM2 7-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geïnterpreteerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	82,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,9 --				
METALEN					
barium*	21			353	73
cadmium	0,42 *	0,40	4,6	8,8	0,40
kobalt	3,8	6,1	42	77	6,1
koper	12	23	67	111	23
kwik	<0,05	0,11	14	27	0,11
lood	20	35	205	375	35
molybdeen	0,7	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,7	16	31	45	16
zink	58	74	227	381	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,02 --				
benzo(a)antraceen	0,02 --				
chryseen	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,02 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,15	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,6	422	840	3,6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	8,4	214	420	21
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	84	399	714	59
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	8,4	7144	14280	5,9
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	42	504	966	29
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6 --				94
aldrin (µg/kgds)	<1			134	
dieldrin (µg/kgds)	<1 --				

endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		6,3	843	1680	5,3
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,42	3570	7140	2,1
beta-HCH (µg/kgds)	<1		0,84	336	672	2,1
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		1,3	253	504	2,1
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,29	840	1680	2,1
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,84	840	1680	2,9
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,38	840	1680	2,1
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		1,3			2,1
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,84	840	1680	2,9
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	16	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	6	--				
fractie C30 - C40	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20		80	1090	2100	80

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-003 MM3 2-1 / 9-1 / 26-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geïnterpreteerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.9%; humus 4.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	95,0 --				
gewicht artefacten (g)	31 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,5 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,5 *	4,3	29	54	4,3
koper	<5	19	56	92	19
kwik	<0,05	0,10	13	25	0,10
lood	<10	32	184	337	32
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	<0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	0,02--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	<0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6 --				45
aldrin (µg/kgds)	<1			64	
dieldrin (µg/kgds)	<1 --				

endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	^a	0,60			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	16	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-004 MM4 3-1 / 35-1 / 36-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geïnterpreteerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.5%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	91,0 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)	1,0 --				
(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	6,9 --				
METALEN					
barium ⁺	23			383	79
cadmium	<0,2	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	5,6	6,6	45	83	6,6
koper	<5	23	65	107	23
kwik	<0,05	0,11	14	27	0,11
lood	<10	35	201	367	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	8,4	17	33	48	17
zink	28	74	226	379	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	<0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	<0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-005 MM5 1-4 / 5-3 / 6-2 / 6-3 / 7-3 / 8-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.9%; humus 1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	86,0 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)	0,9 --				
(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	6,8 --				
METALEN					
barium ⁺	35			380	78
cadmium	<0,2	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	5,5	6,5	44	82	6,5
koper	<5	23	65	107	23
kwik	<0,05	0,11	14	27	0,11
lood	<10	35	201	367	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,1	17	32	48	17
zink	29	73	225	377	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	<0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	<0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-006 MM6 2-2 / 2-3 / 9-4 / 9-5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.8%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	89,6 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	8,2 --				
METALEN					
barium ⁺	34			421	87
cadmium	<0,2	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	6,3	7,2	49	91	7,2
koper	5,2	23	67	111	23
kwik	<0,05	0,11	14	28	0,11
lood	11	35	205	375	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	8,5	18	35	52	18
zink	30	78	238	399	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	<0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	<0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11868721-007 MM7 3-3 / 3-4 / 3-5 / 10-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.2%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode Bodemtype	MM8 1	MM9 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	91,1 --	90,8 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-	<1	1,7	201	400	1,7
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	-	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	-	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-	2,8	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	-	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	-	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-	1,4	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	-	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	-	<1 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	-	1,4	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-	5,6 --				45
aldrin (µg/kgds)	-	<1			64	
dieldrin (µg/kgds)	-	<1 --				
endrin (µg/kgds)	-	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-	2,1	3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	-	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	-	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	-	<1 ^a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	-	<1 ^a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	-	<1 ^a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	-	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	-	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	-	<1 ^a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	-	1,4 ^a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-	<1 ^a	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	-	<1 ^a	0,60			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	-	<1 --				
trans-chloordaan (µg/kgds)	-	<1 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	-	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	-	1,4 ^a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	-	16 --				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	-				
fractie C12 - C22	<5 --	-				
fractie C22 - C30	<5 --	-				
fractie C30 - C40	7 --	-				
totaal olie C10 - C40	<20	-	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11870072-001 MM8 38-1 / 39-1

² 11870072-002 MM9 40-1 / 41-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	MM10	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	85,4 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,6 --				
METALEN					
barium*	<20			344	71
cadmium	0,27	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	2,4	5,9	41	75	5,9
koper	12	25	71	117	25
kwik	<0,05	0,11	14	27	0,11
lood	22	36	212	387	36
molybdeen	2,0 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,5	16	30	45	16
zink	53	76	235	393	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	<0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	0,01--				
benzo(a)antraceen	<0,01--				
chryseen	<0,01--				
benzo(k)fluoranteen	0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	1,0	5,4	643	1280	5,4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13	326	640	31
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	9,7 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	52 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	61	128	608	1088	90
o,p-DDD (µg/kgds)	1,9 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	8,5 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	10	13	10886	21760	9,0
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	34 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	35	64	768	1472	45
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	110 --				143
aldrin (µg/kgds)	<1			205	
dieldrin (µg/kgds)	<1 --				

endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		9,6	1285	2560	8,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,64	5440	10880	3,2
beta-HCH (µg/kgds)	<1		1,3	513	1024	3,2
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		1,9	385	768	3,2
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,45	1280	2560	3,2
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	1,3	1281	2560	4,5
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,58	1280	2560	3,2
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		1,9			3,2
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	1,3	1281	2560	4,5
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	120	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	8	--				
fractie C30 - C40	12	--				
totaal olie C10 - C40	20		122	1661	3200	122

Monstercode en monstertraject

¹ 11870072-003 MM10 10-1 / 33-1 / 34-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.6%; humus 6.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellootatie's
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	M11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	88,6 --				
gewicht artefacten (g)	28 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,8 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3 --				
METALEN					
barium ⁺	140			276	57
cadmium	0,34	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	3,3	4,9	33	62	4,9
koper	9,3	21	62	102	21
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	27	34	195	356	34
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,9	13	26	38	13
zink	50	66	201	337	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,27 --				
fenantreen	54 --				
antraceen	12 --				
fluoranteen	120 --				
benzo(a)antraceen	48 --				
chryseen	47 --				
benzo(k)fluoranteen	27 --				
benzo(a)pyreen	43 --				
benzo(ghi)perylene	23 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	26 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	400 ***	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<3,6 --#				
PCB 52 (µg/kgds)	<4,1 --#				
PCB 101 (µg/kgds)	<3,3 --#				
PCB 118 (µg/kgds)	<3,8 --#				
PCB 138 (µg/kgds)	<3,6 --#				
PCB 153 (µg/kgds)	<2,6 --#				
PCB 180 (µg/kgds)	<3,6 --#				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	17 ^a	7,6	194	380	19
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	65 --				
fractie C22 - C30	110 --				
fractie C30 - C40	220 --				
totaal olie C10 - C40	400 *	72	986	1900	72

Monstercode en monstertraject

¹ 11870072-004 M11 37-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.3%; humus 3.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Uw projectnummer : AM12338-1
ALcontrol rapportnummer : 11868721, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : J8P84EDL

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM12338-1. 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.

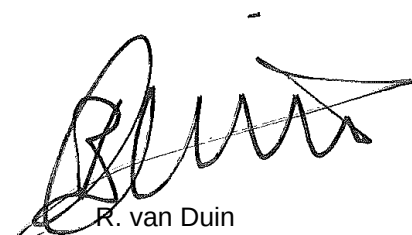
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.3	92.7	82.7	95.0	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	31	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.3	4.2	1.1	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	5.0	5.9	1.5	6.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	<20	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.42	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.3	12	3.8	4.5	5.6
koper	mg/kgds	S	7.0	7.3	12	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	14	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	5.5	6.7	12	8.4
zink	mg/kgds	S	39	32	58	<20	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 5-1 / 6-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 18-1 / 21-1
002	Grond (AS3000)	MM2 7-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1
003	Grond (AS3000)	MM3 2-1 / 9-1 / 26-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1
004	Grond (AS3000)	MM4 3-1 / 35-1 / 36-1
005	Grond (AS3000)	MM5 1-4 / 5-3 / 6-2 / 6-3 / 7-3 / 8-4

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.4	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	19	<3	<3	<3	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.8	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 ¹⁾	5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	3.0	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	12	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 5-1 / 6-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 18-1 / 21-1
002	Grond (AS3000)	MM2 7-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1
003	Grond (AS3000)	MM3 2-1 / 9-1 / 26-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1
004	Grond (AS3000)	MM4 3-1 / 35-1 / 36-1
005	Grond (AS3000)	MM5 1-4 / 5-3 / 6-2 / 6-3 / 7-3 / 8-4

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	50	16	16	16	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	9 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	7 ²⁾	6 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	8 ²⁾	6 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 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)	MM1 1-1 / 5-1 / 6-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 18-1 / 21-1
002	Grond (AS3000)	MM2 7-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1
003	Grond (AS3000)	MM3 2-1 / 9-1 / 26-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1
004	Grond (AS3000)	MM4 3-1 / 35-1 / 36-1
005	Grond (AS3000)	MM5 1-4 / 5-3 / 6-2 / 6-3 / 7-3 / 8-4

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	86.0	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.2
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	8.2
---------------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	35	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.5	6.3
koper	mg/kgds	S	<5	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	8.5
zink	mg/kgds	S	29	30

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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
006	Grond (AS3000)	MM6 2-2 / 2-3 / 9-4 / 9-5
007	Grond (AS3000)	MM7 3-3 / 3-4 / 3-5 / 10-3

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 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)	MM6 2-2 / 2-3 / 9-4 / 9-5
007	Grond (AS3000)	MM7 3-3 / 3-4 / 3-5 / 10-3

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

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. |
| 007 | * | 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 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3851665	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3851670	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3851694	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3851733	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y3851827	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y3851833	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
001	Y3851845	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y3851853	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
001	Y3851855	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
002	Y3851669	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3851717	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3851735	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y3851739	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3851618	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851624	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851629	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851698	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851707	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851716	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851719	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3851728	27-02-2013	25-02-2013	ALC201
004	Y3851699	27-02-2013	25-02-2013	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	Y3851709	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
004	Y3851724	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
005	Y3851500	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
005	Y3851737	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3851738	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3851753	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
005	Y3851847	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3851851	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
006	Y3851696	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
006	Y3851710	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y3851723	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
006	Y3851725	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
007	Y3851508	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
007	Y3851692	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
007	Y3851708	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
007	Y3851726	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

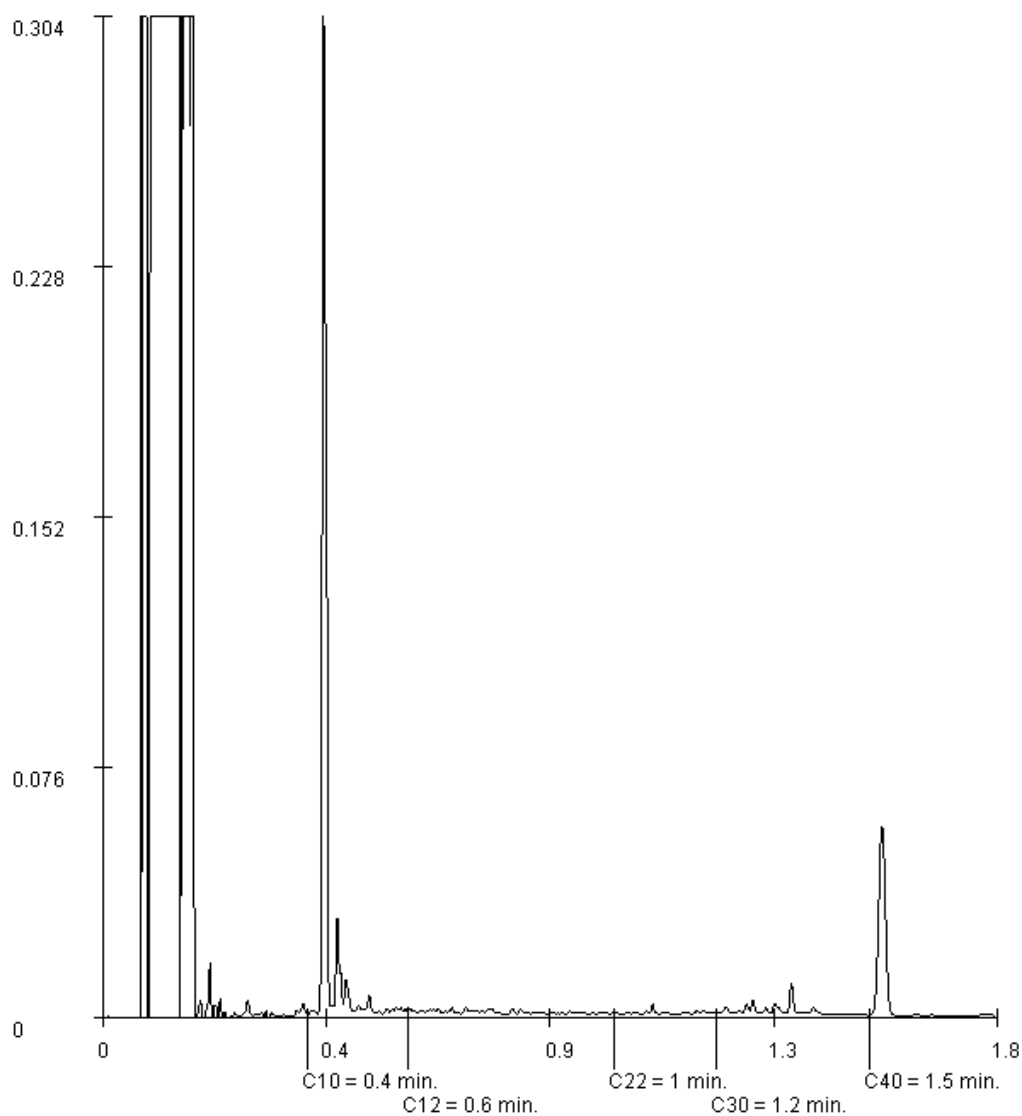
Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM27-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1

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 :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11868721 - 1

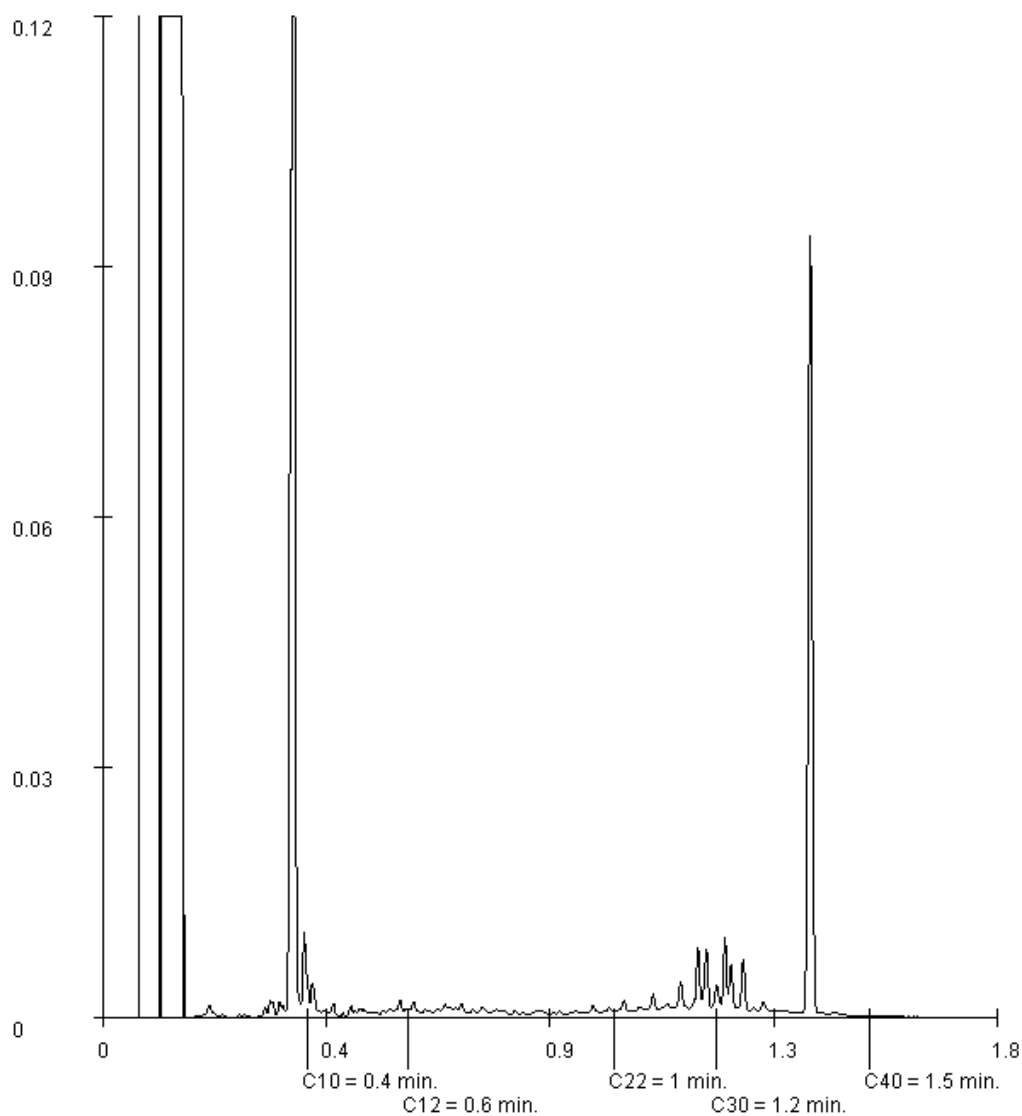
Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM32-1 / 9-1 / 26-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1

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

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Uw projectnummer : AM12338-1
ALcontrol rapportnummer : 11870072, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : WEP8MA1K

Rotterdam, 14-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM12338-1. 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.

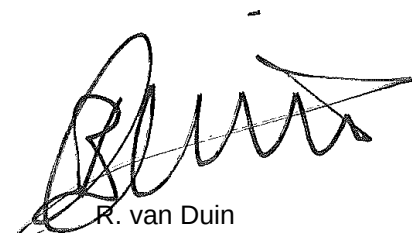
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.1	90.8	85.4	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	28
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			6.4	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			5.6	3.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S			<20	140
cadmium	mg/kgds	S			0.27	0.34
kobalt	mg/kgds	S			2.4	3.3
koper	mg/kgds	S			12	9.3
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S			22	27
molybdeen	mg/kgds	S			2.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			5.5	6.9
zink	mg/kgds	S			53	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	0.27
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01	54
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	12
fluoranteen	mg/kgds	S			0.01	120
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01	48
chryseen	mg/kgds	S			<0.01	47
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.01	27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	43
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.01	23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.01	26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.09 ³⁾	400 ³⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<3.6 ⁴⁾

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)	MM8 38-1 / 39-1
002	Grond (AS3000)	MM9 40-1 / 41-1
003	Grond (AS3000)	MM10 10-1 / 33-1 / 34-1
004	Grond (AS3000)	M11 37-1

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<4.1 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<3.3 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<3.8 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<3.6 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<2.6 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<3.6 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ³⁾	17 ^{3) 4)}
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	9.7	
p,p-DDT	µg/kgds	S		<3	52	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ³⁾	61 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	1.9	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	8.5	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ³⁾	10 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		<1	34	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ³⁾	35 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.6 ³⁾	110 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1	<1	
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ³⁾	2.1 ³⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ³⁾	2.8 ³⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1	
trans-chloordaan	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)	MM8 38-1 / 39-1
002	Grond (AS3000)	MM9 40-1 / 41-1
003	Grond (AS3000)	MM10 10-1 / 33-1 / 34-1
004	Grond (AS3000)	M11 37-1

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		16	120	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}		<5 ^{1) 2)}	65 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}		8 ^{1) 2)}	110 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		7 ^{1) 2)}		12 ^{1) 2)}	220 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}		20 ^{1) 2)}	400 ^{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)	MM8 38-1 / 39-1
002	Grond (AS3000)	MM9 40-1 / 41-1
003	Grond (AS3000)	MM10 10-1 / 33-1 / 34-1
004	Grond (AS3000)	M11 37-1

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		
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)

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3851755	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3851756	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3851748	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3851761	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3851705	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3851706	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3851712	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y3851704	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

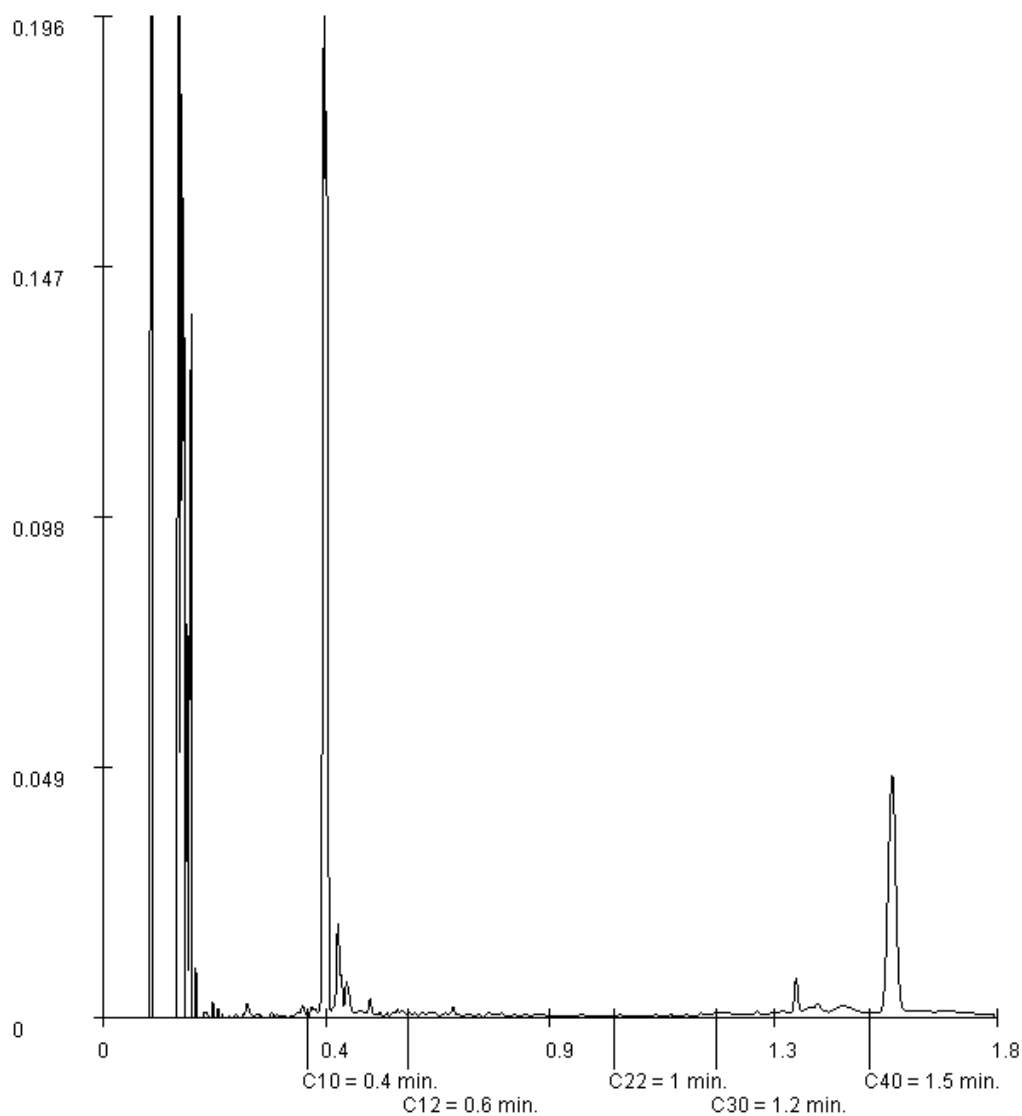
Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM838-1 / 39-1

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 :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

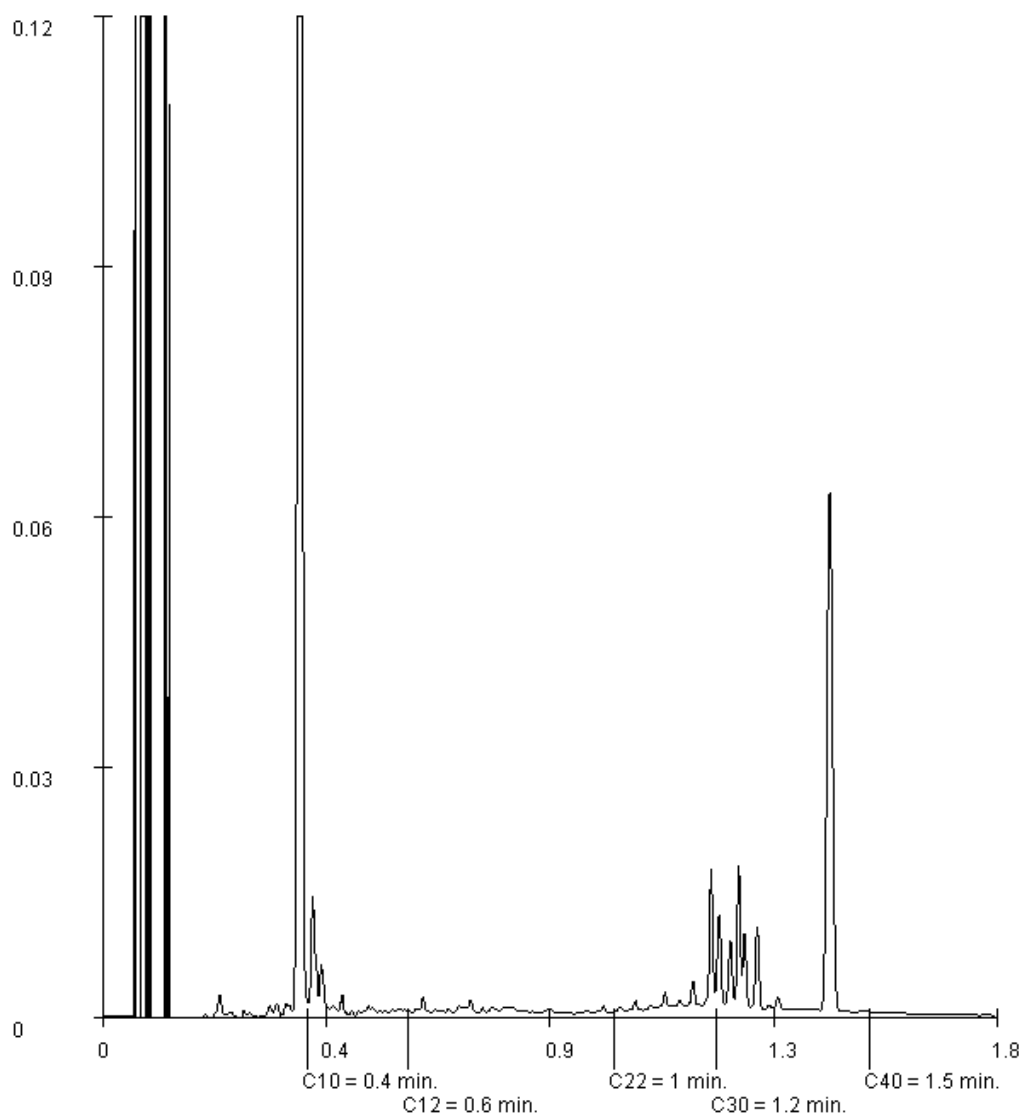
Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM1010-1 / 33-1 / 34-1

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 :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Blad 10 van 10

Analyserapport

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grond verdachte deellocatie's
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870072 - 1

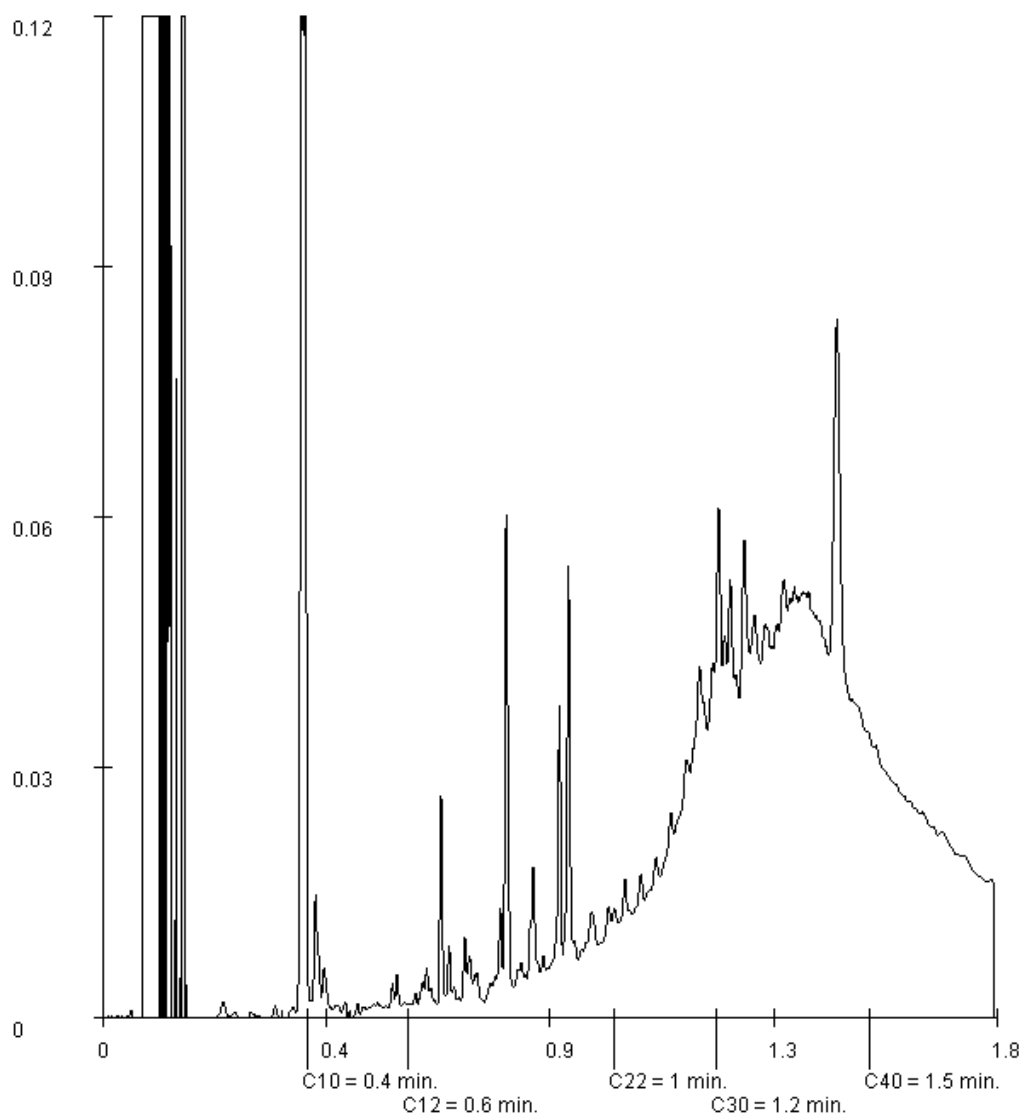
Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M1137-1

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 :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	pb 2 2	pb 3 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
barium	<45	<45	55 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	7,2	17	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	16 *	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,20 *# ^b	<0,20 *# ^b	<0,20 *# ^b	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	0,16 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,23 *	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,21 *	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11870028-001 pb 1
² 11870028-002 pb 2
³ 11870028-003 pb 3

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater bovengrondse
brandstoftank
Projectcode AM12338-1

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

Monstercode	pb 38	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
¹ 11870046-001 pb 38

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Uw projectnummer : AM12338-1
ALcontrol rapportnummer : 11870028, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HLWIIA15

Rotterdam, 12-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM12338-1. 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.

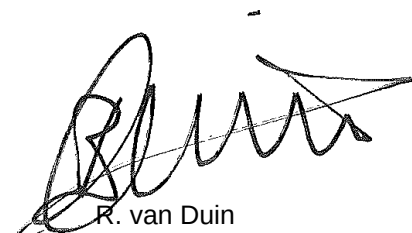
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870028 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 12-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<45	<45	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	7.2	17	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	16	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<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	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.16	<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		0.23	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.21	<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	<0.6	<0.6	<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)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 2
003	Grondwater (AS3000)	pb 3

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870028 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 12-03-2013

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 2
003	Grondwater (AS3000)	pb 3

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870028 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 12-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870028 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 12-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1218791	07-03-2013	05-03-2013	ALC204
001	G8432511	07-03-2013	05-03-2013	ALC236
001	G8432521	07-03-2013	05-03-2013	ALC236
002	B1218790	07-03-2013	05-03-2013	ALC204
002	G8432519	07-03-2013	05-03-2013	ALC236
002	G8432520	07-03-2013	05-03-2013	ALC236
003	B1218789	07-03-2013	05-03-2013	ALC204
003	G8432518	07-03-2013	05-03-2013	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870028 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 12-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8432528	07-03-2013	05-03-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater bovengrondse brandstoftank
Uw projectnummer : AM12338-1
ALcontrol rapportnummer : 11870046, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VN3IPCKN

Rotterdam, 08-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM12338-1. 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.

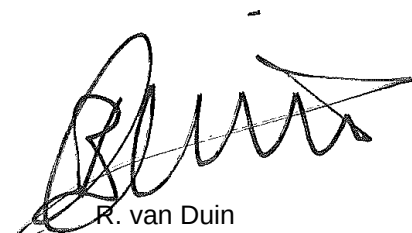
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater bovengrondse brandstoftank
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870046 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

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

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)	pb 38

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater bovengrondse brandstoftank
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870046 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Ebberstraat 29-33, Velden / grondwater bovengrondse brandstoftank
Projectnummer AM12338-1
Rapportnummer 11870046 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110-5
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8432512	07-03-2013	06-03-2013	ALC236
001	G8432522	07-03-2013	06-03-2013	ALC236

Paraaf :