



Rapportnummer 08/06360/V/E/RE

Projectcode E16302.04/10

Datum 22 juni 2009

Opdrachtgever Projectbureau ABdK
De heer A.J.H. verstappen
Postbus 2213
5600 CE EINDHOVEN

Contactpersoon ing. R.I.H. Eeken
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monstername door H. Wolfs / G. Hamers
Datum monstername 21 en 22 augustus 2007, 28 oktober 2008 en 26 februari 2009

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

**Nader bodemonderzoek
Rakerstraat 8
te Laar (Weert)
E16302.04/10**



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van
toepassing die u vindt op
www.aelmans.com.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Historisch vooronderzoek	3
2.3.	Locatiebezoek	7
2.4.	Onderzoekshypothese	8
3.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	9
3.1.	Bodemopbouw	9
3.2.	Geohydrologie	9
4.	STRATEGIE EN UITVOERING	10
4.1.	Onderzoeksstrategie	10
4.2.	Uitgevoerd veldwerk	13
4.3.	Uitgevoerd chemisch onderzoek	15
4.4.	Toetsingskader	15
5.	RESULTATEN	18
5.1.	Lokale bodemopbouw	18
5.2.	Zintuiglijke waarnemingen	18
5.3.	Chemisch onderzoek	21
6.	BESPREKING VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND	25
6.1.	Verontreinigingssituatie grond	25
6.2.	Ernst verontreinigingssituatie	28
6.3.	Toetsing onderzoekshypotheses	28
7.	CONCLUSIE EN AANBEVELING(EN)	29

VERVOLG INHOUDSOPGAVE

Figuur 1	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Figuur 2	Uittreksel kadastrale kaart
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 3	Belangrijkste gegevens bodemonderzoek (incl. fig. 2, 2a, 2b)
Bijlage 4	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten/analysegegevens en kleurcodering fase 2 en 3
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 6	Onderzoekslocatie met ligging kabels en leidingen
Bijlage 7	Analyseresultaten
Bijlage 8	Getoetste analyseresultaten en normenblad
Bijlage 9	Woordenlijst
Bijlage 10	Saneringslocatie met ligging contouren verontreinigingen
Bijlage 11	Ontgravingstekening met ligging contouren verontreinigingen
Bijlage 12	Asbestinspectierapport

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer A.J.H. Verstappen, namens Projectbureau ABdK, het verzoek gekregen een aanvullend bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen op het adres Rakerstraat 8 te Weert.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Ziverst) in de gemeente Weert.

Aelmans Eco B.V. verklaart hierbij geen bedrijfsmatige relatie te hebben met opdrachtgever over de te keuren grond. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

1.2 Aanleiding

In de Kempen is in de vorige eeuw een omvangrijke bodemverontreiniging ontstaan als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Hierbij kwamen onder andere aanzienlijke hoeveelheden zinkassen vrij die in een groot gebied zijn verspreid door toepassing als funderingsmateriaal voor wegen en erven. De zinkassen vormen een bron van verspreiding van metalen, zoals cadmium, koper, zink, lood en arseen naar de omliggende bodem en grondwater. Als gevolg van de blootstelling aan zinkassen en aan verontreinigde grond en grondwater kunnen zinkassen leiden tot gezondheidsrisico's voor de mens en dier.

Eind 2001 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) gestart. In dit project wordt via verschillende maatregelen gestreefd naar een maatschappelijk verantwoorde wijze van beheer van bodemverontreinigingen met zware metalen in de Kempen. De overheid heeft zich tot doel gesteld de bodemverontreiniging in de Kempen uiterlijk in 2015 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben. Om een integrale milieukwaliteitsverbetering te bereiken wordt de zinkassenproblematiek aangepakt door het zoveel mogelijk verwijderen van zinkassen. Om dit te realiseren is een zinkassenverwijderingsstructuur (Ziverst) ontwikkeld.

Voorafgaande aan de sanering van de zinkassen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd teneinde de (verontreinigings-)situatie in beeld te brengen. Het onderzoek vindt plaats op (delen van) locaties waar zinkassen aanwezig zijn, in het verleden aanwezig zijn geweest, of de zinkassen naartoe verspreid kunnen zijn.

Ter plaatse van onderhavige locatie is reeds in 2006 een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is echter niet conform het protocol van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) uitgevoerd. Onderhavige rapportage is wel conform dit protocol uitgevoerd.

1.3 Opzet zinkassenonderzoek

De onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol bodemonderzoek Ziverst/zinkassenerven. Het onderzoek heeft bestaan uit een terreininspectie, een interview met de eigenaar, een historisch vooronderzoek, een veldwerkronde, chemisch onderzoek en een interpretatie van de gegevens.

1.4 Doel

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig en bestaat uit:

- Het vastleggen waar zinkassen liggen of in het verleden hebben gelegen;
- Het vastleggen of de bodem verontreinigd is door de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen;
- Het vastleggen van de hoeveelheid zinkassen op de onderzoekslocatie alsmede de hieraan te relateren hoeveelheid verontreinigde grond;
- Het indicatief vastleggen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
- Het doen van een uitspraak aangaande de bodemkwaliteit van de overige terreindelen van de onderzoekslocatie.

Met behulp van de verkregen gegevens wordt vastgesteld wat de omvang en ernst van de aan zinkassen te relateren bodemverontreiniging is.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de algemene gegevens en de resultaten uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de regionale gegevens over de bodemopbouw en de geohydrologie beschreven. De hoofdstukken 4 en 5 beschrijven de gehanteerde strategie, het uitgevoerde bodemonderzoek en de resultaten daarvan. In hoofdstuk 6 wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de bevindingen uit het bodemonderzoek. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies en aanbevelingen(en) opgenomen.

In bijlage 9 is een verklarende woordenlijst en afkortingslijst opgenomen voor de gebruikte vaktermen.

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1. Algemeen

Van de onderzoekslocatie zijn de onderstaande gegevens bekend.

Tabel 2.1. Gegevens onderzoekslocatie

Eigenaar / gebruiker	De heer H.W.M. Hanssen
Locatie-adres	Rakerstraat 8
Postcode	6003 NN
Plaats	Weert
Correspondentieadres	Zie eigenaar/gebruiker
Postcode	Idem
Plaats	Idem
Gemeente	Idem
Kadastrale gegevens	Gemeente Weert, sectie W, kavelnummer 401 (ged.)
Topografische ligging	X= 177,749 Y= 364,961
Oppervlakte kadastrale perceel	17.470 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.700 m ²

De topografische situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale situering incl. de interventiewaarde contour van de onderzoekslocatie (incl. eigendomsgegevens) zijn weergegeven in figuur 2.

2.2. Historisch vooronderzoek

Aan de uitvoering van dit bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek gekoppeld. Dit historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN-5725, de Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (oktober 1999). Het historisch vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie. Het historisch vooronderzoek is op basis niveau conform NVN 5725 uitgevoerd voor wat betreft historisch, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en het gebruik van asbesthoudend materiaal.

Bij de gemeente Weert zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- hinderwet en/of Wet milieubeheer;
- bouwarchief;
- tankarchief;
- bodemonderzoeken.

De gemeente Weert heeft een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Hierop is echter niet aangegeven waar zinkassenwegen hebben gelegen.

Op basis van de gegevens afkomstig van het KLIC zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie kabels en aanwezig (zie bijlage 6). Aangezien de informatie van het KLIC veelal beperkt is tot de openbare- en huisaansluitingen, bestaat de mogelijkheid dat op de onderzoekslocatie nog andere ondergrondse kabels en/of leidingen aanwezig zijn.

Vroeger en huidig gebruik

Uit de gesprekken met de familie Hanssen en het uitgevoerd historisch bodemonderzoek bij de gemeente Weert is het navolgende omtrent het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Bouw en milieuvergunningen

Van de oprichting van het agrarisch bedrijf aan de Rakerstraat 8 zijn geen bouwvergunningen voorhanden. Voor zover bekend bij opdrachtgever is het agrarisch bedrijf begin jaren dertig opgericht.

In bijlage 3 is o.a. een figuur opgenomen waarop de diverse terreindelen weergegeven, welke in onderstaande tekst zullen worden aangehaald.

De toenmalige bebouwing betreft de in figuur (zie bijlage 3) aangegeven terreindelen 1, 2 en 3.

De oudste voorhanden zijnde bouwvergunning dateert uit 1969 en betreft de verbouwing van een landbouwschuur (3) tot vleesvarkensstal en de renovatie van koeienstal (2).

In 1971 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een werktuigenberging (4) inclusief de bouw van een grupstal (5) en jongveestal (6).

Op 12 juni 1973 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een ligboxenstal (7). Ter plaatse van de oude koeienstal (2) is een gedeelte intern verbouwd tot melkkamer en tanklokaal.

In de periode 1975/1976 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een nieuw woonhuis. Dit betreft de huidige woning welke thans wordt bewoond door de familie Hanssen. Nadat de familie Hanssen het nieuwe woonhuis in gebruik heeft genomen, is het oude woongedeelte (1) in gebruik genomen als werkplaats en berging.

Medio maart 1985 is een bouwvergunning verleend voor de nieuwbouw van een garage ten noorden van het woonhuis.

Medio december 1987 is een melding gedaan ten behoeve van de plaatsing van een bovengrondse mestsilos.

In 1971 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten c.q. in werking brengen van een inrichting (varkensmesterij) waar opslag plaats vindt van propaan.

Op 4 mei 1976 is een revisievergunning verleend voor een inrichting (vee- en varkenshouderij) waar mest en meststoffen worden bewaard.

Sinds 15 april 1993 valt het bedrijf onder de AmvB Melkveehouderijbedrijven.

Huidige situatie

Het te onderzoeken terrein betreft momenteel een voormalig agrarisch bedrijf. Dat wil zeggen dat alle bedrijfsgebouwen weliswaar nog aanwezig zijn doch niet meer als dusdanig in gebruik zijn. Uitzondering hierop vormt de werktuigenberging alwaar nog enige landbouwmachines en een tractor staan gestald.

De op de onderzoekslocatie aanwezige bedrijfsgebouwen zijn met uitzondering van de werktuigenberging (4) allen verhard met beton- en/of baksteenvloeren. Ter plaatse van de werktuigenberging is geen verhardingslaag aanwezig.

Het buitenterrein rondom de bedrijfsgebouwen is verhard met asfalt. Voor zover bij opdrachtgever bekend bevindt zich onder een gedeelte van de asfaltverharding een laag zinkslakken. Deze laag is in het begin van de jaren vijftig opgebracht als verhardingslaag. Dus alles wat momenteel verhard is met asfalt was vroeger verhard met zinkassen.

De ruwvoeropslagplaatsen zijn verhard met een betonvloer. De beton is aangebracht op de oorspronkelijke zandgrond en werd vroeger gebruikt voor de opslag van veevoer (maïs en gras). Daarnaast is een gedeelte van het erf/buitenterrein verhard met beton.

In de werktuigenberging (4) bevindt zich een bovengrondse dieseltank voor het tanken van de tractor. Deze dieseltank is nog als dusdanig in gebruik.

Aan de oostzijde van de voormalige woning (1) heeft in het verleden een bovengronds petroleumvat gestaan. Dit vat is al meer dan 30 jaar geleden opgeruimd.

Voor het overige hebben er in het verleden geen direct potentiële bodembedreigende handelingen plaats gevonden.

Toekomstige situatie

Er zijn voornemens om een gedeelte van de bedrijfsgebouwen te slopen en ter plaatse herinrichtingsplannen te realiseren ten behoeve van woondoeleinden. Hiertoe zal tevens een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk zijn voor de gehele onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden reeds door Aelmans Eco B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierover is in rapport "Verkenkend en nader bodemonderzoek Rakerstraat 8/8a te Laar (Weert)" met rapportnummer 06/03819/V/E/HW, d.d. 8 augustus 2006 verslag gedaan. In bijlage 3 is o.a. een figuur opgenomen met een overzicht alwaar de boringen in voornoemd bodemonderzoek zijn geplaatst.

Bebouwing

De boringen 1 t/m 8 en 11 t/m 22 zijn geplaatst ter hoogte van de op de onderzoekslocatie aanwezige bebouwing (lees: ligboxenstal, vleesvarkensstal, grupstal, voormalige woning, melkkamer, werkplaats en jongveestalling). Ter plaatse van deze veelal met beton verharde terreindelen zijn de te plaatsen boringen systematisch verdeeld.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als in de ondergrond geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties worden aangetroffen.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen beperkingen dan wel belemmeringen verbonden aan het gebruik van deze terreindelen.

Werktuigenberging en bovengrondse dieseltank

De boringen 23, 24 en 25 zijn geplaatst ter plaatse van de werktuigenberging. Ter plaatse van deze bebouwing is nooit een verhardingslaag aangebracht. Hetzelfde geldt voor het gebied ter hoogte van de boringen 9 en 10, welke rondom de dieseltank zijn geplaatst.

Uit de analyseresultaten blijkt dat rondom de dieseltank een licht verhoogde concentratie minerale olie is aangetoond. Naast een licht verhoogde concentratie minerale olie alhier, overschrijden eveneens diverse concentraties zware metalen de berekende interventiewaarden. Hetzelfde geldt voor de bovengrond van de werktuigenberging.

Ter plaatse van de werktuigenberging en de bovengrondse dieseltank zijn in de bodemlaag tussen 0,0 en 0,5 m-mv verder matig tot sterk verhoogde concentraties koper, lood, zink en arseen aangetroffen. Voornoemde sterke verontreinigingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door de in het verleden opgebrachte zinkassenlaag ter plaatse van de oprit. Door verspreiding zijn deze eveneens in de onverharde werktuigenberging terecht gekomen.

Teneinde uit te kunnen sluiten of de sterke verontreinigingen met zware metalen te wijten zijn aan een specifiek boorpunt is de grond van de boringen 23, 24, 25, 9 en 10 individueel onderzocht.

Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing blijkt, dat de bodemlaag tussen 0,0 en 0,25 m-mv van de boringen 23, 24 en 25 en rondom de dieseltank tot 0,5 m-mv van de boringen 9 en 10 matig tot sterk verontreinigd is met koper, zink, arseen en lood. Daarnaast wordt ter hoogte van boring 24 een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen.

In de bodemlaag tussen 0,25 en 0,5 m-mv van de boringen 23 en 25 worden geen sterke verontreinigingen aangetroffen. Wel bevinden zich in deze bodemlaag licht verhoogde concentraties cadmium, koper, zink en minerale olie.

In de ondergrond > 0,5 m-mv blijkt dat geen van de onderzochte parameters de berekende streefwaarden overschrijden. Hiermee is de verticale begrenzing van de sterke verontreinigingen afdoende bepaald.

Ten behoeve van de horizontale in kadering van de sterk verontreinigde lagen zijn de aanvullende boringen 41 t/m 43 en 45 geplaatst. De bovengrond van de boringen 41 t/m 43, tussen 0,0 en 0,5 m-mv, is onderzocht in de grondmengmonsters 27 en 28. Behoudens licht verhoogde concentraties zink, minerale olie en cadmium worden in deze grondmengmonsters geen sterk verhoogde concentraties aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van boring 45 is slechts organoleptisch beoordeeld. Gezien het feit dat dit wit/beige vulzand betreft, kan worden aangenomen dat in deze bodemlaag geen verontreinigingen worden aangetroffen.

Geasfalteerde opritten

De boringen 26 t/m 31, 39 en 40 zijn geplaatst ter hoogte van dit terreindeel. Bij het plaatsen van deze boringen zijn plaatselijk duidelijk bodemlagen (stol en bouwpuinresten) aangetroffen waarin minimaal zwakke tot sterke bijmengingen met zinkassen zijn aangetroffen.

De fundatielagen waarin zwakke tot sterke bijmengingen met zinkassen zijn aangetroffen, blijken analytisch matig tot sterk te zijn verontreinigd met arseen, koper, lood en zink.

In de onderliggende laag (lees: als zijnde 1^e halve meter schone grond) zijn lichte verontreinigingen met cadmium en/of zink aangetoond.

Uit de resultaten kan grofweg worden gesteld dat het fundatiemateriaal onder de asfaltverharding sterk verontreinigd is met zware metalen (met name zink, arseen, lood en koper).

Ruwvoerderopslag en erf

De boringen 32 t/m 38 zijn systematisch verdeeld over de met beton verharde terreindelen. Bij het plaatsen van deze boringen zijn, behoudens baksteen- en/of kooldeeltje, organoleptisch geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de onderzochte parameters de berekende streefwaarden overschrijden.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn derhalve geen beperkingen dan wel belemmeringen verbonden aan het gebruik van deze terreindelen ten behoeve van een gebruik als woondoeleinden.

Grondwater

Voor de in de grondwatermonsters aangetoonde licht verhoogde concentraties arseen, chroom, koper, zink en xylenen zijn geen eenduidige oorzaken en/of bronnen aan te wijzen.

De aangetoonde concentraties in het grondwater vormen geen directe belemmering en/of beperking voor de beoogde bouwplannen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is verder geen onderzoek naar asbest verricht.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de analyseresultaten uit bovengenoemde bodemonderzoek.

2.3. Locatiebezoek

Door medewerkers van Aelmans Eco B.V. is reeds in 2006 een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek is met de heer Hanssen (eigenaar van de locatie) de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Deze inspectie is op 21 augustus 2007 en 28 oktober 2008, voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. herhaald.

Grond

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Ter plaatse van de terreindelen alwaar de tank of petroleumvaten hebben gestaan, zijn aan het aardoppervlak geen olievlekken of anderszins verontreinigingen aangetroffen.

De onderzoekslocatie maakt een opgeruimde en verzorgde indruk.

Opgemerkt dient te worden dat conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven, dat momenteel van kracht is, vragenformulieren ingevuld en enkele grondboringen verricht hadden moeten worden. Dit is in onderhavig bodemonderzoek niet gebeurd. Verder zijn van de locatie destijds geen foto's genomen.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoek en de terreininspectie d.d. 21 augustus 2007 zijn aan het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Het maaiveld is op 28 oktober 2008 geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen conform VKB-protocol 2018, hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In bijlage 12 is het formulier asbestinspectie opgenomen.

2.4. Onderzoekshypothese

Grond

In 2006 is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat, ter plaatse van de twee terreindelen (lees: geasfalteerde opritten en de werktuigenberging), matige tot sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en arseen zijn aangetoond. Deze verontreinigingen zijn het gevolg van bijmengingen met zinkassen in het bodemprofiel.

Op basis van deze bevindingen dient de onderzoekslocatie derhalve als verdacht te worden beschouwd.

Bij het bodemonderzoek, uitgevoerd in 2006, zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

De overige verdachte terreindelen (zijnde opslag dieselolie, petroleumvat en werktuigenberging) zijn in het bodemonderzoek uit 2006 reeds onderzocht.

De reden van het uitvoeren van onderhavig bodemonderzoek is dat het onderzoek uit 2006 niet conform het protocol van ABdK is uitgevoerd. Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in drie fasen. Dit als gevolg van het feit dat in eerste instantie afspraken met ABdK zijn gemaakt m.b.t. de onderzoeksstrategie, welke later zijn weerlegd. Nadien bleek dat het uitvoeren van het bodemonderzoek conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven toch gewenst was.

Asbest

Ten aanzien van het historisch bodemonderzoek en het eerder verrichte bodemonderzoek kan de onderzoekslocatie voor asbest als onverdacht worden beschouwd. Op basis van deze bevindingen is de locatie in onderhavig bodemonderzoek niet verder volgens NEN-5705 /VKB-protocol 2018 onderzocht.

In bijlage 12 is het formulier asbestinspectie opgenomen.

3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

3.1. Bodemopbouw

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie is geologisch gezien gelegen ten zuidwesten van de Peelrandbreuk, in de Roerdalslenk op een gemiddelde hoogte van circa 32,5 m+NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 15-20 meter dikke slecht doorlatende afdekkende laag uit middel fijn tot uiterst fijn zand en uiterst grof tot middel grof zand met plaatselijk slibhoudende lagen (Nuenen-groep). Onder deze deklaag bevindt zich een circa 110-115 meter dik eerste watervoerende pakket dat eerst uit grof tot middel grof zand met grindlagen bestaat. Daarna bestaat dit pakket afwisselend uit diverse soorten zanden (formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem). Op circa 145 m-mv bevindt zich een slecht doorlatende scheidende kleiige laag (Reuver- en/of Brunssumklei). De aanwezigheid van het tweede watervoerende pakket staat niet bij voorbaat vast in dit gebied. Plaatselijk zijn er aanwijzingen op grond waarvan het eerste watervoerende pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Het tweede watervoerend pakket, indien aanwezig, is opgebouwd uit Waubachzanden.

3.2. Geohydrologie

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 29 m +NAP. De grondwaterstand moet worden verwacht op minder dan 5 m-mv (op circa 3,5 m-mv). De regionale grondwaterstand vindt plaats in noord-noordoostelijke richting. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

In het gebied is mogelijk sprake van een diffuse grondwaterverontreiniging met zware metalen als het gevolg van het zink- en cadmiumprobleem in het Kempengebied.

4. STRATEGIE EN UITVOERING

4.1. Onderzoeksstrategie

Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt volgens het Protocol Bodemonderzoek Ziverst/zinkassen zoals door Gedeputeerde Staten van de provincies Noord-Brabant en Limburg vastgesteld.

Het bodemonderzoek beperkt zich tot het gedeelte van het kadastrale perceel waarop vermoedelijk zinkassen aanwezig zijn (geweest). Het bodemonderzoek wordt na het historisch vooronderzoek/locatiebezoek (zie hoofdstuk 2) op chronologische wijze in 4 fasen onderscheiden:

1. veldwerk (verrichten van grondboringen en indien van toepassing het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters);
2. chemisch-analytisch onderzoek (het analyseren van grond en grondwatermonsters in een laboratorium);
3. interpretatie (bepalen van de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's);
4. rapportage.

In afwijking van de norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN-5740) beperkt dit bodemonderzoek zich tot onderzoek op het gedeelte van het kadastrale perceel waarop vermoedelijk zinkassen aanwezig zijn (geweest). Op onverdachte terreindelen wordt uitgegaan van de norm voor verkennend bodemonderzoek. Voor bepaling van de grondwaterkwaliteit wordt in zijn algemeenheid slechts één peilbuis geplaatst (indien nodig).

4.1.1. Veldwerkstrategie

De onderzoekslocatie wordt verdeeld in 4 zones, waarbij het aantal boringen wordt bepaald volgens onderstaande richtlijnen:

- zone 0: het zinkassenverdachte terreingedeelte, zinkassen eventueel visueel zichtbaar. Hierin worden één of enkele grondboringen geplaatst tot een diepte van 2,0 m- onderzijde zinkassen;
- zone 1: een zone tot 1 meter vanaf de rand van het zinkassenverdachte terreingedeelte. Het aantal te verrichten grondboringen per laag is gelijk aan de omtrek (in meters) van zone 0 gedeeld door 10. Per zijde worden minimaal 2 grondboringen verricht. De grondboringen worden doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv;
- zone 2: een zone tot 5 meter vanaf de rand van zone 0. Het aantal te verrichten grondboringen is gelijk aan de omtrek van de zinkassenverontreiniging gedeeld door 10. Per zijde worden minimaal 2 grondboringen verricht. De grondboringen worden doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv. Indien nodig wordt een van de boringen (benedenstrooms) doorgezet tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand waarna een peilbuis wordt geplaatst met de bovenzijde van het filter (lengte: 1 meter) op 0,5 m beneden de grondwaterstand van het freatisch grondwater;
- zone 3: het resterende terreingedeelte vanaf 5 meter vanaf de rand van zone 0. Dit gedeelte van de locatie is onderzocht conform de strategie onverdachte kleinschalig (ONV) uit de NEN-5740. Indien in het onverdachte gedeelte (zone 3) bij een grondboring van 0,5 m-mv zinkassen(resten) worden aangetroffen dan wordt deze grondboring doorgezet tot 1,2 m-mv. Tevens kan worden besloten enkele aanvullende grondboringen te plaatsen.

In onderstaande paragraaf 4.1.2. monsternamen- en analyseresultaten staat per zone het in eerste instantie geplande aantal grondboringen vermeld. De situering van de grondboringen en peilbuis binnen de onderzoekslocatie is weergegeven in de overzichtstekening die is opgenomen als figuur 1.

4.1.2. Monsternamen- en analysestrategie

De veldwerkzaamheden zijn in de fasen 1 t/m 3 uitgevoerd. In onderstaande tekst wordt hier nader op in gegaan.

Zone 0 en 3 zijn in het eerder verrichte "Verkenkend en nader bodemonderzoek Rakerstraat 8/8a te Laar (Weert)", met rapportnummer 06/03819/V/E/HW, onderzocht. Deze zones zijn in onderhavig schrijven niet onderzocht. Van de zinkassen is een monster genomen in verband met aanvullend analytisch onderzoek. Laatstgenoemde betreft materiaal is afkomstig uit zone 0.

Grond (fase 1)

Onderstaande onderzoeksstrategie is gebaseerd op het "Protocol bodemonderzoek zivest /zinkassen" en is door de heer J. Bijlmer (medewerker projectbureau De Kempen) geaccordeerd.

Conform het onderzoeksstrategie worden er rondom de terreindelen, alwaar zinkassen zijn aangetoond, boringen geplaatst. Deze boringen worden verdeeld over twee te onderzoeken zones (respectievelijk 1 en 2), conform hetgeen gesteld wordt in het "Protocol bodemonderzoek zivest/ zinkassen". In figuur 1 is een overzichtstekening opgenomen met daarin opgenomen de situering van de zones en de te verrichten boringen.

Verder is een monster van de zinkassen genomen en analytisch onderzocht.

In tabel 4.1.1. is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen en analyses.

Tabel 4.1.1. Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters ²⁾	Analysepakket
Rakerstraat 8 te Weert	42	0,0 – 1,2	28	droge stof zware metalen (As, Cd, Cu, Pb, Zn) lutum en humus pH-KCI
	1	0,0 – 0,5 (zinkassen)	1	pH-KCI

Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

1. afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten. Per 0,3 m-mv dienen de grondmonsters genomen te worden;
2. per zijde dienen minimaal 2 grond(meng)monsters te worden samengesteld en analytisch te worden onderzocht.

Grond (fase 2)

In fase 1 zijn de contouren voor de bodemgebruikswaarden Moestuin en Siertuin grotendeels ingekaderd.

Tijdens het uitvoeren van deze werkzaamheden is, op aanvraag van Joost Bijlmer (destijds medewerker ABdK), afgeweken van voornoemde onderzoeksstrategie (zie tabel 4.1.1.). Op basis van deze afwijking is de verontreinigingssituatie niet geheel conform het te volgen protocol bodemonderzoek Zivest/Zinkassen ingekaderd.

In onderstaand overzicht zijn de werkzaamheden opgenomen, welke conform het genoemde protocol nog minimaal dienen te geschieden. Onderstaande onderzoeksstrategie is aldus gebaseerd op het "Protocol bodemonderzoek zivest /zinkassen" en is met de heer A. Verstappen (medewerker projectbureau De Kempen) besproken.

In figuur 1 is een overzichtstekening opgenomen met daarin opgenomen de situering van de te verrichten boringen. De boringen 3, 4, 23, 24, 37 t/m 42 zullen opnieuw worden geplaatst. Deze zullen worden hernummerd (103, 104, 123, 124, 137 t/m 142). De boringen 201 t/m 206 zullen, op basis van de aangetoonde resultaten, nogmaals in zone 2 worden uitgevoerd. Hetgeen betekent dat maximaal 5 meter vanaf de eerder verrichte boringen 40 t/m 42 een 5-tal boringen en vanaf de eerder verrichte boring 2 één boring tot een diepte van 1,2 m-mv zullen worden geplaatst. De bemonstering zal geschieden op max. dieptes van 0,3 meter dan wel per bodemlaag.

In tabel 4.1.2. is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen en analyses.

Tabel 4.1.2 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters ²⁾	Analysepakket
Rakerstraat 8 te Weert	16	0,0 – 1,2	14	zware metalen (As, Cd, Cu, Pb, Zn)

Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

1. afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten. Per 0,3 m-mv dienen de grondmonsters genomen te worden;
2. per zijde dienen minimaal 2 boringen te worden verricht. Per zijde zullen 2 analyses worden uitgevoerd (geen grondmengmonsters!).

Grond (fase 3)

In de fasen 1 en 2 zijn de contouren voor de bodemgebruikswaarden Moestuin en Siertuin grotendeels ingekaderd, doch nog niet helemaal. In overleg met de heer Verstappen zijn naar aanleiding hiervan nog aanvullende boringen en analyses uitgevoerd.

In onderstaand overzicht zijn de werkzaamheden opgenomen.

In figuur 1 is een overzichtstekening opgenomen met daarin opgenomen de situering van de te verrichten boringen 207 t/m 213. De boringen worden tot een diepte van 1,2 m-mv geplaatst. De bemonstering zal geschieden op max. dieptes van 0,3 meter dan wel per bodemlaag.

In tabel 4.1.3. is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen en analyses.

Tabel 4.1.3 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters ²⁾	Analysepakket
Rakerstraat 8 te Weert	7	0,0 – 1,2	5	zware metalen (As, Cd, Cu, Pb, Zn)

Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

1. afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten. Per 0,3 m-mv dienen de grondmonsters genomen te worden;
2. per zijde dienen minimaal 2 boringen te worden verricht. Per zijde zullen 2 analyses worden uitgevoerd (geen grondmengmonsters!).

Grondwater

Ter plekke van de onderzoekslocatie bevindt de grondwaterspiegel zich op minder dan 5 m-mv (Bron: TNO-grondwaterkaarten). In het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is het grondwater reeds in afdoende mate onderzocht. Verder onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is derhalve niet van toepassing.

4.2. Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn op 21 en 22 augustus 2007 (fase 1) en op 28 oktober 2008 en 26 februari 2009 (fase 2) conform de BRL-SIKB2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen en richtlijnen uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001:2000 en het SIKB-BRL 2000 (VKB-protocol no. 2001 en 2002. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versie van deze documenten.

De uitvoerend veldmedewerker dhr. H. Wolfs (fase 1) en dhr. G. Hamers (fasen 2 en 3) is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL-SIKB2000 getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is een ander dan de eigenaar van de onderzoekslocatie. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Het bij de boringen opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld, geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemde materialen en beschreven conform de NEN-5104 (zie bijlage 2 voor de boorbeschrijvingen van de boorprofielen). Hierbij is expliciet gekeken naar het voorkomen van zinkassen en asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal.

De boorpunten zijn niet met behulp van een zogenaamd GPS systeem ingemeten, doch middels een loopwiel. De x-, y-, z- coördinaten ontbreken derhalve. Dit conform hetgeen staat in de geaccordeerde offerte.

Het grondwater is, zoals gezegd, niet in onderhavig bodemonderzoek onderzocht. Dit als gevolg van het feit dat dit in het eerder verrichte bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie reeds is onderzocht.

In tabel 4.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.2 Overzicht diepte grondboringen

Zone	Boringen	Diepte (m-mv)
Fase 1		
1	1, 5, 6, 7, 8, 10, 11 14, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 31, 33, 35, 28, 37, 38, 39	1,2
2	2, 3, 4, 9, 12, 13, 15, 16, 18, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 40, 41, 42	1,2
0	43	0,5
Fase 2		
1	137, 138, 139	1,2
2	103, 104, 123, 124, 140, 141, 142, 201, 202, 203, 204, 205, 206	1,2
Fase 3		
2	207 t/m 213	1,2

Om de verontreinigingen met zware metalen in de grond in horizontale richting af te perken zijn aanvullend op de onderzoeksstrategie (zie hoofdstuk 4 paragraaf 4.1, fase 2) de volgende boringen uitgevoerd:

- boringen 207 t/m 213 tot een diepte van minimaal 1,2 m-mv (lees: fase 3);
- aanvullende analyses totaal 13 stuks (parameters 5 zware metalen incl. zeving 2 mm).

4.3. Uitgevoerd chemisch onderzoek

De chemische analyses van de grondmonsters zijn voor zover van toepassing conform AS3000 uitgevoerd door Alcontrol b.v. te Hoogvliet, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 (certificaatnummer L 028) en AS3000 erkend.

De grond(meng)monsters ten behoeve van de zones 1 en 2 (fase 1) zijn geanalyseerd op het analysepakket bestaande uit droge stof, zware metalen (As, Cd, Cu, Pb, Zn), lutum en humus, pH-KCI.

Het monster genomen van de zinkassen is onderzocht op pH-KCI.

De grondmonsters ten behoeve van de zones 1 en 2 (fase 2) zijn geanalyseerd op het Zivest-pakket grond, bestaande uit droge stof en de (zware) metalen arseen, cadmium, koper, lood en zink.

Al dan niet zinkassenhoudende grondmonsters (en grond onder de zinkassen) en de grondmonsters ter plaatse van de zones 0, 1 en 2 zijn aan de lucht gedroogd en gezeefd (maaswijdte: 2 mm). Vervolgens is de fractie < 2 mm geanalyseerd. Van de fractie > 2 mm is alleen het massapercentage bepaald. Eventueel voorkomende pure zinkassen worden niet gezeefd.

Om de verontreiniging met zware metalen in de grond in horizontale en verticale richting af te perken zijn aanvullend op de onderzoeksstrategie (zie hoofdstuk 4) de bodemlagen van de volgende boringen analytisch onderzocht op het eerder genoemde standaard Zivest-pakket voor grond:

- Grondmonsters afkomstig van boringen fase 2: 103 (0,6-0,9 m-mv), 104 (0,5-0,8 m-mv), 137 (0,0-0,3 m-mv), 137 (0,6-0,9 m-mv), 142 (0,0-0,3 m-mv), 142 (0,6-0,9 m-mv), 201 (0,3-0,5), 205 (0,0-0,3);
- Grondmonsters afkomstig van de boringen fase 3: 207(0,1-0,4 m-mv), 208 (0,15-0,45 m-mv), 209 (0,1-0,35 m-mv), 212 (0,0-0,3 m-mv), 213 (0,0-0,3 m-mv);
- De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 7.

4.4. Toetsingskader

4.4.1. Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

In het besluit bodemkwaliteit zijn toetsingswaarden vastgesteld voor grond (zie tabel 4.3). Voor de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden wordt gebruik gemaakt van gemiddelde percentages lutum en organische stof. Het gemiddelde percentage berekend op basis van respectievelijk het gemiddelde percentage lutum en organische stof van de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond uit zone 3.

Op basis van laatstgenoemde is gekozen voor het bepaalde lutum en humus gehalte uit het eerder verrichte bodemonderzoek ("Verkenkend en nader bodemonderzoek Rakerstraat 8/8a te Laar (Weert)" met rapportnummer 06/03819/V/E/HW). Hetgeen betekent dat de waarde voor lutum 11 % en voor humus 0,5 % bedraagt.

Tabel 4.3: Toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd voor het bodemtype				
	arseen	cadmium	koper	lood	zink
Achtergrondwaarde	13,9	0,4	25,3	37,1	86
Interventiewaarde	52,9	8,6	120,3	392,8	442,3

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters is de volgende terminologie aangehouden:

- Kleiner dan of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater): geen verhoogd(e) gehalte/concentratie;
- Groter dan de landelijke achtergrondwaarde (grond) en streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd(e) gehalte/concentratie;
- Groter dan tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogde concentratie;
- Groter dan de interventiewaarde: sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie;
- De getoetste analyseresultaten grond en de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 8.

4.4.2. Gebiedspecifiek aanpak Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK)

Grond

Door projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen zijn terugsaneerwaarden gedefinieerd. Deze zijn vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincies Noord-Brabant en Limburg en gebaseerd op het uitgangspunt van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering. Hierbij zijn binnen de gebruiksfunctie wonen twee categorieën gebruik te onderscheiden, te weten Wonen met moestuin (MT-waarde) en Wonen met (sier)tuin (ST-waarde). De terugsaneerwaarden zijn weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Terugsaneerwaarden voor de gebruiksfuncties Wonen met siertuin en moestuin

Omschrijving	Terugsaneerwaarden (mg/kgds) gecorrigeerd voor het bodemtype				
	arseen	cadmium	koper	lood	zink
Wonen met moestuin (MT-waarden)	38	2,4	120	156	442
Wonen met (sier)tuin (ST-waarden)	38	7,9	120	205	442

Bovenstaande terugsaneerwaarden zijn eveneens afhankelijk van het percentage lutum en organische stof. Voor de toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de terugsaneerwaarden wordt eveneens gebruik gemaakt van gemiddelde percentages lutum en organische stof. Het gemiddelde percentage lutum en organische stof is berekend op basis van respectievelijk het gemiddelde percentage lutum en organische stof van de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond uit zone 3.

Op basis van laatstgenoemde is gekozen voor het bepaalde lutum en humus gehalte, afkomstig van de bovengrond van zone 3, uit het eerder verrichte bodemonderzoek ("Verkennd en nader bodemonderzoek Rakerstraat 8/8a te Laar (Weert)" met rapportnummer 06/03819/V/E/HW). Hetgeen betekend dat de waarde voor lutum 11 % en voor humus 0,5 % bedraagt.

Grondwater

Het grondwater is in onderhavig bodemonderzoek niet onderzocht (zie eerder verricht bodemonderzoek).

5. RESULTATEN

5.1. Lokale bodemopbouw

Op basis van de tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden opgestelde boorbeschrijvingen is de lokale bodemopbouw te beschrijven zoals weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m-mv)	Omschrijving
0 – 0,15	verhardingslaag (plaatselijk)
0,15 – 1,0	zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig
1,0-2,0	zand, matig grof, zwak siltig

Voor een gedetailleerde bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 2.

5.2. Zintuiglijke waarnemingen

Tabel 5.2 is een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring(en)	Bodemlaag (m-mv)	Bijzonderheden
Bodemonderzoek 2006 (alleen zone 0)		
25	0,0-0,5	matig kool- en zwak puinhoudend
26	0,08-0,3	sterk baksteen-, matig kool- en zwak sintelhoudend
27	0,15-0,3	sterk sintel- en zwak baksteenhoudend
28	0,06-0,3 0,3-0,65	sterk baksteen- en matig sintelhoudend zwak kool- en baksteenhoudend
29	0,1-0,5	zwak kool-, zwak sintel- en strek baksteenhoudend
30	0,1-0,25	zwak kool- en matig puinhoudend
31	0,1-0,75 0,75-0,85	matig baksteenhoudend volledig puin
41	0,0-0,25 0,25-0,5 0,5-1,0	zwak koolhoudend zwak baksteenhoudend zwak kool- en baksteenhoudend
42	0,0-0,25 0,25-1,5	matig kool- en puinhoudend zwak koolhoudend
43	0,0-0,1 0,1-0,75	zwak kool- en baksteenhoudend zwak koolhoudend
8	0,1-0,5	matig kool-, sterk sintelhoudend
9	0,0-0,05 0,05-0,5 0,5-0,75	puin matig koolhoudend sterk baksteen- en zwak sintelhoudend
10	0,0-0,05 0,05-1,0	puin matig kool- en zwak baksteenhoudend

Vervolg tabel 5.2 Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring(en)	Bodemlaag (m-mv)	Bijzonderheden
Bodemonderzoek fase 1		
4	0,3-0,5	matig baksteenhoudend
6, 7	0,0-0,3	zwak kool- en baksteenhoudend
8	0,07-0,3	sporen kool- en baksteenresten
9	0,1-0,3	sporen baksteen
11	0,9-1,2	sporen baksteen
12	0,15-0,25	volledig puin
13	0,35-0,65	zwak houthoudend
14	0,06-0,4 0,6-0,9	uiterst baksteenhoudend matig wortelhoudend
15	0,08-0,4	uiterst baksteen- en matig puinhoudend
19	0,19-0,34	volledig puin
20	0,3-0,1,2	sporen puin
21	0,05-0,35	sporen puin
22	0,07-0,6	sporen puin
23	0,05-0,6	sporen puin
25	0,12-0,25 0,40-0,5 0,5-0,8	uiterst baksteenhoudend volledig baksteen matig houthoudend
26	0,15-0,3	volledig puin
30	0,05-0,3	uiterst baksteenhoudend
31	0,05-0,3	uiterst baksteenhoudend
32	0,14-0,3 0,3-0,7	matig baksteenhoudend matig baksteenhoudend
33	0,6-0,9	sporen koolresten
38	0,0-0,6 0,6-0,9	matig baksteenhoudend matig baksteenhoudend
39	0,0-1,0	sporen koolresten
42	0,0-0,4	sporen koolresten
43	0,0-0,5	matig zinkassen- en koolhoudend

Vervolg tabel 5.2 Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring(en)	Bodemlaag (m-mv)	Bijzonderheden
Bodemonderzoek fase 2		
103	0,35-1,2	sporen kolen
104	0,25-0,5 0,5-1,1	sporen kolen en puin, zwak baksteenhoudend sporen kolen
124	0,25-1,0	sporen kolen
137	0,0-0,3 0,3-0,9	sporen kool-, baksteen- en puinresten sporen wortels en kolen
138	0,0-0,3 0,3-0,8	zwak kool- en baksteenhoudend sporen kool en baksteen
139	0,0-0,3 0,3-0,9 0,9-1,2	zwak baksteen- en puinhoudend, sporen zinkassen Sporen kool-, puin- en wortelresten zwak wortelhoudend
140	0,0-0,3 0,3-1,0	zwak koolhoudend, sporen baksteen- en wortels sporen kolen en wortels
141	0,0-0,9	sporen kool, baksteen en wortels
142	0,0-0,6	sporen kool- en wortelresten
201	0,0-0,5	sporen kool-, baksteen- en wortelresten
202	0,0-0,4	sporen koolresten
203	0,0-0,6	sporen kool-en wortelresten
204	0,0-0,9	sporen kool- en wortelresten
205	0,0-0,7	sporen kool- en wortelresten
206	0,3-1,0	sporen koolresten
Bodemonderzoek fase 3		
207	0,1-0,4	sporen kolen en puin, zwak baksteenhoudend
208	0,15-0,45	sporen kolen en puin, zwak baksteenhoudend
209	0,1-0,35	sporen kolen, zwak baksteenhoudend
212	0,0-0,3	sporen kolen
213	0,0-0,3	sporen kolen

Tijdens het uitvoeren van de eerder uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en/of in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetoond.

Van het aanwezige asfaltverharding is, middels de PAK marker, niet indicatieve de teerhoudendheid bepaald.

Opgemerkt dient te worden dat de koolresten die plaatselijk in het bodemmateriaal zijn aangetroffen, wellicht ook zinkassen betreft. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waren deze materialen zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden.

5.3. Chemisch onderzoek

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 7. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 8 en in de tabel 5.3 (grondmonsters zone 0, 1 en 2).

In overleg met de heer R. van de Aa (medewerker ABdK) is besloten dat de resultaten, uit het "Verkenkend en nader bodemonderzoek Rakerstraat 8/8a te Laar (Weert)" van Aelmans Eco B.V.(rapportnr. 06/03819/V/HW d.d. 8 augustus 2006), deels moesten worden hertoetst. Deze hertoetsing is opgenomen in onderstaande tabel 5.3. Het betreft alleen die resultaten, welke verband houden met de verontreinigingen in zone 0. In bijlage 3 is een gedeelte van het bodemonderzoek uit 2006 opgenomen. De overige resultaten worden in deze rapportage niet hertoetst.

Tabel 5.3: Analyseresultaten grondmonsters zone 0, 1 en 2

Monster-code	Bodem-laag (m-mv)	Bijzonder-heden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #				
			Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
Hertoetsing resultaten bodemonderzoek 2006 (alleen de resultaten uit zone 0 zijn opgenomen)							
23, 25	0,0-0,5		22 *	1,5 *	100 **	130 *	<u>650</u> ***
26, 27, 28	0,06-0,3	stol, zinkassen	<u>80</u> ***	<u>2,5</u> *	<u>200</u> ***	<u>200</u> *	<u>1.400</u> ***
30, 31	0,1-0,5	stol, bouwpuin	15 <	0,9 *	95 **	<u>160</u> *	400 ***
39, 40	0,1-0,25	stol, zinkassen	<u>86</u> ***	<u>4,7</u> *	<u>420</u> ***	<u>450</u> ***	<u>2.900</u> ***
8, 9, 10	0,05-0,5	stol, zinkassen	<u>100</u> ***	<u>11</u> ***	<u>560</u> ***	<u>500</u> ***	<u>2.800</u> ***
26, 27, 28	0,3-1,0		4 <	0,5 *	5 <	13 <	60 <
29, 30, 31	0,25-1,25		4,6 <	0,4 <	15 <	17 <	66 <
39, 40	0,25-0,85		4 <	0,4 <	9,8 <	22 <	140 *
10, 21, 23	0,5-2,0		4 <	0,4 <	5,9 <	13 <	20 <
41,42,43	0,25-0,5		5,5 <	0,6 *	16 <	33 <	130 *

Vervolg tabel 5.3: Analyseresultaten grondmonsters zone 0, 1 en 2

Monster- code	Bodem- laag (m-mv)	Bijzonder-heden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #				
			Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
Bodemonderzoek fase 1							
Alcontrolrapportnummer 11225456							
1, 2	0,17-0,4		5 <	0,5 <	10 <	20 <	20 <
1, 2	0,4-0,7		6,1 <	1,7 *	35 *	89 *	260 *
1, 2	0,9-1,2		5 <	0,5 <	10 <	20 <	20 <
5, 6, 7	0,0-0,3	zwak baksteen- en koolhoudend	7,7 <	1,1 *	38 *	71 *	330 *
5, 6, 7	0,3-0,6		8,3 <	1,2 *	28 *	44 *	300 *
5, 6, 7	0,9-1,2		5,0 <	0,5 <	10 <	20 <	23 <
25	0,5-0,8	Matig houthoudend	6,5 <	1,1 *	46 *	67 *	230 *
25	0,8-1,1		6,4 <	1,1 *	46 *	66 *	230 *
26, 27	0,15-0,6		5 <	0,5 <	10 <	20 <	20 <
26, 27	0,4-1,0		5 <	0,5 <	11 *	20 <	50 *
37, 38, 39	0,0-0,3	plaatselijk matig baksteen en sporen kool	9,0 <	1,6 *	41 *	66 *	280 *
37, 38, 39	0,3-0,6	plaatselijk matig baksteen en sporen kool	18 *	1,8 *	110 *	160 *	440 *
40, 41, 42	0,0-0,3	sporen kolen	8,5 <	1,0 *	33 *	55 *	220 *
40, 41, 42	0,3-0,6	sporen kolen	13 <	1,8 *	61 *	100 *	390 *
37, 38, 39	0,9-1,2		5 <	0,5 <	10 <	20 <	72 *
40, 41, 42	0,9-1,2		5 <	0,5 <	12 *	38 *	67 *
43	0,0-0,5*	Matig zinkassen- en koolhoudend	21 *	0,6 *	48 *	79 *	340 *

* voor verticale in kadering van deze boring verwijzen wij naar het bodemonderzoek uitgevoerd in 2006.

Vervolg tabel 5.3: Analyseresultaten grondmonsters zone 0, 1 en 2

Monster- code	Bodem- laag (m-mv)	Bijzonder-heden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.) #				
			Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
Bodemonderzoek fase 2							
Alcontrolrapportnummer 11374754							
103	0,35-0,6	sporen kolen	12 <	1,6 *	60 *	130 *	310 *
104	0,25-0,5	sporen kolen en puin, zwak baksteen- houdend	12 <	1,7 *	61 *	140 *	400 *
124	0,25-0,6	sporen kolen	5 <	0,35 <	10 <	14 <	28 <
206	0,3-0,6	sporen kolen	5 <	0,35 <	12 <	13 <	26 <
139	0,0-0,3	sporen zinkassen, zwak puin- en baksteenhoudend	6,8 <	0,9 *	35 *	61 <	220 *
139	0,3-0,6	sporen kolen en puin	19 *	1,7 *	140 ***	130 *	550 ***
139	0,6-0,9		11 <	1,1 *	69 *	68 *	210 *
140	0,0-0,3	zwak koolhoudend, sporen baksteen	12 <	1,3 *	63 *	75 *	400 *
140	0,3-0,6	sporen kolen	6,3 <	1,2 *	29 *	52 *	200 *
140	0,8-1,0	sporen kolen	5 <	0,4 <	19 <	22 <	74 <
201	0,0-0,3		9,5 <	1,2 *	52 *	68 *	430 *
202	0,0-0,2	sporen kolen	6,9 <	1,1 *	27 *	50 *	170 *
204	0,0-0,3	sporen kolen	5 <	1,6 *	31 *	28 <	130 *
204	0,35-0,6	sporen kolen	5 <	0,6 *	15 <	24 <	93 <
Alcontrolrapportnummer 11386690							
103	0,6-0,9	sporen kolen	5,8 <	1 *	31 *	48 *	170 *
104	0,5-0,8	sporen kolen	8,2 <	1,2 *	33 *	49 *	270 *
137	0,0-0,3	sporen kolen, baksteen en puin	8 <	1,2 *	52 *	84 *	210 *
137	0,6-0,9	sporen kolen en wortels	5 <	1,1 *	19 <	28 <	330 *
142	0,0-0,3	sporen kolen en wortels	13 <	1,2 *	56 *	99 *	230 *
142	0,6-0,9		5 <	0,35 *	10 <	13 <	100 *
201	0,3-0,5	sporen kool-, baksteen- en wortels	8,2 <	1 *	33 *	45 *	200 *
205	0,0-0,3	sporen kool- en wortels	5,5 <	0,9 *	20 <	34 <	150 *
Alcontrolrapportnummer 11413209							
207	0,1-0,4	sporen kolen en puin, zwak baksteen- houdend	5,0 <	1,2 *	22 <	42 *	200 *
208	0,15-0,45	sporen kolen en puin, zwak baksteen- houdend	5,0 <	0,8 *	17 <	37 <	130 *
209	0,1-0,35	sporen kolen, zwak baksteenhoudend	5,0 <	0,35 <	10 <	13 <	41 <
212	0,0-0,3	sporen kolen	5,4 <	0,9 *	22 <	32 <	150 *
213	0,0-0,3	sporen kolen	5,0 <	0,8 *	19 <	28 <	130 *

- # in de tabellen zijn ook de toetsingen opgenomen
- < kleiner dan landelijke achtergrondwaarde
- * groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ** groter dan de interventiewaarde
- 100** groter dan de terugsaneerwaarde voor functie wonen met moestuin (MT-waarde)
- 100** groter dan de terugsaneerwaarde voor functie wonen met (sier)tuin (ST-waarde)

Zone 3 is in het eerder verrichte bodemonderzoek "Verkenkend en nader bodemonderzoek Rakerstraat 8/8a te Laar (Weert)" van Aelmans Eco B.V. (rapportnr. 06/03819/V/HW d.d. 8 augustus 2006). Bij dit onderzoek zijn zwakke bijmengingen met baksteen- en koolresten in de bovengrond aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de boven- als de ondergrond geen van de concentraties van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Voor verdere informatie met betrekking tot zone 3 verwijzen wij naar voornoemde bodemonderzoek.

In bijlage 4 zijn de verhoogde gehalten in de grond en zinkassen van de fasen 1 t/m 3 ruimtelijk weergegeven, getoetst aan respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (achtergrondtoets- en interventiewaarden) en de Gebiedspecifieke aanpak van Actief Bodembeheer de Kempen (terugsaneerwaarden). Verder zijn in deze figuur de resultaten opgenomen met betrekking fase 0 (zie bodemonderzoek 2006), deze hebben alleen betrekking op de verticale in kadering van de verontreinigingen in zone 0. Van de (grond)mengmonsters uit fase 0 zijn tevens de parameters opgenomen, welke de interventiewaarde overschrijden.

Reeds eerder is vermeld dat fase 1 niet conform het protocol is uitgevoerd. Reden hiervan was dat destijds tijdens het uitvoeren van deze werkzaamheden, op aanvraag van Joost Bijlmer (destijds medewerker ABdK), is afgeweken van de eerder afgesproken onderzoeksstrategie. Op basis van deze afwijking is de verontreinigingssituatie niet geheel conform het te volgen protocol bodemonderzoek Zivest/Zinkassen ingekaderd. In de fasen 2 en 3 zijn vervolgens de werkzaamheden opgenomen, welke conform het genoemde protocol nog minimaal diende te geschieden om de verontreiniging wel conform het "Protocol bodemonderzoek zivest /zinkassen" in te kaderen.

Van de locatie zijn geen foto's toegevoegd. Verder is geen vragenlijst ingevuld i.v.m. het vooronderzoek en is geen verslag gemaakt met betrekking tot de inspectie van het maaiveld.

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

6. BESPREKING VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND

6.1. Verontreinigingssituatie grond

Uit de onderzoeksresultaten blijkt ten aanzien van de verontreinigingssituatie dat:

- Er sprake is van een zinkassenlaag. Het betreft de fundatielaag ter plaatse van de geasfalteerde opritten en de werktuigenberging;
- De verontreiniging met zware metalen in de grond onder de zinkassenlaag bevinden zich tot maximaal 0,85 m-mv. Deze diepte is bepaald in een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (rapportnr. 06/03819/V/E/HW van Aelmans Eco). Dit onderzoek is niet conform het Protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen uitgevoerd. In bijlage 3 is de belangrijkste informatie m.b.t. dit onderzoek opgenomen;
- Buiten de zinkassenlaag is de einddiepte van de verontreiniging met zware metalen in de grond groter, de maximale einddiepte is hiervoor 1,2 m-mv, de gemiddelde einddiepte is hiervoor 0,9 m-mv (dikte bodemlaag: 0,0-0,9 m). Dit bodemonderzoek is wel conform het protocol uitgevoerd. De omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond kleiner dan de achtergrondwaarde (AW2000), binnen de perceelgrenzen, is niet bekend (lees: niet ingekaderd). De omvang van de verontreiniging met betrekking tot de siertuin- en moestuin-contour zijn binnen de perceelsgrenzen wel bekend;
- In zuidelijke, westelijke en oostelijke richting is de verontreiniging met zware metalen aanwezig tot aan de perceelgrens. Het is mogelijk dat de verontreiniging met zware metalen in de grond ook op zuidelijk, westelijk en oostelijk aangrenzend perceel voorkomt. Als uitgangspunt voor voornoemde omschrijving is de achtergrondwaarden aangehouden;
- De verontreiniging met zware metalen in de grond, gerelateerd aan de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen, is binnen de perceelsgrenzen in horizontale en verticale richting voldoende afgeperkt tot de terugsaneerwaarden voor de functies wonen met moestuin (MT-waarden) en wonen met (sier)tuin (ST-waarden). De milieuhygiënische kwaliteit van de grond binnen het door (voormalige) zinkassen beïnvloede gebied (zones 0 t/m 2) voldoet niet aan de terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden). Opgemerkt dient te worden dat zone 2, m.u.v. de grond rondom boring 39, wel voldoet aan de terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden) evenals voor de functie moestuin (MT-waarden);
- De milieuhygiënische kwaliteit van de grond buiten het door (voormalige) zinkassen beïnvloede gebied (zone 3) voldoet over het algemeen niet aan de landelijke achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De bovengrond ter plaatse van het noordelijke terreindeel voldoet hier wel aan. Zoals reeds eerder aangegeven zijn ter plaatse van het westelijke en oostelijke terreindeel concentraties aangetoond, welke de achtergrondwaarden overschrijden. De met zinkassen verontreinigde terreindelen grenzen deels aan de openbare weg (lees: zuidelijke terreindeel). Aan deze zijde is geen onderzoek verricht;
- Er is geen sprake van het voorkomen van asbesthoudende materialen op het maaiveld en/of in de grond;
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bovengrondse tank, een petroleumvat en een werktuigenberging aanwezig geweest. Ter plaatse zijn zintuiglijk en analytisch geen noemenswaardige verhoogde concentraties aangetoond;
- De omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond samengevat kan worden volgens tabel 6.1;
- In bijlage 10 is de verontreinigingscontour van de functies moestuin en siertuin weergegeven. De interventiewaarde contour valt samen met de siertuincontour (zie ook bijlage 4).

Tabel 6.1: Omvang grondverontreiniging

	Vak	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (van ... tot ... in m-mv)	Omvang (m ³)	Opmerkingen
Interventiewaarde	oprit/erf (vak a)	425	0,05-0,5	191	asfaltverharding
	oprit/erf (vak c)	250	0,05-0,5	113	asfaltverharding
	grond (vak b)	131	0,0-0,5	66	onverhard (bodemiaag vermengd met zinkassen)
	rondom boring 139 (vak d)	55	0,0-0,6	33	tuin/groenstrook (bodemiaag vermengd met zinkassen)
	Totaal	861		403	
Wonen met siertuin ST-waarde)	oprit/erf (vak a)	425	0,05-0,5	191	asfaltverharding
	oprit/erf (vak c)	250	0,05-0,5	113	asfaltverharding
	grond (vak b)	131	0,0-0,5	66	onverhard (bodemiaag vermengd met zinkassen)
	rondom boring 139 (vak d)	55	0,0-0,6	33	tuin/groenstrook (bodemiaag vermengd met zinkassen)
	Totaal	861		403	

Vervolg tabel 6.1: Omvang grondverontreiniging

	Vak	Oppervlakte (m²)	Bodemlaag (van ... tot ... in m-mv)	Omvang (m³)	Opmerkingen
Wonen met moestuin (MT-waarde)	oprit/erf (vak a)	425	0,05-0,5	191	asfaltverharding
	oprit/erf (vak c)	250	0,05-0,5	113	asfaltverharding
	grond (vak b)	131	0,0-0,5	66	onverhard (bodemiaag vermengd met zinkassen)
	rondom boring 139 (vak d)	55	0,0-0,6	33	tuin/groenstrook (bodemiaag vermengd met zinkassen)
	vak E	33	0,0-0,6	20	tuin/groenstrook
	Totaal	894		423	

De ontgravingstekeningen (inclusief ontgravingsdiepten) voor de saneringsdoelstellingen wonen met (sier)tuin (ST-waarde) en wonen met moestuin (MT-waarde) zijn opgenomen in bijlage 11 en 11a.

6.2. Ernst verontreinigingssituatie

Aan de hand van de verontreinigingssituatie dient te worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof het gemiddelde gemeten gehalte (grond) of de gemiddelde gemeten concentratie (grondwater) in minimaal 25 m³ bodemvolume (grond) of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) groter is dan de interventiewaarde.

Gezien de mate en omvang van de verontreiniging 403 m³ grond (incl. fundatiematerialen, excl. fundatiematerialen 99 m³) verontreinigd met gehalten gemiddeld boven de interventiewaarde is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond welke de tussen- en/of interventiewaarden overschrijden.

6.3. Toetsing onderzoekshypotheses

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging samenhangend met de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen aanvaard.

De zinkassen zijn voornamelijk in de fundatielaag ter plaatse van de geasfalteerde opritten aangetoond. Ter plaatse van boring 139 en de werktuigenberging wordt in de grond zeer plaatselijk bijmengingen met zinkassen aangetoond. In deze grondlagen wordt de interventiewaarden voor o.a. zink overschreden.

Voor het onverdachte terreindeel (zone 3) wordt de hypothese onverdacht aanvaard. Ter plaatse van zone 3 worden plaatselijk verhoogde gehalten met cadmium, lood, zink en/of koper aangetoond, welke de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de moestuin- en siertuincontour.

7. CONCLUSIE EN AANBEVELING(EN)

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat:

- Er op de onderzoekslocatie locatie wel sprake is van een zinkassenlaag (lees: fundatielaag vermengd met zinkassen). Vanuit deze laag is ondermeer door uitloging, verspreiding via wind en/of erosie een verontreiniging met zware metalen in de grond ontstaan;
- Als gevolg hiervan zijn hoogstwaarschijnlijk sterk verhoogde gehalten met name met zink in de bovengrond (lees: werktuigenberging en rondom boring 139) aangetoond. In deze bovengrond is verder plaatselijk een matige koperverontreiniging en lichte arseen, cadmium, kwik, lood en minerale olie verontreinigingen aangetoond;
- In de grond buiten het door zinkassen beïnvloede terrein (zone 3) zijn plaatselijk verhoogde gehalten cadmium, lood, zink en/of koper aangetoond, welke de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de moestuin- en siertuincontour;
- De omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond binnen de perceelsgrenzen afdoende is afgeperkt. Zowel in horizontale als verticale richting is de verontreiniging met zware metalen ingekaderd tot aan de terugsaneerwaarde voor de functie wonen met moestuin (MT-waarde);
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom, koper, zink, arseen en/of xylenen aangetoond. Het vaststellen van de omvang van de verontreiniging is op basis van deze bevindingen niet uitgevoerd;
- Het volume verontreinigde grond binnen de contour van de terugsaneerwaarde voor de functies wonen met moestuin (MT-waarde) 423 m³ bedraagt (incl. fundatiematerialen, excl. fundatiematerialen 119 m³);
- Gezien de mate en omvang van de verontreiniging circa 99 m³ grond (excl. fundatiematerialen, incl. fundatiematerialen 403 m³) grond verontreinigd met gehalten gemiddeld boven de interventiewaarde er wel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarde en de contour voor de functie wonen met siertuin (ST-waarde) is gelijk aan de contour van de interventiewaarde.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de onderzoeksresultaten zoals gepresenteerd in dit rapport. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, die representatief worden geacht voor de onderzoekslocatie, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten. Tevens geldt dat het bodemonderzoek representatief is voor de situatie op de onderzoekslocatie ten tijde van dit onderzoek.

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten en de daaraan verbonden conclusies wordt aanbevolen om:

- De onderzoekslocatie of delen ervan die als tuin in gebruik zijn c.q. in de toekomst als tuin in gebruik worden genomen door middel van ontgraving van verontreinigde grond te saneren. De terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden) gelden hierbij als minimaal te behalen kwaliteitsniveau;
- Het grondwater gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen De Kempen niet te gebruiken als drinkwater, voor veedrenking en / of als sproeiwater.

Ubachsberg, 22 juni 2009

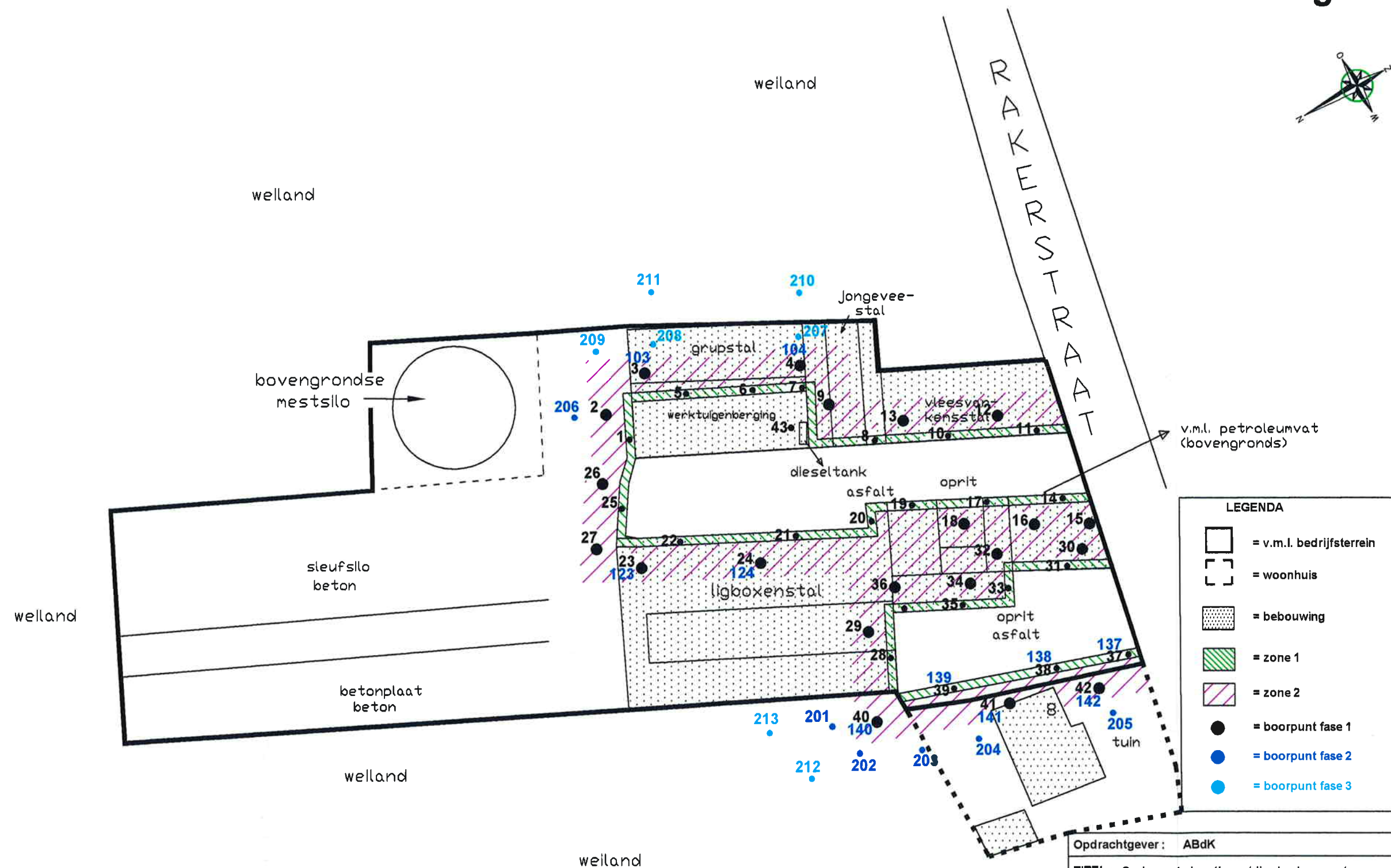
1/0 

Aelmans Eco B.V.

ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
ing. R.I.H. Eeken
Projectleider

Figuur 1



LEGENDA

- = v.m.l. bedrijfsterrein
- = woonhuis
- = bebouwing
- = zone 1
- = zone 2
- = boorpunt fase 1
- = boorpunt fase 2
- = boorpunt fase 3

Opdrachtgever: ABdK

TITEL: Onderzoekslocatie met ligging boorpunten
op het adres Rakerstraat 8/Ba te Laar

projectnummer: E16302.10

SCHAAL 1 : 500 bij A3

aelmans

Kerkstraat 4	Kerkstraat 2
6367 JE Voerendaal	6095 BE Baexem
Tel: 045-575 32 55	Tel: 0475-459 260
Fax: 045-575 15 09	Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com	
info@aelmans.com	

Figuur 2

Uittreksel kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
W
401



Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: WEERT W 401

16-1-2008

Rakerstraat 8

6003 NN WEERT

10:09:15

Uw referentie: JV/E16302.04

Toestandsdatum: 15-1-2008

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

WEERT W 401

Grootte: 1 ha 74 a 70 ca

Coördinaten: 177749-364961

Omschrijving kadastraal object:

WONEN ERF - TUIN

Locatie: Rakerstraat 8

6003 NN WEERT

Herinrichtingsrente: € 13,02

Eindjaar: 2017

Ontstaan op: 2-6-2000

Ontstaan uit: WEERT W 176 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**Mevrouw MARIA DOROTHEA HEKERS

Rakerstraat 8

6003 NN WEERT

Geboren op: 29-5-1939

Geboren te: WEERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 ROERMOND 6446/ 1 d.d. 16-12-1988

Eerst genoemde object in brondocument:

WEERT W 176

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ROERMOND 7013/ 67d.d. 19-12-1990HYP4 ROERMOND 6706/ 48d.d. 22-11-1989**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer HUBERTUS WIJNANDUS MARIA HANSSEN

Rakerstraat 8

6003 NN WEERT

Geboren op: 12-12-1936

Geboren te: MAARHEEZE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 27004 RMD d.d. 23-5-2005

Einde overzicht

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

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Boormethode : Edelmanboor

Locatie : Rakerstraat 8 te Weert

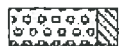
Beschrijver : Hans Wolfs

Datum : 21/22-08-2007, 28-10-2008,
26-2-2009

Maaiveld : $\pm 32,5$ m +NAP

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

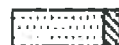
zand



Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



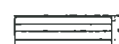
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

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 grondwatersta

— grondwaterstand

4 Gemiddeld laagste grondwaterstan

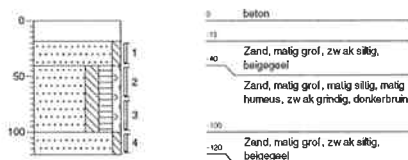


silt

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

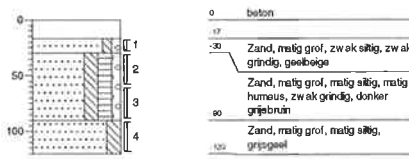
Boring: 001

Datum: 21-8-2007



Boring: 002

Datum: 21-8-2007



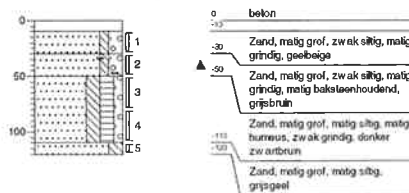
Boring: 003

Datum: 21-8-2007



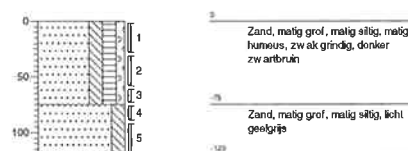
Boring: 004

Datum: 21-8-2007



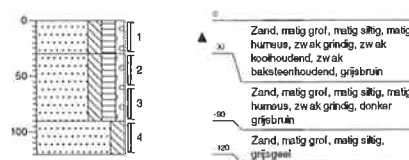
Boring: 005

Datum: 21-8-2007



Boring: 006

Datum: 21-8-2007



Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

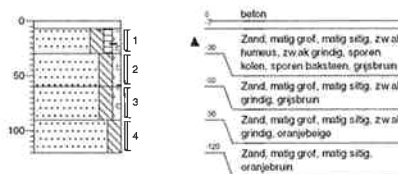
Boring: 007

Datum: 21-8-2007



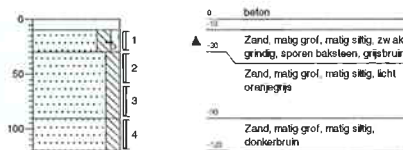
Boring: 008

Datum: 22-8-2007



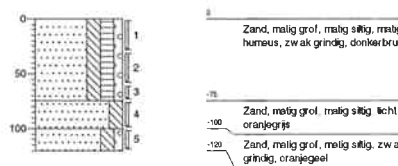
Boring: 009

Datum: 22-8-2007



Boring: 010

Datum: 22-8-2007



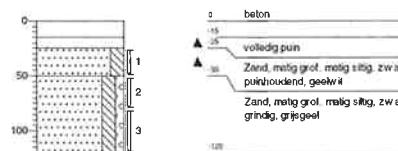
Boring: 011

Datum: 22-8-2007



Boring: 012

Datum: 22-8-2007

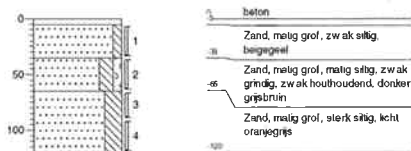


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

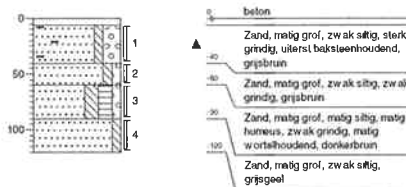
Boring: 013

Datum: 22-8-2007



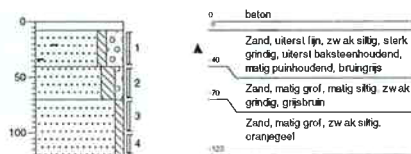
Boring: 014

Datum: 22-8-2007



Boring: 015

Datum: 22-8-2007



Boring: 016

Datum: 22-8-2007



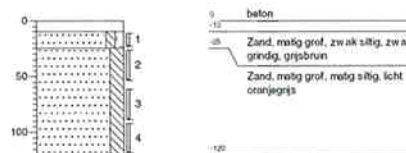
Boring: 017

Datum: 22-8-2007



Boring: 018

Datum: 22-8-2007

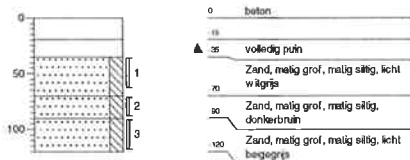


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

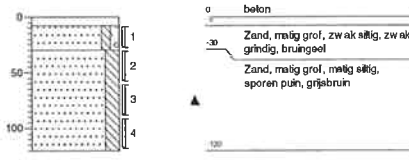
Boring: 019

Datum: 22-8-2007



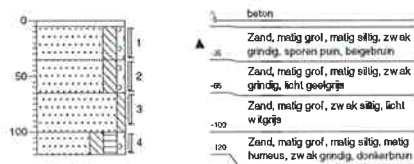
Boring: 020

Datum: 22-8-2007



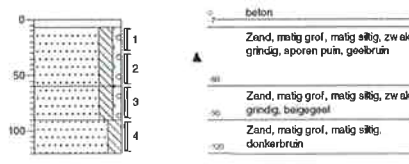
Boring: 021

Datum: 22-8-2007



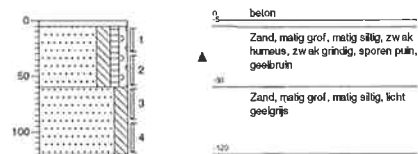
Boring: 022

Datum: 22-8-2007



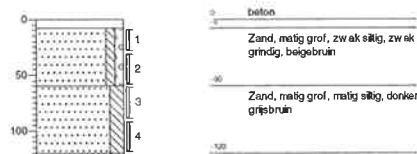
Boring: 023

Datum: 22-8-2007



Boring: 024

Datum: 22-8-2007

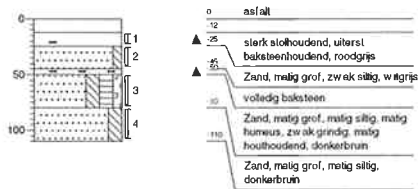


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 025

Datum: 22-8-2007



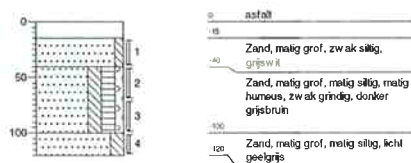
Boring: 026

Datum: 22-8-2007



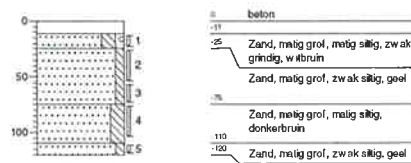
Boring: 027

Datum: 22-8-2007



Boring: 028

Datum: 22-8-2007



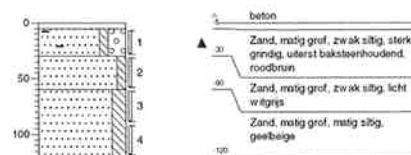
Boring: 029

Datum: 22-8-2007



Boring: 030

Datum: 22-8-2007

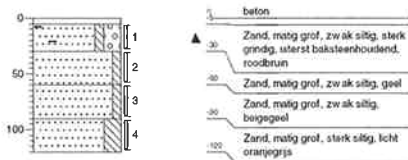


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

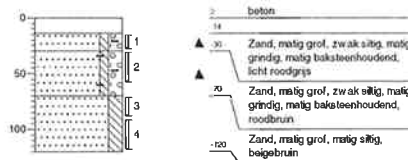
Boring: 031

Datum: 22-8-2007



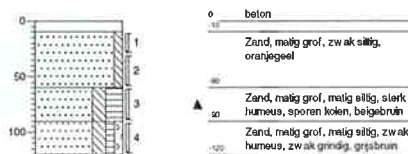
Boring: 032

Datum: 22-8-2007



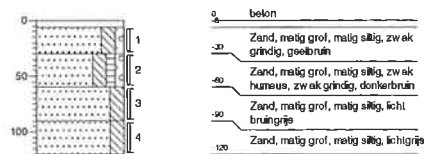
Boring: 033

Datum: 22-8-2007



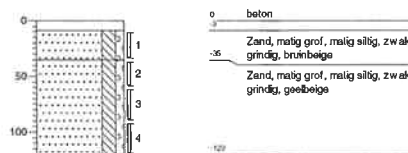
Boring: 034

Datum: 22-8-2007



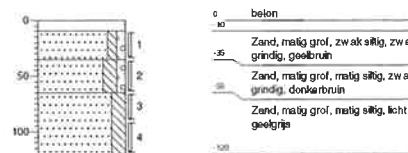
Boring: 035

Datum: 22-8-2007



Boring: 036

Datum: 22-8-2007

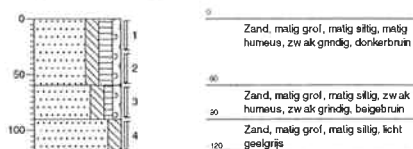


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 037

Datum: 22-8-2007



Boring: 038

Datum: 22-8-2007



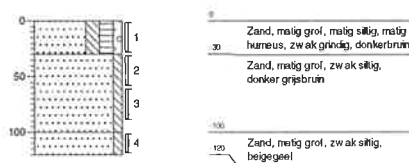
Boring: 039

Datum: 22-8-2007



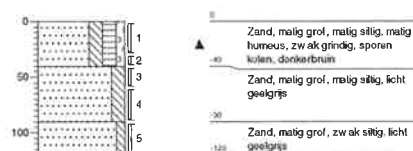
Boring: 040

Datum: 22-8-2007



Boring: 042

Datum: 22-8-2007



Boring: 043

Datum: 22-8-2007



Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

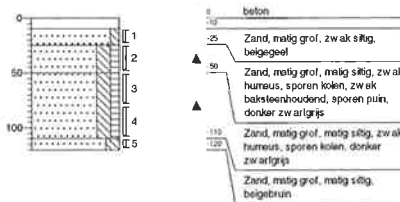
Boring: 103

Datum: 28-10-2008



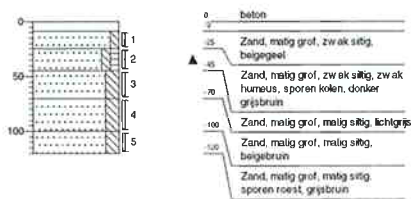
Boring: 104

Datum: 28-10-2008



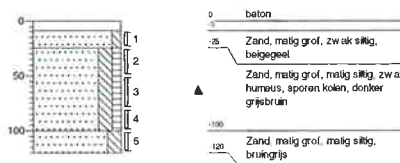
Boring: 123

Datum: 28-10-2008



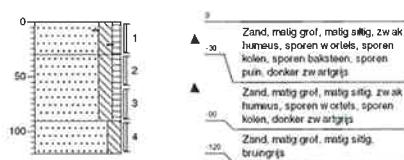
Boring: 124

Datum: 28-10-2008



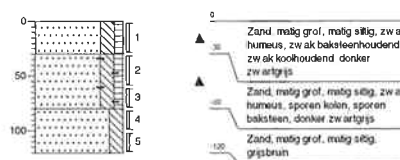
Boring: 137

Datum: 28-10-2008



Boring: 138

Datum: 28-10-2008

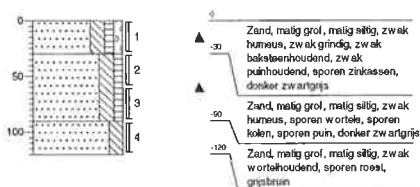


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

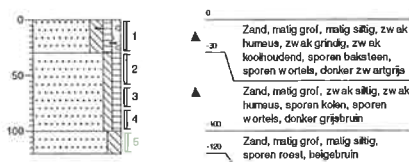
Boring: 139

Datum: 28-10-2008



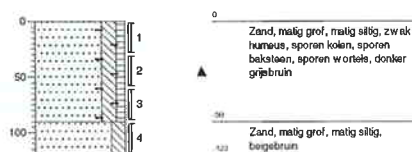
Boring: 140

Datum: 28-10-2008



Boring: 141

Datum: 28-10-2008



Boring: 142

Datum: 28-10-2008



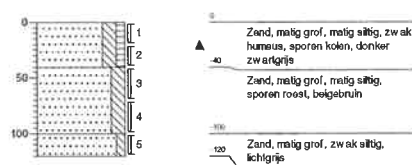
Boring: 201

Datum: 28-10-2008



Boring: 202

Datum: 28-10-2008



Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

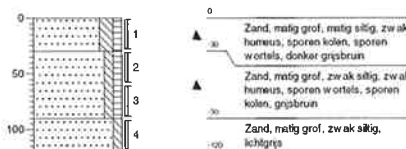
Boring: 203

Datum: 28-10-2008



Boring: 204

Datum: 28-10-2008



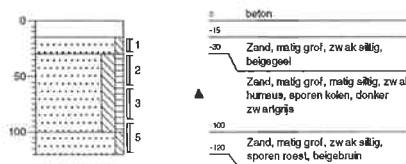
Boring: 205

Datum: 28-10-2008



Boring: 206

Datum: 28-10-2008



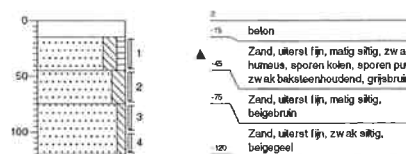
Boring: 207

Datum: 28-2-2009



Boring: 208

Datum: 28-2-2009

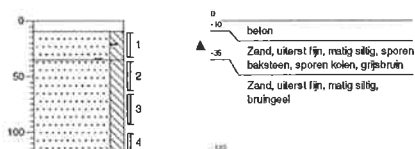


Projectcode: E16302.10

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

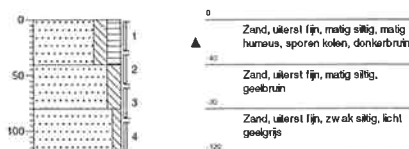
Boring: 209

Datum: 26-2-2009



Boring: 210

Datum: 26-2-2009



Boring: 211

Datum: 26-2-2009



Boring: 212

Datum: 26-2-2009



Boring: 213

Datum: 26-2-2009



Projectcode: E16302.10

Bijlage 3

Belangrijkste gegevens
bodemonderzoek
(incl. fig. 2, 2a, 2b)

Bijlage 3: Belangrijkste gegevens bodemonderzoek Aelmans Eco 2006 (incl. figuur 2, figuren 2a,2b)

Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabellen samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing minimaal hoger zijn dan de desbetreffende streefwaarde. Verder is eveneens getoetst aan de bodemgebruikswaarden moestuin en siertuin.

- : niet verontreinigd: $\leq$ streefwaarde;
- * : licht verontreinigd: $>$ streefwaarde $<$ tussengrenswaarde;
- ** : matig verontreinigd: $>$ tussengrenswaarde $<$ interventiewaarde;
- *** : sterk verontreinigd: $>$ interventiewaarde.

- # : concentratie $\geq$ bodemgebruikswaarde moestuin (BGW-MS);
- ## : concentratie $\geq$ bodemgebruikswaarde siertuin (BGW-ST);
- ### : geen overschrijding BGW-MS en BGW-ST;
- @ : geen BGW-MS en BGW-ST opgesteld.

In tabel 5.1.4. is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten uit bodemonderzoek 2006.

Tabel 5.1.4. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster Nummer	Aard van het materiaal	Boring	Monster-diepte (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Mate van verontreiniging	Concentratie (mg/kgds)	Bodemgebruiks waarden
V.m.l. woning, melkkamer/stal, ziekenstal en werkplaats							
1	zand	2 t/m 7	0,1 - 1,0	-	-	-	-
2	zand	1, 4, 5, 6	0,5 - 2,0	-	-	-	-
Ligboxenstal, varkensstal en jongveestal							
3	zand	11 t/m 15	0,1 - 0,6	-	-	-	-
4	zand	16 t/m 19	0,1 - 0,5	-	-	-	-
5	zand	11, 13, 16, 19	0,5 - 2,0	-	-	-	-
Grupstal							
6	zand	20, 21, 22	0,1 - 0,8	-	-	-	-
Werktuigenberging							
7	zand	23, 25	0,0 - 0,5	arseen	*	22	###
				cadmium	*	1,5	###
				koper	**	100	###
				kwik	*	0,25	@
				lood	*	130	#
				zink	***	650	##
				minerale olie	*	55	@
8	zand	10, 21, 23	0,5 - 2,0	-	-	-	-

Vervolg tabel 5.1.4. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

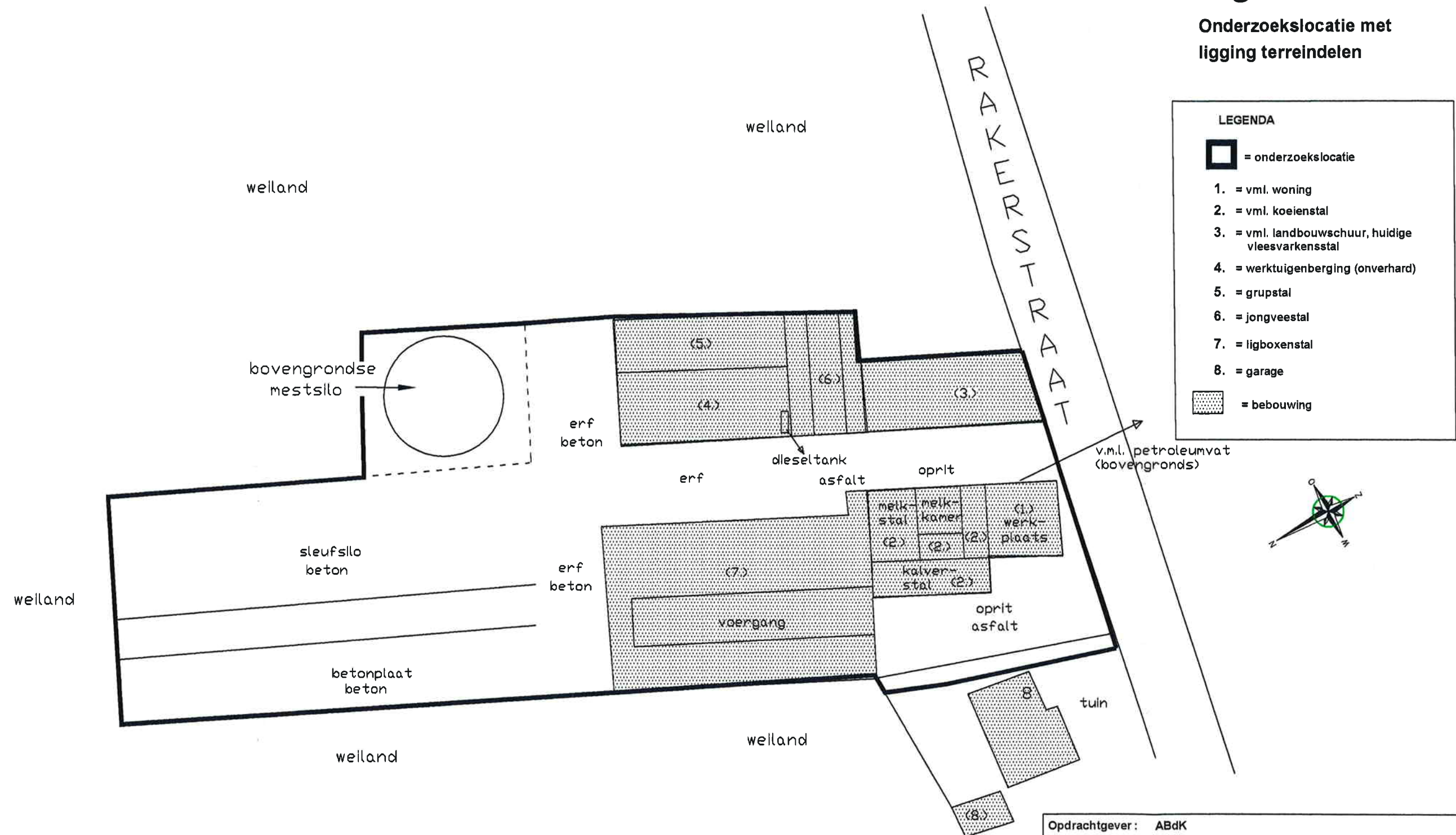
Monster Nummer	Aard van het materiaal	Boring	Monster- diepte (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Mate van verontrei- niging	Concentratie (mg/kgds)	Bodemgebruiks waarden
Geasfalteerde oprit							
9	stol, zinkassen, (fundatie)	26, 27, 28	0,06 - 0,3	arseen	***	80	##
				cadmium	*	2,5	###
				koper	***	200	##
				kwik	*	0,27	@
				lood	*	200	#
				zink	***	1400	##
				min. olie	*	130	@
10	stol, bouwpuin, (fundatie)	30 en 31	0,1 - 0,5	cadmium	*	0,9	###
				koper	**	95	###
				lood	*	160	#
				zink	***	400	#
11	zand	26, 27, 28	0,3 - 1,0	cadmium	*	0,5	###
12	zand	29, 30, 31	0,25 - 1,25	-	-	-	-
15	zand	39 en 40	0,25 - 0,85	zink	*	140	###
17	stol, zinkassen, (fundatie)	39 en 40	0,1 - 0,25	arseen	***	86	##
				cadmium	*	4,7	#
				koper	***	420	##
				kwik	*	0,58	@
				lood	***	450	##
				nikkel	*	16	@
				zink	***	2.900	##
				PAK	*	2,6	@
				min. olie	*	3,8	@
Betonplaat en sleuvsilo							
13	zand	32, 34, 35, 36, 37, 38	0,0 - 1,0	-	-	-	-
14	zand	27, 29, 35, 37	1,0 - 2,0	-	-	-	-
Bovengrondse dieseltank							
16	stol, zinkassen, (fundatie)	8, 9, 10	0,6 - 0,9	arseen	***	100	##
				cadmium	***	11	##
				koper	***	560	##
				lood	***	500	##
				nikkel	*	19	@
				zink	***	2.800	##
				min. olie	*	3,8	@

Vervolg tabel 5.1.4. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster Nummer	Aard van het materiaal	Boring	Monster-diepte (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Mate van verontreiniging	Concentratie (mg/kgds)	Bodemgebruiks waarden
uitsplitsing grondmengmonster 7							
19	zand, bouwpuinresten	23	0,0 - 0,25	arseen	**	37	###
				cadmium	*	2,6	#
				koper	***	130	##
				lood	*	160	#
				zink	***	750	##
20	zand, bouwpuinresten	24	0,0 - 0,25	zink	*	100	###
				min. olie	*	460	@
21	zand, bouwpuinresten	25	0,0 - 0,25	arseen	***	47	###
				cadmium	*	3,3	,
				koper	***	230	###
				lood	**	280	###
				zink	***	1.400	###
				min. olie	*	130	@
In kadering verontreiniging werktuigenberging							
22	zand, bouwpuinresten	9 en 10	0,05 - 0,5	arseen	*	26	###
				cadmium	*	2,6	#
				koper	***	150	#
				lood	**	180	#
				zink	***	870	###
				min. olie	*	75	@
25	zand	24	0,25 - 0,5	-	-	-	
26	zand	23 en 25	0,25 - 0,5	cadmium	*	0,7	###
				koper	*	31	###
				zink	*	230	###
				min. olie	*	70	@
27	zand	41, 42, 43	0,0 - 0,25	cadmium	*	0,5	###
				zink	*	110	###
				min. olie	*	180	@
28	zand	41, 42, 43	0,25 - 0,5	cadmium	*	0,6	###
				zink	*	130	###
In kadering verontreiniging opritten							
23	zand	33	0,15 -0,40	-	-	-	-
29	zand	44	0,55 - 1,0	-	-	-	-
30	zand	47, 48, 49	0,0 - 0,5	arseen	*	21	###
				cadmium	*	1,1	###
				koper	*	66	###
				lood	*	100	#
				zink	**	290	###

Figuur 2

Onderzoekslocatie met
ligging terreindelen



LEGENDA



= onderzoekslocatie

1. = vml. woning

2. = vml. koeienstal

3. = vml. landbouwschuur, huidige vleesvarkensstal

4. = werktuigenberging (onverhard)

5. = grupstal

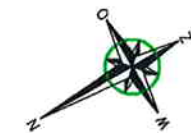
6. = jongveestal

7. = ligboxenstal

8. = garage



= bebouwing



Opdrachtgever: ABdK

TITEL: Onderzoekslocatie met ligging terreindelen
op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer: E16302.04

SCHAAL 1: 500

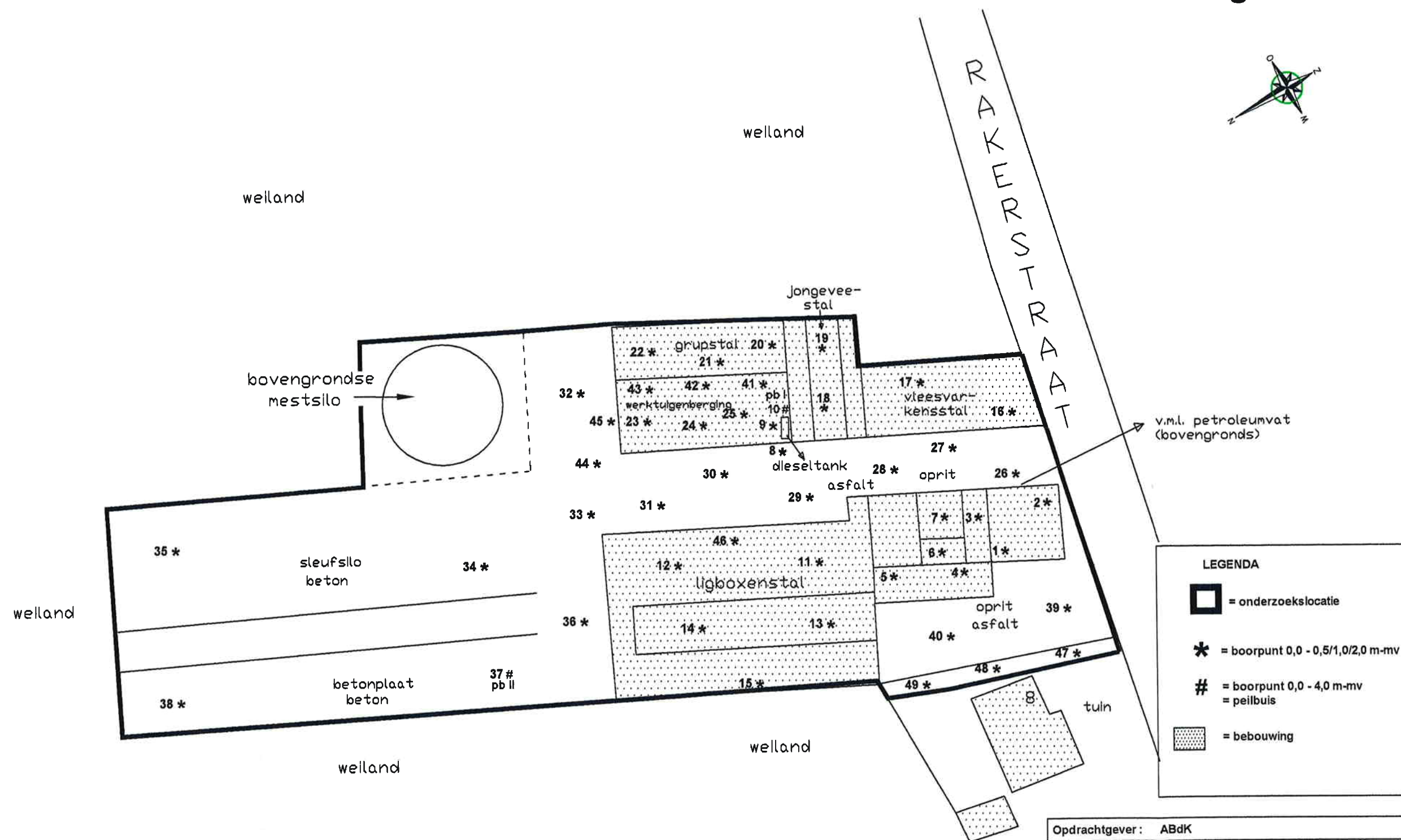


Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Figuur 2a



Opdrachtgever: ABdK

TITEL: Onderzoekslocatie met ligging boorpunten eerder verricht bodemonderzoek op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer: E16302.04

SCHAAL 1: 500

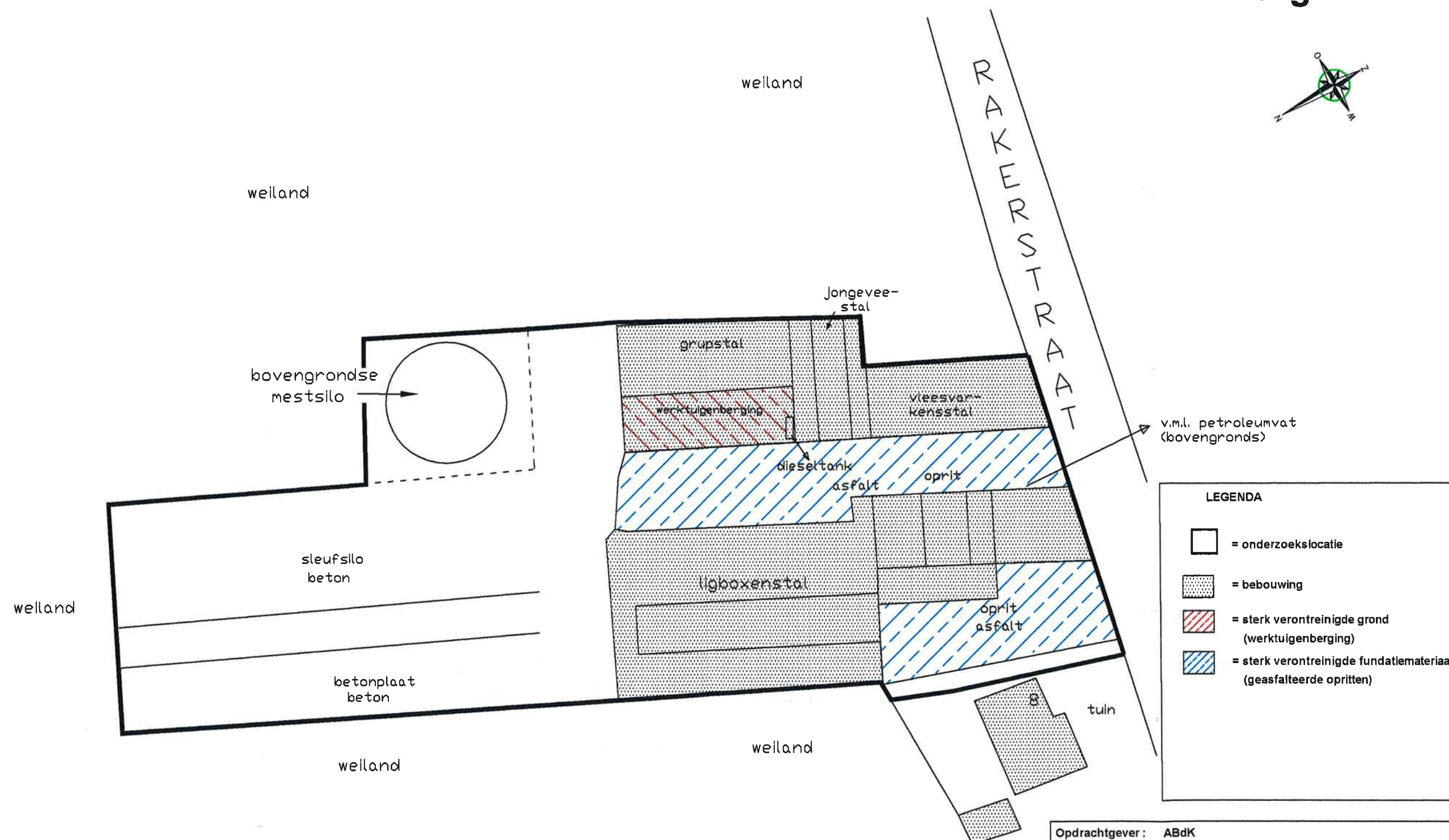
aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Figuur 2b

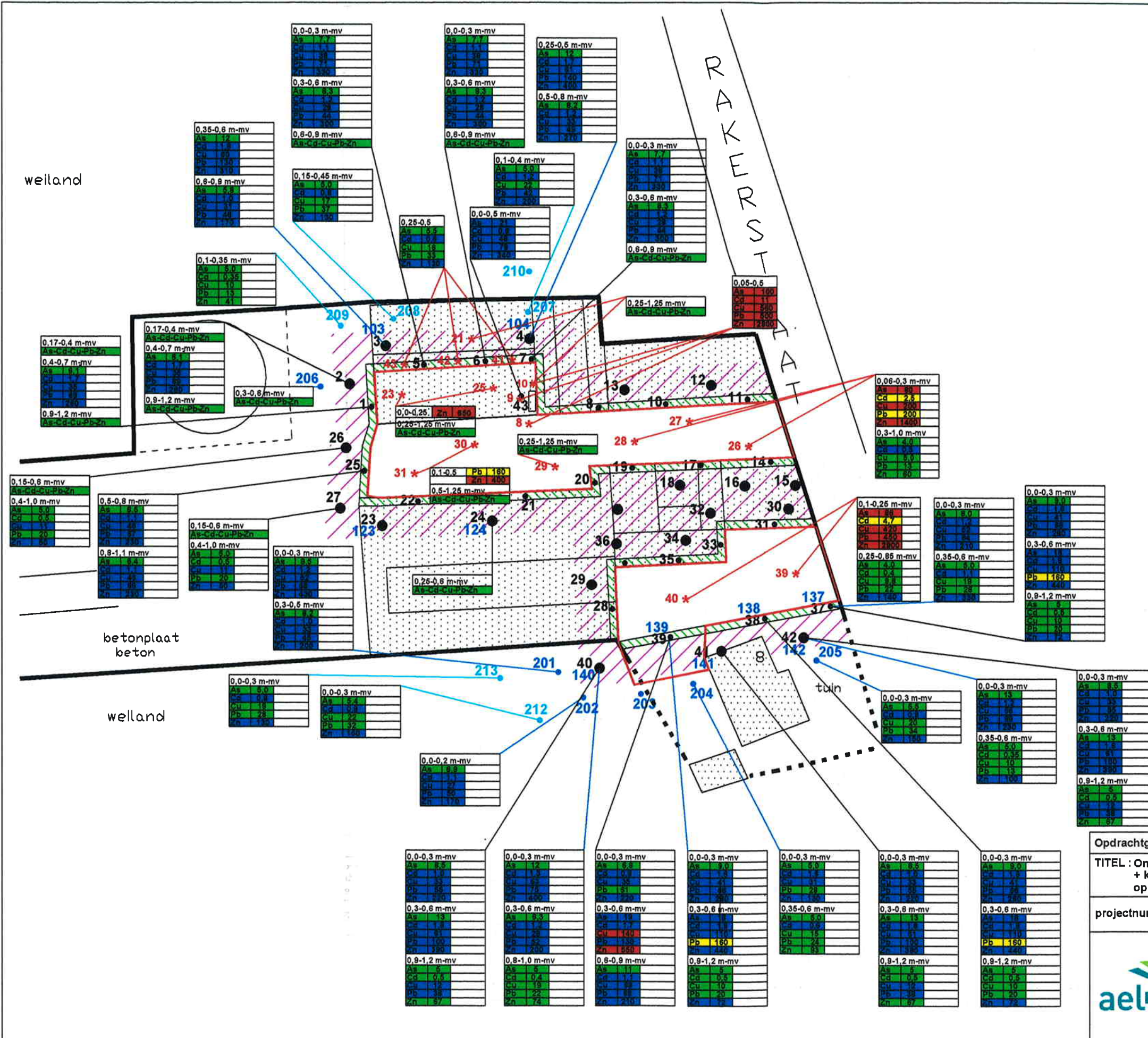


Opdrachtgever: ABdK	
TITEL: Onderzoeklocatie met ligging verontreinigingssituatie uit eerder verricht bodemonderzoek op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar	
projectnummer: E16302.04	SCHAAL 1 : 500
 Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal Tel: 045-575 32 55 Fax: 045-575 15 09 Kerkstraat 2 6095 BE Baexem Tel: 0475-459 260 Fax: 0475-459 282 www.aelmans.com info@aelmans.com	

Bijlage 4

Onderzoekslocatie met ligging
boorpunten/analysegegevens en
kleurcodering fase 2 en 3

Bijlage 4



Legenda

- = onderzoekslocatie
- = bebouwing
- = Interventiewaarde contour
- = concentratie > Interventiewaarde
- = concentratie > siertuin, < Interventiewaarde
- = concentratie > moestuin, < siertuin
- = concentratie > AW2000, < moestuin
- = concentratie < AW2000
- = zone 1
- = zone 2
- = boorpunt 0.0-1.2 m-mv (fase 1)
- = boorpunt 0.0-1.2 m-mv (fase 2)
- = boorpunt 0.0-1.2 m-mv (fase 3)
- * = boorpunt (bodemonderzoek 2006)

Opdrachtgever: ABdK

TITEL: Onderzoekslocatie met ligging boorpunten/analysegegevens
+ kleurcodering fase 1 + 2 + 3 + deel onderzoek 2006
op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer: E16302.10

SCHAAL 1 : 500 bij A3



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Naden bodemondb. Rakenrte. 8/18a Weend
projectnummer	E 16302.04 / 10

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schreuff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~ / ~~Guido Hamers~~ / ~~Peter Heijmans~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 21-22-2-'07 / 28-10-'08 / 26-2-'09

Handtekening: 

projectnaam	nader bodemond. Rakerm. 8/8a Weert
projectnummer	E1b302 04/10.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

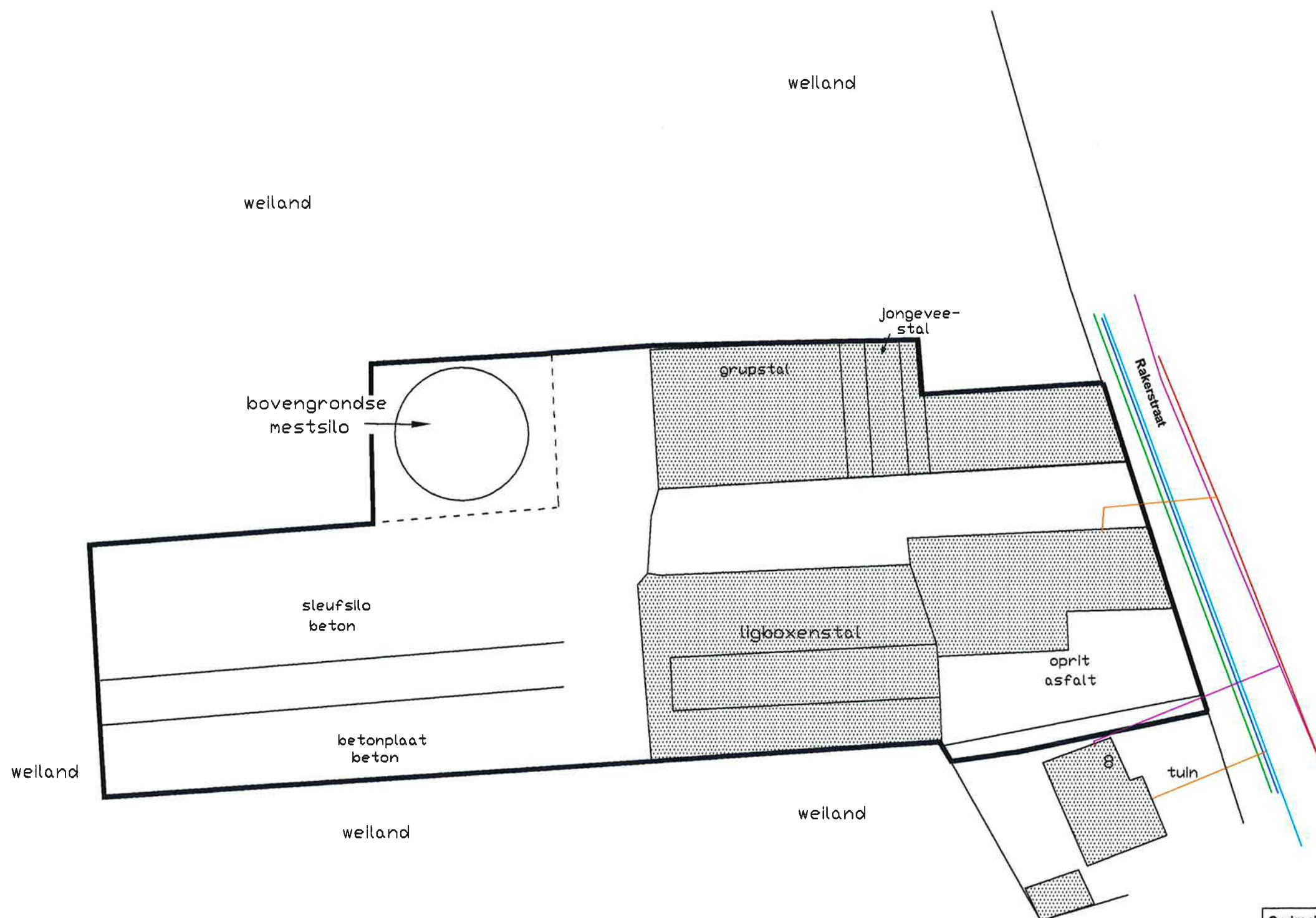
Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~ / ~~Guido Hamers~~ / ~~Peter Heijmans~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 21/22-2-07 / 20-10-08 / 20-2-09

Handtekening: 

Bijlage 6



LEGENDA

-  = saneringslocatie
-  = bebouwing
-  = WML
-  = KPN Telecom
-  = @Home
-  = Eneco gas
-  = Eneco laagspanning

Opdrachtgever : ABdK

TITEL : Saneringslocatie met ligging kabels en leidingen
op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer : E16302.10

SCHAAL 1 : 500 bij A3



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Bijlage 7

Analyseresultaten fase 1



Analysrapport

AELMANS ECO BV
hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Uw projectnummer : E16302.04
ALcontrol rapportnummer : 11225456, versie nummer: 1

Hoogvliet, 02-10-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E16302.04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval 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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Enviromental



AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.0	84.1	86.7	86.9	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.1	1.0	3.5	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2 ^{1) 2)}	7.4 ^{1) 2)}	6.3 ^{1) 2)}	5.3 ^{1) 2)}	5.8 ^{1) 2)}
pH-KCl	-	Q	8.6 ²⁾	6.7 ²⁾	7.4 ²⁾	7.0 ²⁾	5.9 ²⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	21.5	21.2	22.2	21.2	21.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<5 ^{1) 2)}	6.1 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	7.7 ^{1) 2)}	8.3 ^{1) 2)}
cadmium	mg/kgds	S	<0.5 ^{1) 2)}	1.7 ^{1) 2)}	<0.5 ^{1) 2)}	1.1 ^{1) 2)}	1.2 ^{1) 2)}
koper	mg/kgds	S	<10 ^{1) 2)}	35 ^{1) 2)}	<10 ^{1) 2)}	38 ^{1) 2)}	28 ^{1) 2)}
lood	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	89 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	71 ^{1) 2)}	44 ^{1) 2)}
zink	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	260 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	330 ^{1) 2)}	300 ^{1) 2)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	1 01 (18-40) 02 (17-30)
002	Grond	2 01 (40-70) 02 (30-60)
003	Grond	3 01 (100-120) 02 (90-120)
004	Grond	4 06 (0-30) 05 (0-30) 07 (0-30)
005	Grond	5 06 (30-60) 05 (30-60) 07 (30-60)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285286





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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.



AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.8	80.5	80.5	92.4	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ²⁾	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	4.7	4.2	<0.5	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4 ^{1) 2)}	5.6 ^{1) 2)}	5.6 ^{1) 2)}	1.2 ^{1) 2)}	9.4 ^{1) 2)}
pH-KCl	-	Q	5.6 ²⁾	6.5 ²⁾	6.5 ²⁾	7.3 ²⁾	6.1 ²⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	21.2	22.7	22.7	21.4	21.0
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	5.0 ^{1) 2)}	6.5 ^{1) 2)}	6.4 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
cadmium	mg/kgds	S	<0.5 ^{1) 2)}	1.1 ^{1) 2)}	1.1 ^{1) 2)}	<0.5 ^{1) 2)}	<0.5 ^{1) 2)}
koper	mg/kgds	S	<10 ^{1) 2)}	46 ^{1) 2)}	46 ^{1) 2)}	<10 ^{1) 2)}	11 ^{1) 2)}
lood	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	67 ^{1) 2)}	66 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}
zink	mg/kgds	S	23 ^{1) 2)}	230 ^{1) 2)}	230 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	50 ^{1) 2)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	6 06 (90-120) 05 (75-90) 05 (90-120) 07 (90-120)
007	Grond	7 25 (50-80)
008	Grond	8 25 (80-110)
009	Grond	9 26 (30-60) 27 (15-40)
010	Grond	10 26 (60-90) 27 (40-70) 27 (70-100)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265260





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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.



AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Blad 6 van 16

Analysrapport

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.2	86.5	83.6	86.7	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ²⁾	<1 ^{1) 2)}
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.5	4.3	3.3	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9 ^{1) 2)}	10 ^{1) 2)}	6.6 ^{1) 2)}	5.3 ^{1) 2)}	8.9 ^{1) 2)}
pH-KCl	-	Q	5.3 ²⁾	6.1 ²⁾	6.2 ²⁾	5.7 ²⁾	6.1 ²⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	21.4	21.2	21.2	22.0	21.4
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	9.0 ^{1) 2)}	18 ^{1) 2)}	8.5 ^{1) 2)}	13 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
cadmium	mg/kgds	S	1.6 ^{1) 2)}	1.8 ^{1) 2)}	1.0 ^{1) 2)}	1.8 ^{1) 2)}	<0.5 ^{1) 2)}
koper	mg/kgds	S	41 ^{1) 2)}	110 ^{1) 2)}	33 ^{1) 2)}	61 ^{1) 2)}	<10 ^{1) 2)}
lood	mg/kgds	S	66 ^{1) 2)}	160 ^{1) 2)}	55 ^{1) 2)}	100 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}
zink	mg/kgds	S	280 ^{1) 2)}	440 ^{1) 2)}	220 ^{1) 2)}	390 ^{1) 2)}	72 ^{1) 2)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond	11 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)
012	Grond	12 37 (30-60) 38 (30-60) 39 (30-60)
013	Grond	13 42 (0-30) 41 (0-30) 40 (0-30)
014	Grond	14 42 (30-40) 41 (30-60) 40 (30-60)
015	Grond	15 37 (90-120) 38 (90-120) 39 (100-120)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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.



AEHMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	88.7	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1 ¹⁾²⁾	<1 ¹⁾²⁾
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2 ¹⁾²⁾	1.5 ¹⁾²⁾
pH-KCl	-	Q	5.6 ²⁾	# ³⁾²⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	21.4	#
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5 ¹⁾²⁾	21 ¹⁾²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾²⁾	0.6 ¹⁾²⁾
koper	mg/kgds	S	12 ¹⁾²⁾	48 ¹⁾²⁾
lood	mg/kgds	S	38 ¹⁾²⁾	79 ¹⁾²⁾
zink	mg/kgds	S	67 ¹⁾²⁾	340 ¹⁾²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond	16 42 (90-120) 41 (100-120) 40 (100-120)
017	Grond	17 43 (0-50)

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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 Niet geanalyseerd i.v.m niet aanwezig monster



AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 10 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	018	019	020	021	022
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%		100	100	100	100	100

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
018	Grond	1
019	Grond	2
020	Grond	3
021	Grond	4
022	Grond	5

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 11 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	023	024	025	026	027
min. delen <2mm	%		100	100	100	100	100

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
023	Grond	6
024	Grond	7
025	Grond	8
026	Grond	9
027	Grond	10

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 12 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	028	029	030	031	032
min. delen <2mm	%		100	100	100	100	100

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
028	Grond	11
029	Grond	12
030	Grond	13
031	Grond	14
032	Grond	15

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 13 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Eenheid	Q	033	034
min. delen <2mm	%		100	100

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
033	Grond	16
034	Grond	17



AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 14 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
pH-KCl	Grond	Conform o-NEN 5750
arseen	Grond	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
lood	Grond	Idem
zink	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0425250	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
001	Y0425250	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
001	Y0425251	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
001	Y0425251	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
002	Y0425249	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
002	Y0425249	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
002	Y0425256	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
002	Y0425256	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
003	Y0425247	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
003	Y0425247	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
003	Y0425252	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
003	Y0425252	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
004	Y0424767	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
004	Y0424767	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
004	Y0424771	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
004	Y0424771	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
004	Y0424778	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
004	Y0424778	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
005	Y0424772	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
005	Y0424772	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
005	Y0424773	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
005	Y0424773	27-08-2007	27-08-2007	ALC201

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 15 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y0424786	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
005	Y0424786	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424768	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424768	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424769	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424769	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424780	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424780	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424787	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
006	Y0424787	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
007	Y0425176	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
007	Y0425176	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
008	Y0425161	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
008	Y0425161	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
009	Y0425101	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
009	Y0425101	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
009	Y0425145	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
009	Y0425145	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
010	Y0425136	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
010	Y0425136	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
010	Y0425143	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
010	Y0425143	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
010	Y0425160	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
010	Y0425160	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
011	Y0425357	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
011	Y0425357	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
011	Y0425358	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
011	Y0425358	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
011	Y0425366	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
011	Y0425366	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
012	Y0425344	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
012	Y0425344	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
012	Y0425363	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
012	Y0425363	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
012	Y0425375	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
012	Y0425375	27-08-2007	27-08-2007	ALC201

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
hans Wolfs

Analyserapport

Blad 16 van 16

Projectnaam ABDK Eindhoven, Rakerstraat
Projectnummer E16302.04
Rapportnummer 11225456 - 1

Orderdatum 24-09-2007
Startdatum 24-09-2007
Rapportagedatum 02-10-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y0425349	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
013	Y0425349	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
013	Y0425354	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
013	Y0425354	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
013	Y0425367	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
013	Y0425367	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
014	Y0425336	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
014	Y0425336	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
014	Y0425355	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
014	Y0425355	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
014	Y0425368	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
014	Y0425368	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
015	Y0425345	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
015	Y0425345	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
015	Y0425351	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
015	Y0425351	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
015	Y0425360	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
015	Y0425360	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
016	Y0425340	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
016	Y0425340	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
016	Y0425348	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
016	Y0425348	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
016	Y0425372	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
016	Y0425372	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
017	Y0425151	27-08-2007	27-08-2007	ALC201
017	Y0425151	27-08-2007	27-08-2007	ALC201

Bijlage 7

Analyseresultaten fase 2



Analyserapport

AELMANS ECO BV
H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : RAKERSTRAAT 8
Uw projectnummer : E16302.05
ALcontrol rapportnummer : 11374754, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E16302.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%		100	100	100	100	60

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

001	Grond	01 01 103 (35-60)
002	Grond	02 02 104 (25-50)
003	Grond	03 03 124 (25-50)
004	Grond	04 04 206 (30-60)
005	Grond	05 05 139 (0-30)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
min. delen <2mm	%		100	100	100	100	100

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	06 06 139 (30-60)
007	Grond	07 07 139 (60-90)
008	Grond	08 08 140 (0-30)
009	Grond	09 09 140 (30-60)
010	Grond	10 10 140 (80-100)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
min. delen <2mm	%		100	100	100	100

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond	11 11 201 (0-30)
012	Grond	12 12 202 (0-20)
013	Grond	13 13 204 (0-30)
014	Grond	14 14 204 (30-60)



Paraaf :





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	015	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	84.4	83.7	89.2	81.7	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	12	12	<5	<5	6.8
cadmium	mg/kgds	S	1.6	1.7	<0.35	<0.35	0.9
koper	mg/kgds	S	60	61	<10	12	35
lood	mg/kgds	S	130	140	14	<13	61
zink	mg/kgds	S	310	400	28	26	220

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
015	Grond (AS3000)	01 103 (35-60)
016	Grond (AS3000)	02 104 (25-50)
017	Grond (AS3000)	03 124 (25-60)
018	Grond (AS3000)	04 206 (30-60)
019	Grond (AS3000)	05 139 (0-30)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Monster beschrijvingen

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



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	020	021	022	023	024
droge stof	gew.-%	S	85.0	82.2	87.4	88.5	93.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	19	11	12	6.3	<5
cadmium	mg/kgds	S	1.7	1.1	1.3	1.2	0.4
koper	mg/kgds	S	140	69	63	29	19
lood	mg/kgds	S	130	68	75	52	22
zink	mg/kgds	S	550	210	400	200	74

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
020	Grond (AS3000)	06 139 (30-60)
021	Grond (AS3000)	07 139 (60-90)
022	Grond (AS3000)	08 140 (0-30)
023	Grond (AS3000)	09 140 (30-60)
024	Grond (AS3000)	10 140 (80-100)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Monster beschrijvingen

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



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	025	026	027	028
droge stof	gew.-%	S	81.3	84.6	88.3	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	9.5	6.9	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	1.2	1.1	1.6	0.6
koper	mg/kgds	S	52	27	31	15
lood	mg/kgds	S	68	50	28	24
zink	mg/kgds	S	430	170	130	93

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
025	Grond (AS3000)	11 201 (0-30)
026	Grond (AS3000)	12 202 (0-20)
027	Grond (AS3000)	13 204 (0-30)
028	Grond (AS3000)	14 204 (35-60)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Monster beschrijvingen

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



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1528086	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
002	Y1528064	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
003	Y1527644	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
004	Y1528083	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
005	Y1527108	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
006	Y1527107	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
007	Y1527102	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
008	Y1527485	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
009	Y1527488	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
010	Y1527496	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
011	Y1527417	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
012	Y1527760	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
013	Y1526666	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
014	Y1526664	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
015	Y1528086	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
016	Y1528064	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
017	Y1527644	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
018	Y1528083	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
019	Y1527108	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
020	Y1527107	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
021	Y1527102	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
022	Y1527485	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
023	Y1527488	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
024	Y1527496	29-10-2008	28-10-2008	ALC201

Paraaf :





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11374754 - 1

Orderdatum 31-10-2008
Startdatum 31-10-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
025	Y1527417	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
026	Y1527760	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
027	Y1526666	29-10-2008	28-10-2008	ALC201
028	Y1526664	29-10-2008	28-10-2008	ALC201



Analyserapport

AELMANS ECO BV

H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : RAKERSTRAAT 8
Uw projectnummer : E16302.05
ALcontrol rapportnummer : 11386690, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E16302.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysereport.

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

Dit analysereport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S		80.1		82.5	
gewicht artefacten	g	S		<1		<1	
aard van de artefacten	g	S		Geen		Geen	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%		100		100		100
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		5.8		8.2	
cadmium	mg/kgds	S		1.0		1.2	
koper	mg/kgds	S		31		33	
lood	mg/kgds	S		48		49	
zink	mg/kgds	S		170		270	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1 103 (60-90)
002	Grond (AS3000)	2 2 103 (60-90)
003	Grond (AS3000)	3 3 104 (50-80)
004	Grond (AS3000)	4 4 104 (50-80)
005	Grond (AS3000)	5 5 137 (0-30)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

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. |



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.6		81.6		85.2
gewicht artefacten	g	S	<1		<1		<1
aard van de artefacten	g	S	Geen		Geen		Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%			100		100	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.0		<5		13
cadmium	mg/kgds	S	1.2		1.1		1.2
koper	mg/kgds	S	52		19		56
lood	mg/kgds	S	84		28		99
zink	mg/kgds	S	210		330		230

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6 137 (0-30)
007	Grond (AS3000)	7 7 137 (60-90)
008	Grond (AS3000)	8 8 137 (60-90)
009	Grond (AS3000)	9 9 142 (0-30)
010	Grond (AS3000)	10 10 142 (0-30)

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

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. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



ALMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S		88.7		83.1	
gewicht artefacten	g	S		<1		<1	
aard van de artefacten	g	S		Geen		Geen	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%		100		100		100
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		<5		8.2	
cadmium	mg/kgds	S		<0.35		1.0	
koper	mg/kgds	S		<10		33	
lood	mg/kgds	S		<13		45	
zink	mg/kgds	S		100		200	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 11 142 (60-90)
012	Grond (AS3000)	12 12 142 (60-90)
013	Grond (AS3000)	13 13 201 (30-50)
014	Grond (AS3000)	14 14 201 (30-50)
015	Grond (AS3000)	15 15 205 (0-30)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Monster beschrijvingen

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



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	016
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

arseen	mg/kgds	S	5.5
cadmium	mg/kgds	S	0.9
koper	mg/kgds	S	20
lood	mg/kgds	S	34
zink	mg/kgds	S	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

016	Grond (AS3000)	16 16 205 (0-30)
-----	----------------	------------------



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Monster beschrijvingen

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



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam RAKERSTRAAT 8
Projectnummer E16302.05
Rapportnummer 11386690 - 1

Orderdatum 02-12-2008
Startdatum 02-12-2008
Rapportagedatum 05-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1528088	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y1528088	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y1528077	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y1528077	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y1527242	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y1527242	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y1527239	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y1527239	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
009	Y1526650	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
010	Y1526650	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
011	Y1526653	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
012	Y1526653	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
013	Y1527482	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
014	Y1527482	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
015	Y1526662	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
016	Y1526662	29-10-2008	29-10-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Bijlage 7

Analyseresultaten fase 3



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert
Uw projectnummer : E16302.10
ALcontrol rapportnummer : 11413209, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E16302.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert
Projectnummer E16302.10
Rapportnummer 11413209 - 1

Orderdatum 26-02-2009
Startdatum 26-02-2009
Rapportagedatum 04-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S		79.9		84.0	
gewicht artefacten	g	S		<1		<1	
aard van de artefacten	g	S		Geen		Geen	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%		100		100		100
METALEN							
arsen	mg/kgds	S		<5		<5	
cadmium	mg/kgds	S		1.2		0.8	
koper	mg/kgds	S		22		17	
lood	mg/kgds	S		42		37	
zink	mg/kgds	S		200		130	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	207 (10-40)
002	Grond (AS3000)	207 (10-40)
003	Grond (AS3000)	208 (15-45)
004	Grond (AS3000)	208 (15-45)
005	Grond (AS3000)	209 (10-35)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert
Projectnummer E16302.10
Rapportnummer 11413209 - 1

Orderdatum 26-02-2009
Startdatum 26-02-2009
Rapportagedatum 04-03-2009

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. |



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert
Projectnummer E16302.10
Rapportnummer 11413209 - 1

Orderdatum 26-02-2009
Startdatum 26-02-2009
Rapportagedatum 04-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.6		83.0		80.5
gewicht artefacten	g	S	<1		<1		<1
aard van de artefacten	g	S	Geen		Geen		Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	%			100		100	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<5		5.4		<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35		0.9		0.8
koper	mg/kgds	S	<10		22		19
lood	mg/kgds	S	<13		32		28
zink	mg/kgds	S	41		150		130

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	209 (10-35)
007	Grond (AS3000)	212 (0-30)
008	Grond (AS3000)	212 (0-30)
009	Grond (AS3000)	213 (0-30)
010	Grond (AS3000)	213 (0-30)

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert
Projectnummer E16302.10
Rapportnummer 11413209 - 1

Orderdatum 26-02-2009
Startdatum 26-02-2009
Rapportagedatum 04-03-2009

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



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert
Projectnummer E16302.10
Rapportnummer 11413209 - 1

Orderdatum 26-02-2009
Startdatum 26-02-2009
Rapportagedatum 04-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1791720	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
002	Y1791720	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
003	Y1791722	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
004	Y1791722	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
005	Y1791712	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
006	Y1791712	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
007	Y1791704	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
008	Y1791704	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
009	Y1791707	27-02-2009	26-02-2009	ALC201
010	Y1791707	27-02-2009	26-02-2009	ALC201

H.

Bijlage 8

Getoetste analyseresultaten fase 2 en normenblad

20 december 2007 Nr. 247 (RBK) OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie. www.SenterNovem.nl, 30/7/08.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08); waterbouwenl. Staatscourant 16 dec. 2007, II, 2762; w(p)mc, generated in rising sea level, 2009-10-10

ALCOHOL REPORTING: 1103 (1.0%)

Monster: 01 103 (35-60)

- org. stoffgehalte: 0.5 % @

Metalen
Arseen [As]
Cadmium [Cd]
Koper [Cu]
Lood [Pb]
Zink [Zn]

Oordeel	Klasse oordeel voor betreffende tussenwaarde	Overschrijdingen			Aantal getoetst 2)	
		> 2x AW of > klasse	> AW	> 2x AW of > klasse wonen		
tussenwaarde	industrie	3	3	3	5	Grond, ontvangend
tussenwaarde	industrie	4	4	4	5	Grond, lepassing op landbodem
tussenwaarde	industrie	4	4	4	5	Grond, bepassing onder water
tussenwaarde	industrie	4	4	4	5	Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water

- 1) I begreestane overschijdingen AW gelden voor alle situaties, over schijdingen
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

vermoegde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OGB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 02 104 (25-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen Arsen [As] Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn]	mg/kg ds	12	17,228	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	1,7	2,571	industrie		industrie		A		industrie	
	mg/kg ds	61	96,316	industrie		industrie		B		industrie	
	mg/kg ds	140	188,889	wonen		wonen		B		wonen	
	mg/kg ds	400	651,163	industrie		industrie		B		industrie	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboetst 2)	Overschrijdingen				Klasse ontleend voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> AW		
Grond, ontvangend	5	4	4	3	1	industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	4	4	3	1	industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	4	4	3	1	B	> tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	4	4	3	1	B	> tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	4	3	1	industrie	> tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 03 124 (25-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stof/gehalte: 0,5 %
- lutumgehalte: 11,0 %

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	<5	5,025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Arsen [As]	mg/kg ds	<0,35	0,371	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<10	11,053	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	18,889	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	45,581	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds										

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

⊗ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 04 206 (30-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Metalen	mg/kg ds	<5	5,025	AW		AW		AW		AW		AW	AW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	mg/kg ds	<0,35	0,371	AW		AW		AW		AW		AW	AW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	mg/kg ds	12	18,947	AW		AW		AW		AW		AW	AW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	mg/kg ds	<13	12,278	AW		AW		AW		AW		AW	AW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; ale humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/07/08.

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project:	RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster:	05 139 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte	11.0 %
----------------	--------

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. met AS3000 grond	Klasse		> 2AW of >wonen? Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Molalen	mg/kg ds	6,8	9,762	AW			AW					AW	AW	
Arsen [As]	mg/kg ds	0,9	1,361	industrie	X		industrie	X					<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	55,263	35	industrie	X		industrie	X					<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	82,302	61	wonen			wonen						<T	
Bestanddelen	mg/kg ds												<T	

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:									
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Inventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen + AW					
Grond, onvraagd	5	4	3	1	1	0	Industrie	clussenwaarde	
Grond, opbasis op landbodem	5	4	3	3	NVT	NVT	Industrie	clussenwaarde	
Grond, opbasis onder water	5	4	3	3	NVT	NVT	A	clussenwaarde	
Waterbodem, ontgrondtoepassing onder water	5	4	3	3	NVT	NVT	A	clussenwaarde	
Waterbodem, ontgrondtoepassing op landbodem	5	4	3	3	NVT	NVT	Industrie	clussenwaarde	

a) Toesontene overschrijdenden Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

- 1) Toegesane overschrijdingen AW geldend voor alle situaties, overschrijdingen
- 2) Betroft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde $\geq$ 0,5. De waarde van de rapportagegrens is dus mag verondersteld worden kleiner dan AW (te zijn: $\geq$ 0,5). De waarde van de rapportagegrens is dus mag verondersteld worden kleiner dan AW (te zijn: $\geq$ 0,5).

Verboede rapportagegrens: geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de afgegeven rapportagegrens

• voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 2,9% en van gehanteerde stof

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van het contract van levering van het materiaal.

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zout als oppeptiëwator) of grootvange vepweeing

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden industrie, www.SentenVotem.nl, 30/1/08.

- Inzidenzrate	11,0 %
----------------	--------

Metalen
Arseen [As]
Cadmium
Koper [Cu]
Lood [Pb]
Zink [Zn]

Conclusie voor het hele monster:		Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Toegestaan AW 1)		Toegestaan wonen 1)	Klasse oortoet voor betreffende situatie	Grootte interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> wonen + AW					
Grond, onvangend Grond, toepassing op landbodem Grond, toepassing op water Waterbodem, ontginsing toepassing onder water Waterbodem, toepassing op bodem	5	4	3	3	1	0	industrie	classenwaarde	
	5	4	3	3	1	NVT	industrie	classenwaarde	
	5	4	3	3	1	NVT	B	classenwaarde	
	5	4	3	3	1	NVT	B	classenwaarde	
	5	4	3	3	1	NVT	industrie	classenwaarde	

- © voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humuslutoom niet is getreken geldt een bepaald maximaal vasthouden van stoffen.

4.4.4.4. Het is niet mogelijk om de verspreiding van de zoutoplossing te controleren op een voldoende manier. Het is niet mogelijk om de verspreiding van de zoutoplossing te controleren op een voldoende manier.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters (m.u.v. partikeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)

Monster: 08 140 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 %

- lutumgehalte: 11,0 %

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
				Industrie	X	X	Industrie	X	Industrie	X	AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	12	17,228	AW			AW		AW		
	mg/kg ds	1,3	1,966	Industrie	X	X	Industrie	X	Industrie	X	
	mg/kg ds	63	99,474	Industrie	X	X	Industrie	X	Industrie	X	
	mg/kg ds	75	101,190	wonen	X	X	wonen	X	wonen	X	
	mg/kg ds	400	651,163	Industrie	X	X	Industrie	X	Industrie	X	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gecoëst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toepassen wonen 1)	Klasse voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	5	4	4	3	1	0	Industrie	Industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	4	4	3	1	NVT	Industrie	Industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	4	4	3	1	NVT	B	B	> tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/ toepassing onder water	5	4	4	3	1	NVT	Industrie	Industrie	> tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	4	3	1	NVT	Industrie	Industrie	> tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

- gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens als, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheid van verspreiding (zowel zoel als zout op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

•(p)

1

A

...en ...tak ...o ...nen ...en ...

1

1)

Index

www

25

natio

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: B-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde
Metalen	mg/kg ds	<5	5,025	AW			AW		AW		AW
	Arsen [As]		0,4	wonen			wonen		wonen		<T
	Cadmium [Cd]		0,605	AW			AW		AW		AW
	Koper [Cu]		19	AW			AW		AW		AW
	Lood [Pb]		22	AW			AW		AW		AW
			74	AW			AW		AW		AW
			120,465	AW							

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse onderdeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	5	1	0	0	0	1	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangende toepassing onder water	5	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (HBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.sententienuven.nl/007/006.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbod: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 11 201 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:	
- org. stofgehalte:	0,5 % @
- lutumgehalte	11,0 % @

[illegible]

Conclusie voor het hele monster:						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel
	Aantal geloofst 2)	Overschrijdingen			Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	
		> AW	> 2x AW of > klasse	> wonen wonen			
Grond onvankelijk	5	4	3	3	1	0	> tussenwaarde
Grond, koppasig op landbodem	5	4	3	3	1	N/V	> tussenwaarde
Grond, koppasig onder water	5	4	3	3	1	N/V	> tussenwaarde
Waterbodem, onvankelijk onder water	5	4	3	3	N/V	N/V	< tussenwaarde
Waterbodem, onvankelijk op landbodem	5	4	3	3	N/V	N/V	< tussenwaarde

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AN of de hogere rapportagegrens.

voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van de toetsing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: RAKERSTRAAT 9 (E16302.05)
Monster: 12 202 (0-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde
Metalen Arsen [As] Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn]	mg/kg ds	6,9	9,905								
	mg/kg ds	1,1	1,664								
	mg/kg ds	27	42,632								
	mg/kg ds	50	67,460								
	mg/kg ds	170	276,744								
				AW Industrie			AW Industrie		AW Industrie		AW <T
				Industrie wonen			A A		A A		<T <T
				wonen			A A		wonen		<T <T
				Industrie			Industrie		Industrie		<T <T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geïnter- preteerd (2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse cordeel voor betreffende situatie	Cordeel Interventie- en Tussenvaard
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	+ AW				
Grond, ontvangend	5	4	2	2	0	1	0	Industrie	<tussenvaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	4	2	2	NVT	1	NVT	Industrie	<tussenvaarde
Grond, toepassing onder water	5	4	2	2	NVT	1	NVT	A	<tussenvaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	4	2	2	NVT	1	NVT	A	<tussenvaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	2	2	NVT	1	NVT	Industrie	<tussenvaarde

1) Toeslagoverschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

- gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11374754 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11 092009

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 13 204 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	<5	5,025								
	mg/kg ds	1,6	2,420								
	mg/kg ds	31	48,947								
	mg/kg ds	28	37,778								
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	211,628								
	mg/kg ds										

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen		
Grond, ontvangend	5	3	2	2	1	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	3	2	2	1	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	3	2	2	1	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	3	2	2	1	Industrie	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	3	2	2	1	Industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

getalthe >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-els, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

Betaling Bodemkwaliteit Staatscourant 20 december 2007 Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 24 (HbN). Ook aanpassingen grenswaarden in de Voorlichting op naheenteerde grenswaarden, zie het Nomen blad.

Al control nummer: 41074754
Datum toetsing: 8-1-2009
Versie: Al control11092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (F16302.05)

Opbouwde bodemkommeren voor toetsing:

019 930 0000

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	
Metalen		<5	5,025	AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds			wonen		wonen		A	wonen		<T	
	Arseen [As]		0,6	0,908	AW		AW		AW		AW	
	Cadmium [Cd]		15	23,684	AW		AW		AW		AW	
	Koper [Cu]		24	32,381	AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]		93	151,395	wonen		wonen		A	wonen		<T	

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:				Overschrijdingen		Klasse oortoel voor betreffende situatie	Gordel
Aantal geleetst 2)		> 2x AW of > klasse AW	> AW	> 2x AW of > klasse AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Interventie- en tussenwaarde
Grond, onvriend	5	2	0	0	1	0	tussenwaarde
Grond, bepassing op landbodem	5	2	0	0	1	0	tussenwaarde
Grond, bepassing onder water	5	2	0	0	1	NVT	tussenwaarde
Waterbodem, onbepaalde bepassing onder water	5	2	0	0	1	NVT	tussenwaarde
Waterbodem, onbepaalde bepassing onder water	5	2	0	0	1	NVT	tussenwaarde

Wonen zijn alleen bestaand voor de ontvangende bodem.

h) **begeslachte overschillijkingen** AW gelden voor alle situaties, overcommissijning

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel $\leq$ AS3000 rapportage grens.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AAV of de A33000 rapportage grens.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Accellion Laboratories

80

Versie: ALcontrol11092008

BAKERSTRAAT 8 (E16302.05)

toetsing:

• •

[illegible]

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:									
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie		Oordeel Interventie- en tussenwaarde		
		> 2x AW of > AW	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, onkavend	5	4	2	0	1	0	industrie		
Grond, toepassing op landbodem	5	4	2	NVT	1	NVT	industrie		
Grond, toepassing onder water	5	4	2	NVT	1	NVT	A		
Waterbodem, ontkavend/toepassing onder water	5	4	2	NVT	1	NVT	A		
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	3	NVT	1	NVT	industrie		

de bodem.

In Achtergrondwaarde

W te zijn.

age grens.

25% en organische stof = 10%

[illegible]

tories

Material.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.

Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project:	RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster:	4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:	0,5 % @
- lutumgehalte	11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				Ontvangend RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
- org. stofgehalte: - lutumgehalte	0,5 % @ 11,0 % @			> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																	
8,2	mg/kg ds		11,772			AW				AW			AW			AW	AW
1,2	mg/kg ds		1,815			Industrie							Industrie			<T	<T
33	mg/kg ds		52,105			wonen				A			wonen			<T	<T
49	mg/kg ds		66,111			wonen				A			wonen			<T	<T
Goud [Pb]	mg/kg ds					wonen				A			Industrie			>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:									
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie		Oordeel	
		> AW	> 2x AW van Wonen	> AW + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, onvangend	5	4	2	2	1	0	Industrie	-kussenwaarde -kussenwaarde -kussenwaarde -kussenwaarde -kussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	5	4	2	2	1	NVT	Industrie		
Grond, toepassing onder water	5	4	2	2	1	NVT	A		
Waterbodem, onvangend/toepassing onder water	5	4	2	2	1	NVT	A		
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	3	2	1	NVT	Industrie		

Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

ii) Toegestalle overschrijdingen AW gelden voor alle onderdelen, met uitzondering van:

z) Betreft het aantal parameters van de rapport met een rechte, g. en de behalte $\sim AW$ (of geen AW vastgesteld), maar wel $< AS3000$ rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

gebruik van (of geen gebruik van) een vergoeding van de Staat aan de AS3000 rapportage grens.

Verhoogde rapportagegrens, geen concrete mogelijkheid om meer te weten te komen over de afkomst van de luitum = 25% en organische stof = 10%

© voor

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoires

Voor deze winning geldt de algemene regel dat de winst van de onderneming wordt belast op de plaats waar de onderneming is gevestigd. Het is niet toegestaan de winst te verspreiden over meerdere landen. Het is niet toegestaan de winst te verspreiden over meerdere landen. Het is niet toegestaan de winst te verspreiden over meerdere landen.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11386690 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: HAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen?	AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen Arsen [As] Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn]	mg/kg ds	<5	5.025	AW			AW				
	mg/kg ds	1,1	1.654	Industrie	X		Industrie	X	AW		Industrie
	mg/kg ds	19	30.000	AW			AW		A		A
	mg/kg ds	28	37.775	AW			AW		AW		AW
	mg/kg ds	330	537.209	Industrie	X		Industrie	X	AW		Industrie

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> AW				
Grond, ontvangend	5	2	2	2	1	1	0	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	2	2	2	NVT	1	NVT	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	2	2	2	NVT	1	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	2	2	2	NVT	1	NVT	Industrie	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	3	3	3	NVT	1	NVT	Industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Niet dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoel als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodemonsters: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11386690 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol1092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 10

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodemonster			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	13	18,663	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse
				AW	Industrie	Industrie	AW	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
Metalen	mg/kg ds	1,2	1,815	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse
				AW	Industrie	Industrie	AW	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
Metalen	mg/kg ds	56	88,421	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse
				AW	Industrie	Industrie	AW	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
Metalen	mg/kg ds	99	133,571	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse
				AW	Industrie	Industrie	AW	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
Metalen	mg/kg ds	230	374,419	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse
				AW	Industrie	Industrie	AW	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
				Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen		
Grond, ontvangend	5	4	4	3	2	Industrie	Industrie
Grond, toepassing op landbodem	5	4	4	3	2	Industrie	Industrie
Grond, toepassing onder water	5	4	4	3	2	Industrie	Industrie
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	4	4	3	2	Industrie	Industrie
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	4	3	2	Industrie	Industrie

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

- gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootchalige toepassing van het materiaal.

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

017108.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB-aanpassingen Grenswaarden, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.

Versie: ALcontrol11092008

AT 8 (E16302.05)

14

toetsing:

0,5 % @

[illegible]

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:				Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende staal	Oordeel
Aantal getoetst 2)		> 2x AW of > klasse	> AW	> 2x AW of > klasse	> AW	Toegestaan (wonen 1)		Intervalle- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	5	4	2	2	0	1	0	industrie
Grond, begassing op landbodem	5	4	2	2	NVT	1	NVT	industrie
Grond, begassing onder water	5	4	2	2	NVT	1	NVT	A
Waterbodem, ontvangend op landbodem	5	4	2	2	NVT	1	NVT	A
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	2	2	NVT	1	NVT	industrie

angende bodem.

en Achtergrondwaarde

dan AW te zijn.

de grens.

ium = 25% en organische stof = 10%.

CUM = 25% EN ORGANISME SVOI = 10.7%

AI-control Laboratories

het materiaal.

het materiaal

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11366690 Datum toetsing: 8-1-2009 Versie: ALcontrol11092008

Project: RAKERSTRAAT 8 (E16302.05)
Monster: 16

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo
Metalen	mg/kg ds	5,5	7,896	AW			AW				
	mg/kg ds	0,9	1,361	industrie			industrie				
	mg/kg ds	20	31,579	AW			AW				
	mg/kg ds	34	45,873	AW			AW				
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	244,186	industrie			industrie				
	mg/kg ds										
Zink [Zn]	mg/kg ds										
	mg/kg ds										
	mg/kg ds										
	mg/kg ds										

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen		
Grond, ontvangend	5	2	2	2	2	2	0	industrie	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	2	2	2	2	2	0	industrie	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	2	2	2	2	2	0	A	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	2	2	2	2	2	0	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	2	2	2	2	2	0	industrie	< tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	190	550	920	920	190	395	625	625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]				30					0,93	
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]				100						
Tellurium [Te]				600					30	
Thallium [Tl]				15					9	
Zilver [Ag]				15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	200				200				200	200
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Voluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10		
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin					0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	0,14	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	1,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (som, 0,7 factor)	0,4	0,4	0,5		0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (som o+m+p)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4 0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloormafaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organofosforpesticiden										
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin (als Sn)										0,085
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (totaal)	0,25									
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	2	2	2	0,1	2		2			
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	2,5	2,5	2,5	0,1	2,5		2,5			
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Voor Barium is geen rekening gehouden met de uitzondering voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie volgens bijlage G Regeling Bodem Kwaliteit.

Bijlage 8

Getoetste analyseresultaten fase 3 en normenblad

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11413209 Datum toetsing: 23-3-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: ABDK, Locatie Rakersstraat te Weert (E16302.10)
Monster: 207 (10-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen	mg/kg ds	<5	5,025	AW		AW					
	mg/kg ds	1,2	1,815	Industrie		Industrie	X				
	mg/kg ds	22	34,737	AW		AW					
	mg/kg ds	42	56,667	wonen		wonen					
Lood [Pb]	mg/kg ds	200	325,581	Industrie		Industrie	X				
Zink [Zn]	mg/kg ds										

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 26-10-2008)

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (PBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.Senternovem.nl, 30/7/08.

AI control rapport nr. 11413209 Datum toetsing: 23-3-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project:	ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert (E16302.10)
Monster:	208 (15-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stoffgehalte:	0,5 % @
- lutumgehalte	11,0 % @

[illegible]

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse conform voor prioriterende aanpak 3)	Oordeel Inventie- en Tussenwaard
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> wonen + wonen				
Grond, ontvangend	5	2		0	1	0	industrie	classenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	2		NVT	1	NVT	industrie	classenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	2		NVT	1	NVT	A	classenwaarde
Waterbodem, ontvangend/looppas onder water	5	2		NVT	1	NVT	A	classenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	3		NVT	1	NVT	industrie	classenwaarde

Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

1) Toegesane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen

3) Toenassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

3) Toepassing NIE berekenen, niet toepasbaar.

gehalte $>AW$ (of geen AW vastgesteld), maar wel $<AS3000$ rapportagegrens, dus niet voldoende voor een AS3000 rapportagegrens. Een conclusie monetair of waarde voldoet aan de AW of de $AS3000$ rapportagegrens.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AWI of de AS3000 rapportagegrens, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportageeisen voor waterbodemmonsters, worden als "niet meetbaar" beschouwd. Het toelienprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senlemovem.nl/nieuwsbericht-28-10-2008)

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.seinenovembre.nl, medische sector)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

(voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALCOA International)

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentierNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11413209 Datum toetsing: 23-3-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: ABDK, Locatie Flakersstraat te Weert (E16302.10)
Monster: 209 (10-35)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		Interventiewaarde
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem
Metalen Arsen [As] Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn]	mg/kg ds	5,025		AW	AW		AW	AW			AW
		<5		AW	AW		AW	AW			AW
		<0,35		AW	AW		AW	AW			AW
		<10		AW	AW		AW	AW			AW
		<13		AW	AW		AW	AW			AW
		41		AW	AW		AW	AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordaal voor betreffende situatie 2)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	5	0	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	0	0	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	0	0	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	0	0	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	0	0	1	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-eis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentiernovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

Tuetsing analytische diensten en meer op maatwerk
 07/6/2008 09:00 uur
 www.senternovem.nl

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 2947 (Hbk). Grenswaarden wijzigingen Staatsoverheid 122, 27/10/2006. GGD aanpak oploophouders en andere overlast, zie het Normen blad).

Datum toetsing: 23-3-2009 Versie: ALcontrol02042009

ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert (E16302.10)

212 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- ora, stofgehalte:

110%

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
				AW	X	AW	industrie	X	AW	AW	X	AW	AW	
	mg/kg ds	5,4	7,752	industrie		industrie	A	X	A	industrie		<T	<T	
	mg/kg ds	0,9	1,361	AW		AW	AW		AW	AW		AW	AW	
	mg/kg ds	22	34,737	AW		AW	AW		AW	AW		AW	AW	
	mg/kg ds	32	43,175	AW		AW	AW		AW	AW		AW	AW	
	mg/kg ds	150	244,185	industrie	X	industrie	A	X	A	industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:				Overschrijdingen		Klasse oordeel voor bariërende situatie 3)		Oordeel inventie- en tuesswaarde
Aantal gelooft 2)		> 2x AW of > Wonen	> AW	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, envangend	5	2	2	0	1	0	industrie	classenwaarde
Grond, bepassing op landbodem	5	2	2	NVT	1	NVT	industrie	classenwaarde
Grond, bepassing onder water	5	2	2	NVT	1	NVT	A	classenwaarde
Waterbodem, onbepaald/bepassing onder water	5	2	2	NVT	1	NVT	A	classenwaarde
Waterbodem, onbepaald/bepassing onder water	5	3	3	NVT	1	NVT	industrie	classenwaarde

Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

h) Loegesane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen

2) betreft het aantal parameters van dit rapport met een nulmetingswaarde.

- gehalten >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW1e zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

NB: tot 17/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrensels voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde.

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening: (www.setellnoven.nl), nieuwswaarden 20 10 2000.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 2,5 % en organische stof = 10 %

Voor deze toetsing gelden de afnemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toelingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijke toepassing van het materiaal.

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

Toetsing analyseresultaten grond en water opschoningsplan

AL control rapport nr. 11413209 Datum toetsing: 23-3-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project:	ABDK, Locatie Rakerstraat te Weert (E16302.10)
Monster:	213 (0-30)

Gebuurte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stoffgehalte: 0.5 % @
fettstoffgehalte: 11.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde			
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2				Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo					
Metalen																			
Arsen [As]	mg/kg ds	<5	5,025	AW industrie	X	AW industrie	X	AW A	X	AW industrie	X	AW industrie	X	AW <T	AW <T				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	1,210	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW				
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	30,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW				
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	37,778	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW				
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	211,628	industrie	X	industrie	X	A	X	industrie	X	industrie	X	<T	<T				

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:	Aantal gelootst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel
		> 2x AW of > klasse 2)	> AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, onvriend Grond, toepassing op landbouw Grond, toepassing onder water Waterbodm, onvriend/toepassing onder water Waterbodm, toepassing op landbouw	5	2	2	1	0	industrie	classenwaarde classenwaarde classenwaarde classenwaarde classenwaarde
	5	2	2	NVT	NVT	industrie	
	5	2	2	NVT	A	A	
	5	2	2	NVT	NVT	A	
	5	2	2	NVT	NVT	industrie	

Wonen zijn alleen toegestaan voor de onlvangende bodem.

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijding

- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 2) Betreft het aantal parameters van uw rapport met een toelichting op de toepassing van de parameters. Het aantal parameters is afhankelijk van de toepassing van de parameters. Het aantal parameters is afhankelijk van de toepassing van de parameters. Het aantal parameters is afhankelijk van de toepassing van de parameters.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden klein te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

Het <-resultaat behoeft bij de loetsing niet te worden meegewogen. Het loetsprogramma houdt hiarmee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsoverzicht)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

voor deze toetsing geldt de algemene voorwaarde van de toetsing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	190	550	920	920	190	395	625	625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]				30					0,93	
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]				100						
Tellurium [Te]				600					30	
Thallium [Tl]				15					9	
Zilver [Ag]				15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	200				200				200	200
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeeen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10		
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin					0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	0,14	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1					0,14	0,14
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	1,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (som, 0.7 factor)	0,4	0,4	0,5		0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (som o+m+p)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4 0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organofosforpesticiden										
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin (als Sn)										0,085
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Altrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
ftalaten (totaal)	0,25									
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	2	2	2	0,1	2		2			
Bulanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	2,5	2,5	2,5	0,1	2,5		2,5			
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Voor Barium is geen rekening gehouden met de uitzondering voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie volgens bijlage G Regeling Bodem Kwaliteit.

Bijlage 9

Woordenlijst

Verklarende woordenlijst en gebruikte onderzoeksrichtlijnen en protocollen

Gebruikte onderzoeksrichtlijnen en protocollen.

BRL-SIKB 2000:	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
NEN-EN-ISO 9001/2000:	Kwaliteitsmanagement systemen.
NEN 5707:	Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem.
NVN 5725:	Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek.
VKB-Protocol:	Vereniging kwaliteitsborging Bodemonderzoek.
VKB-Protocol 2001:	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
VKB-Protocol 2002:	Monsterneming grondwater.
VKB-Protocol 2018:	Locatie-, inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
Zivest:	Zinkassenverwijderingsstructuur.

Toelichting van de verschillende toetsingswaarden.

De toetsingswaarde zijn ontleend aan de "Streef- en interventiewaarde voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de circulaire "streef- en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000 van het ministerie van volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en milieubeheer (V.R.O.M.) Leidschendam.

De toetsingswaarden worden gehanteerd om de mate en ernst van de verontreiniging in te schatten.

Interventiewaarden (I):

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in de grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van een geval van ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak. De interventiewaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecologische uitgangspunten (RIVM studies).

Achtergrondwaarden (AW):

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden of de detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke niveaus voorkomen.

Tussenwaarden (1/2 (S+I)):

De tussenwaarde is vastgesteld om aan te geven dat er een nader onderzoek noodzakelijk is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld dient 1/2 interventiewaarde gehanteerd te worden.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling (organische stofgehalte en lutumgehalte).

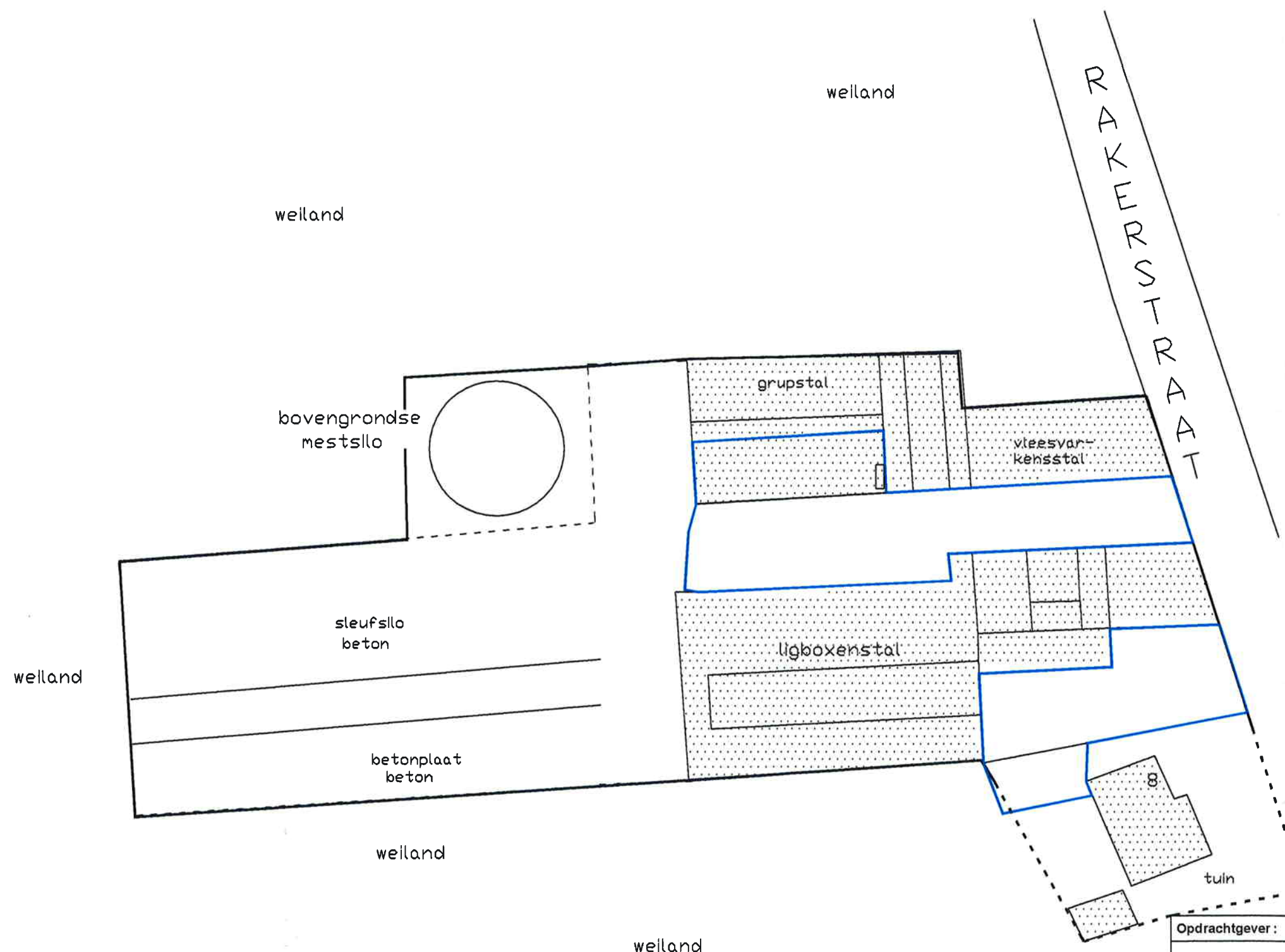
Verklarende woordenlijst.

ABdK:	Actief Bodembeheer de Kempen.
AS3000 :	Accreditatieschema 3000: richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek.
Bodem:	Het vaste deel van de aarde met de daarin bevindende vloeibare en bestanddelen en organismen.
Bodemverontreiniging:	Situatie waarbij zich stoffen in de bodem bevinden in zodanige concentraties dat een of meerdere functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, worden verminderd of bedreigd.
BUS:	Besluit Uniforme Saneringen.
Detectiegrens:	Laagst meetbare gehalte met een bepaalde analysemethode.
dGPS:	Differential Global Positioning System) plaatsbepalingssysteem.
Eerste watervoerende pakket:	Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag
Filterstelling:	De diepte waarop het filter is geplaatst
Freatisch water:	Bovenste waterlaag
Hypothese:	Aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op een te onderzoeken locatie en indelen aanwezig, de aard van de verontreiniging en de ruimtelijke indeling ervan over de locatie.
Klic:	Kabels en Leidingen informatiecentrum, informatievoorziening ter voorkoming van schades door grondwerkzaamheden.
Locatie:	Het terrein dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging
Lutumgehalte:	Gehalte aan klei (deeltjes < 2µm) in de bodem.
Mengmonster:	Monster dat is bereid door het mengen van afzonderlijke monsters waarvan slechts een klein deel wordt geanalyseerd.
Mv:	Maaiveld.
NAP:	Normaal Amsterdams Peil, referentiehoogte waaraan Hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd.
Onderzoeksopzet:	De opzet van het bodemonderzoek waarin, gebruikmakend van de gegevens van het vooronderzoek en de op grond daarvan opgestelde hypothese, het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze moeten worden genomen en de stoffen die in deze monsters moeten worden bepaald, is vastgesteld.
Vooronderzoek:	Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid geohydrologische situatie alsmede het vroeger, het huidige en toekomstige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Bijlage 10

Saneringslocatie met ligging
contouren verontreinigingen

Bijlage 10



LEGENDA

- = v.m.l. bedrijfsterrein
- = woonhuis
- = bebouwing
- = siertuin contour

Opdrachtgever: ABdK

TITEL : Saneringslocatie met ligging siertuin contour
op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer : E16302.10

SCHAAL 1 : 500 bij A3

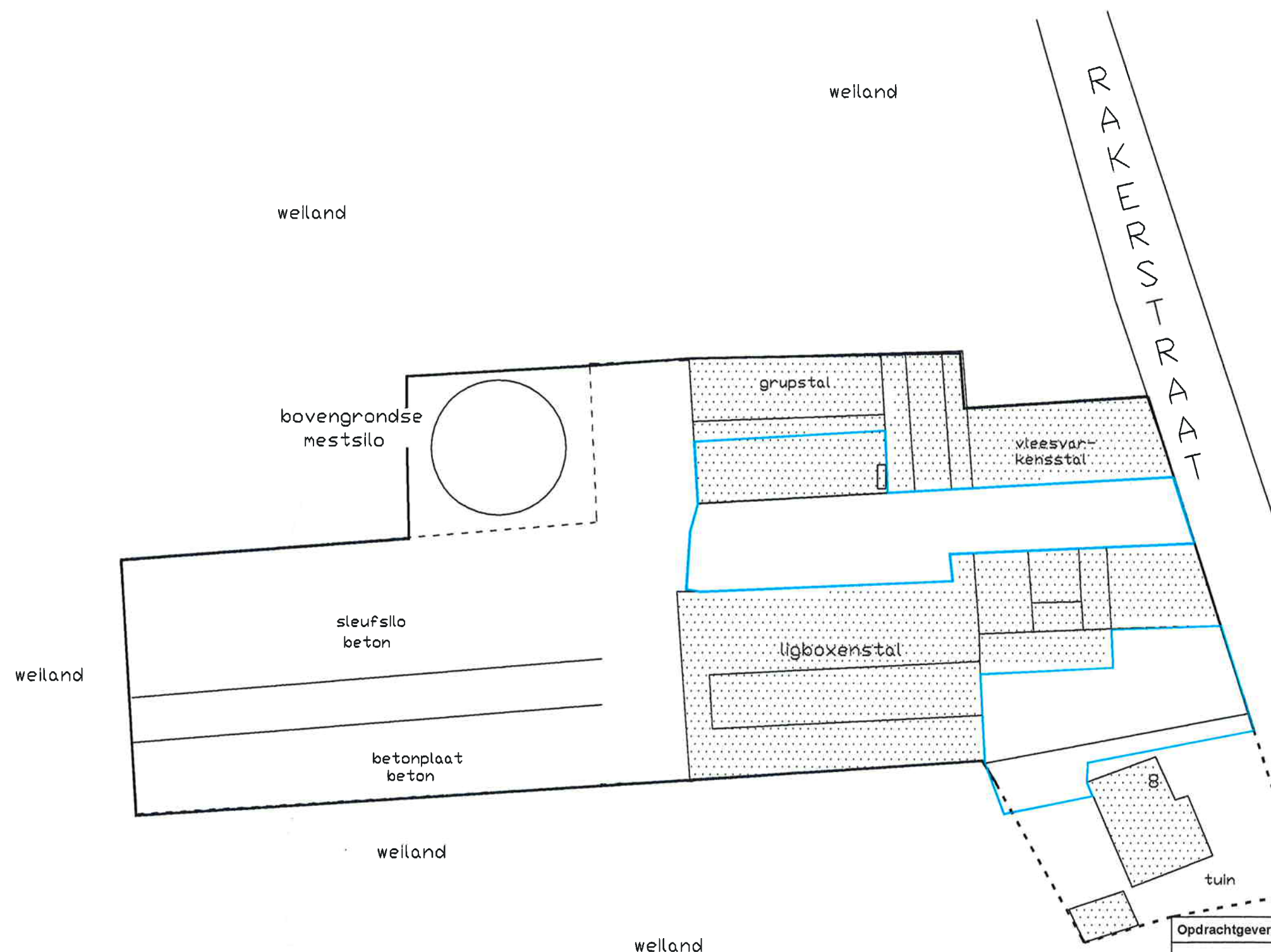


Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Bijlage 10-A



LEGENDA

- = v.m.l. bedrijfsterrein
- = woonhuis
- = bebouwing
- = moestuin contour

Opdrachtgever: ABdK

TITEL : Saneringslocatie met ligging moestuin contour
op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer : E16302.10

SCHAAL 1 : 500 bij A3



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

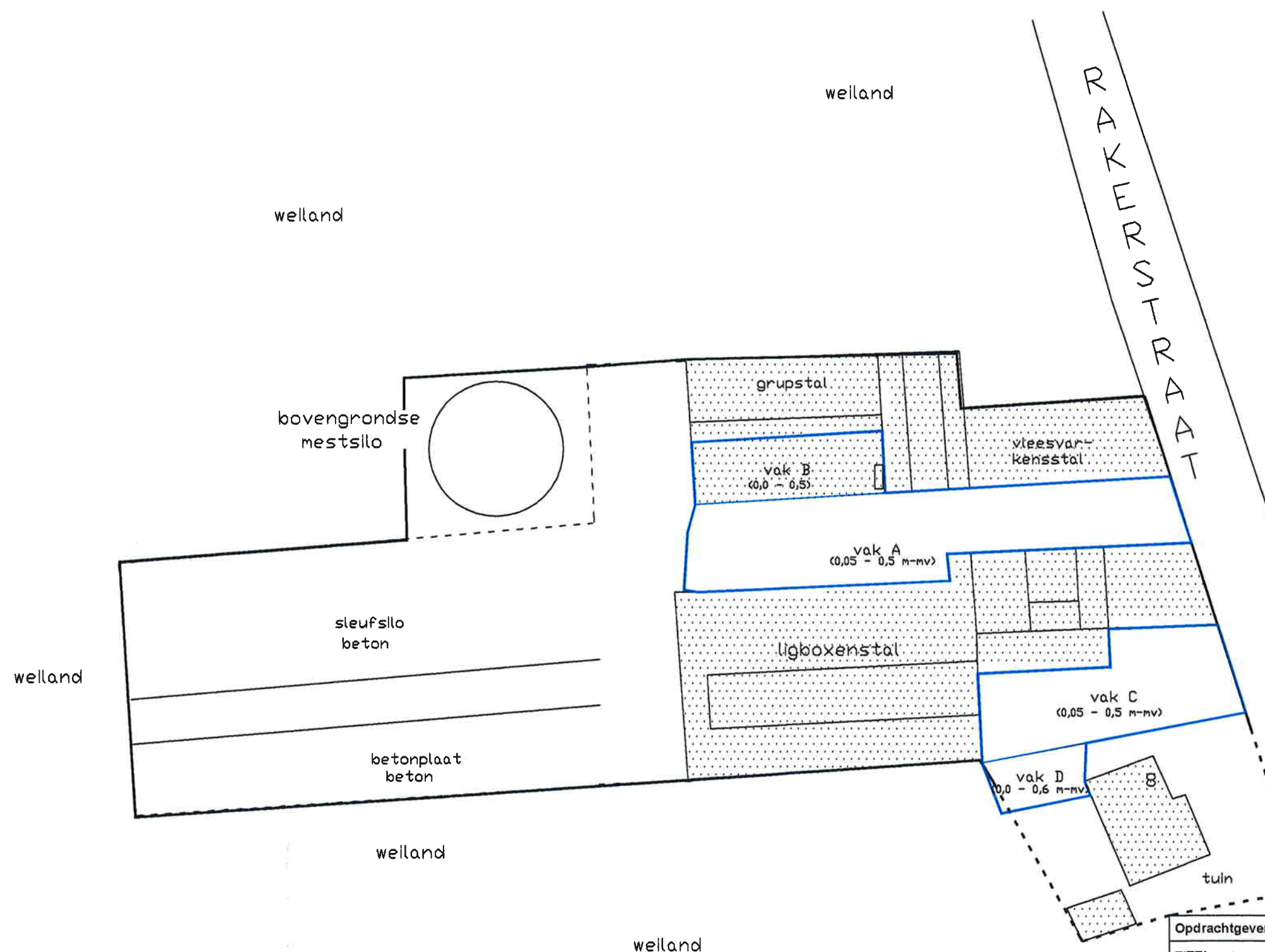
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 280
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Bijlage 11

Ontgravingstekening met ligging
contouren verontreinigingen

Bijlage 11



LEGENDA

- = v.m.l. bedrijfsterrein
- = woonhuis
- = bebouwing
- = siertuin contour

Opdrachtgever: ABdK

TITEL : Ontgravingstekening ST-waarde
op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar

projectnummer : E16302.10

SCHAAL 1 : 500 bij A3

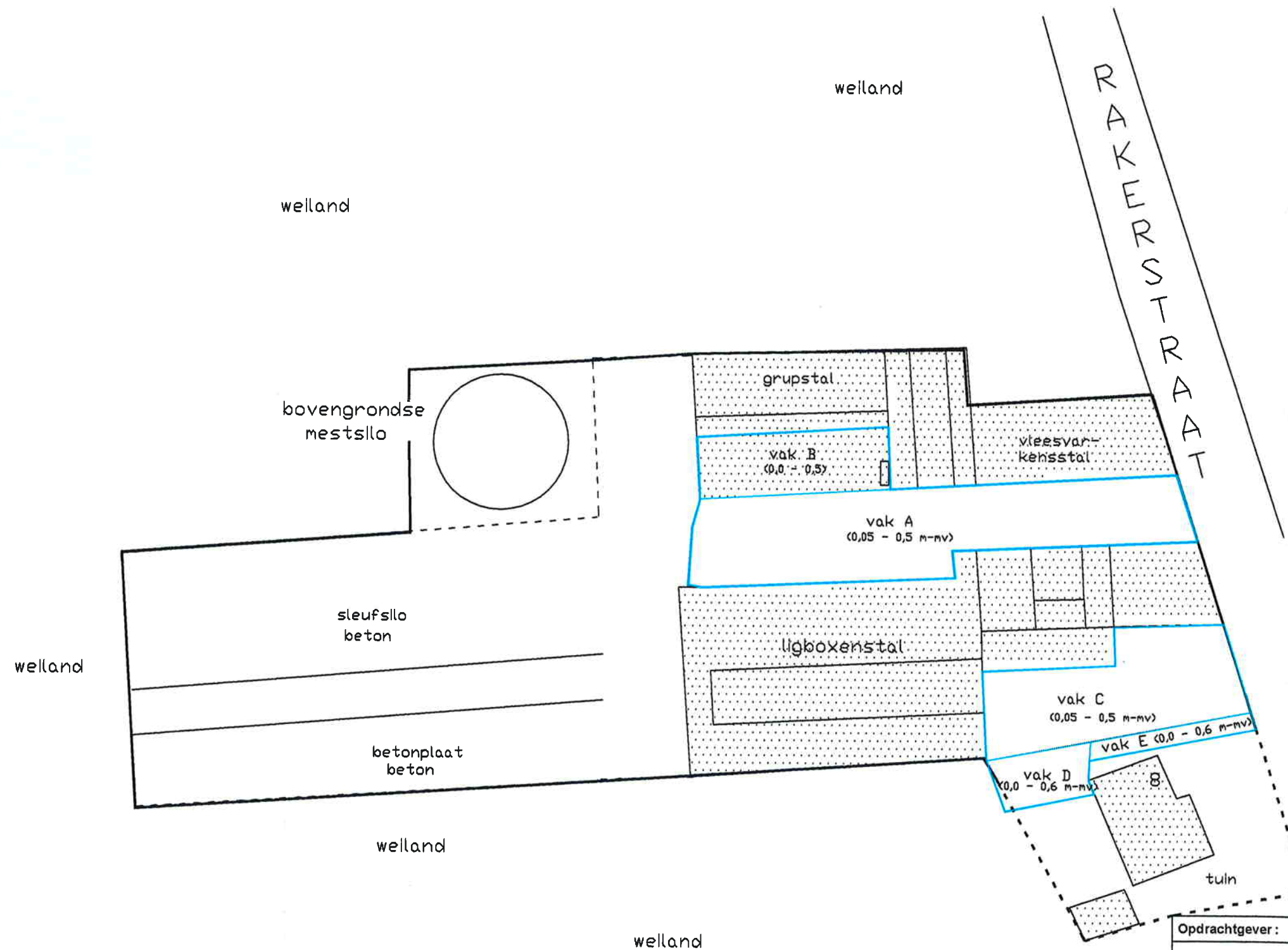
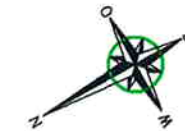


Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

Bijlage 11-A



LEGENDA	
	= v.m.l. bedrijfsterrein
	= woonhuis
	= bebouwing
	= moestuin contour

Opdrachtgever: ABdK	
TITEL: Ontgravingstekening MT-waarde op het adres Rakerstraat 8/8a te Laar	
projectnummer: E16302.10	SCHAAL 1: 500 bij A3
	Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal Tel: 045-575 32 55 Fax: 045-575 15 09
	Kerkstraat 2 6095 BE Baexem Tel: 0475-459 260 Fax: 0475-459 282
	www.aelmans.com
	info@aelmans.com

Bijlage 12

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnaam	: Nader bodemonderzoek Raaijstraat 8 te Laar. (gem. Weert)
Projectnummer	: E16302.10
Opdrachtgever	: Projectbureau ABdK
telefoon	: 040-2329292

2. UITVOERING VOORONDERZOEK

☒ historisch onderzoek	☒ ja, datum: 22-03-06	☐ nee
☒ locatiebezoek	# datum: 22-03-06 28-10-08 # beschrijving maalveld: gedeeltelijk verhard met asfalt/ beton / gedeeltelijk onverhard / tuin / groen.	
	# asbestverdachte materialen ☒ nee ☐ ja, schatting hoeveelheid:	
	# tekening/kaart	☐ ja ☒ n.v.t.
	# foto's	☐ ja ☒ n.v.t.
☒ historisch informatie in overeenstemming met waarnemingen op locatie? ☒ ja ☐ nee, afwijkingen:		
☒ onderzoeksstrategie: ☒ onverdacht ☐ verdacht		

3. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden		☒ nee		☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie					
aantal deelgebieden:									
deelgebied	omschrijving			oppervlakte					
A	onderzoekslocatie			2700 m ²					
B									
C									
D									
E									
deelgebied	sleuven			gaten			boringen		
	aantal	lx bxd	analyse	aantal	lx bxd	analyse	aantal	lx bxd	analyse
A									
B									
C									
D									
E									

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie 7.3.05
 - analyses door Alcontrol
 - registratie op monsternameformulier 2.2.46

4. VEILIGHEIDSPLAN**Standaard veiligheidsmateriaal:**

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

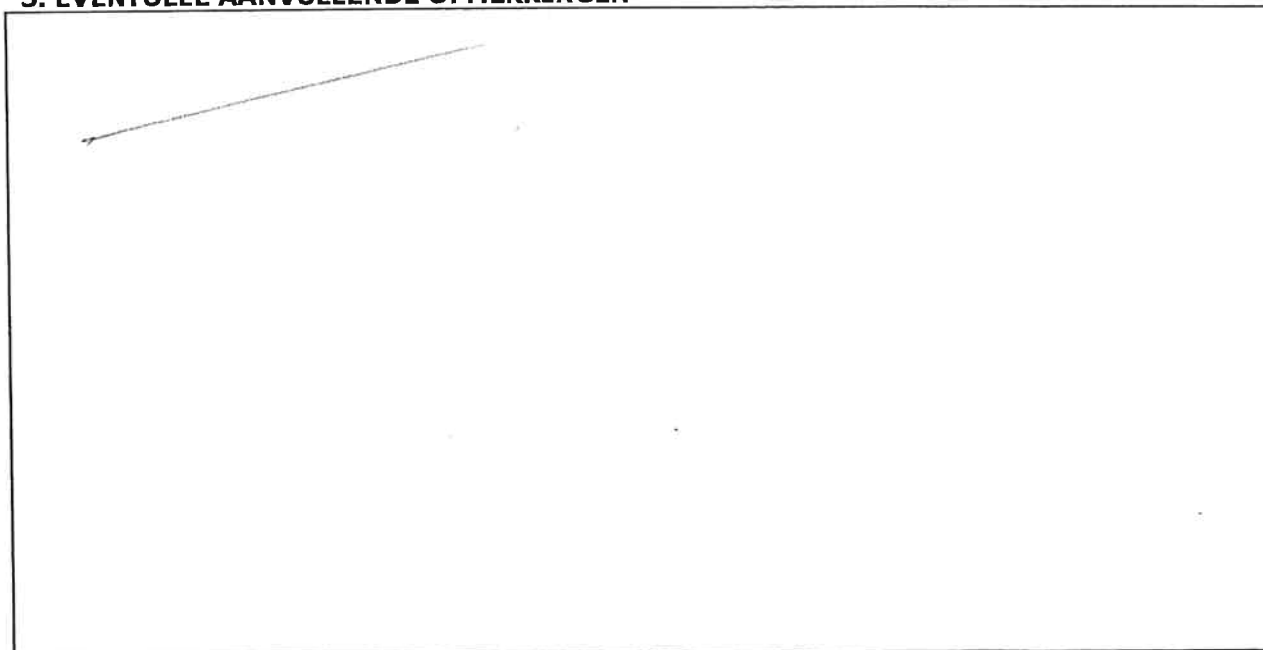
0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☒ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

MONSTERNAMIFORMULIER 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Project naam	: <i>Nader bodemonderzoek Raderstraat 8 te Loon (gemeente Wierik)</i>		
adres	: <i>Raderstraat 8 te Loon.</i>		
Projectnummer	: <i>E16302.10</i>		
Opdrachtgever :	<i>Projectbureau ABdK</i>	telefoon:	<i>06-2329292</i>

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek:	<i>bodemkwaliteit vastleggen</i>		
Uitvoerende organisatie:	<i>Aelmans Eco BV</i>	datum uitvoering:	<i>28-10-08</i>
Projectleider:	<i>Peter Wafers</i>	telefoon:	<i>06-54618608</i>
Veldmedewerker:	<i>Guido Hamers</i>	telefoon:	<i>06-53226385</i>

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>onderzoekslocatie</i>	<i>2700 m²</i>
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: <i>21-8-07</i> dagdeel :			
Neerslag	<i>0</i> < 10mm/dag	<i>0</i> > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	<i>3:00</i> uur na zonsopgang / <i>4:00</i> uur voor zonsondergang		
Zicht	<i>0</i> > 50 m	<i>0</i> < 50 m	
Bedekking maaiveld	<i>0</i> < 25%	<i>0</i> > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
	<i>beplant gedeelte beton / asfalt.</i>		
Vegetatie verwijderd	<i>0</i> ja, bedekkingsgraad na verwijdering <i>0</i> < 25%		<i>0</i> > 25%
	<i>0</i> nee		

dag , datum:				dagdeel :			
Neerslag	<i>0</i> < 10mm/dag	<i>0</i> > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw				
Tijdstip	<i>...:...</i> uur na zonsopgang / <i>...:...</i> uur voor zonsondergang						
Zicht	<i>0</i> > 50 m	<i>0</i> < 50 m					
Bedekking maaiveld	<i>0</i> < 25%	<i>0</i> > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.				
Vegetatie verwijderd	<i>0</i> ja, bedekkingsgraad na verwijdering <i>0</i> < 25%		<i>0</i> > 25%				
	<i>0</i> nee						

dag , datum:				dagdeel :			
Neerslag	<i>0</i> < 10mm/dag	<i>0</i> > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw				
Tijdstip	<i>...:...</i> uur na zonsopgang / <i>...:...</i> uur voor zonsondergang						
Zicht	<i>0</i> > 50 m	<i>0</i> < 50 m					
Bedekking maaiveld	<i>0</i> < 25%	<i>0</i> > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.				
Vegetatie verwijderd	<i>0</i> ja, bedekkingsgraad na verwijdering <i>0</i> < 25%		<i>0</i> > 25%				
	<i>0</i> nee						

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE		
asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
asbest type 2	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
asbest type 3	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

[illegible]

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	☒ ja,	0 nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor accoord projectleider		
Notities/opmerkingen:		

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| • spade, hark, folie, werkschets | | |
| 0 schouwbak | 0 grove zeven | 0 grondboor |
| 0 monsterschep | 0 meetlint | 0 meetwiel |
| 0 piketpaaltjes | 0 landmeetapparatuur | 0 markeerlint |
| 0 laadschop | 0 hersluitbare zakken | 0 afsluitbare emmers |
| 0 werkwater | 0 balans | 0 _____ |