

**GECOMBINEERD MILIEUKUNDIG EN
VERHARDINGSONDERZOEK ROTONDE
RINGBAAN/EINDHOVENSEWEG, WEERT-
NOORD**

GEMEENTE WEERT

Rotterdam, 11 augustus 2010
B01064/CB0/020/000132/pdj



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Aanleiding & Doel	4
1.3	Werkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Vooronderzoek & onderzoeksopzet	6
2.1	Algemeen	6
2.2	huidige en voormalige situatie	6
2.3	Onderzoeksstrategie & -hypothese milieukundig bodemonderzoek	7
2.3.1	Hypothese	7
2.3.2	Onderzoeksopzet grond en grondwater	7
2.3.3	Onderzoeksstrategie bestaande watergang	8
2.4	Onderzoeksstrategie & -hypothese verhardingsonderzoek	9
2.4.1	Asfaltonderzoek	9
2.4.2	Funderingsmateriaal	9
2.4.3	Aardebaan	10
2.5	Kwaliteitsborging	10
3	Uitvoering veldonderzoek	11
3.1	Milieukundig Veldonderzoek	11
3.1.1	Algemeen	11
3.1.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
3.1.3	Toetsingskader	12
3.1.4	Toetsing Analyseresultaten	13
3.1.5	Afwijkingen uitgevoerde analyses t.o.v. onderzoeksopzet en/of Kwalibo	15
3.2	Verhardingsonderzoek	15
3.2.1	Algemeen	15
3.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	16
3.2.3	Toetsingskader en Toetsing Analyseresultaten onderzoek fundatiemateriaal en aardebaan	16
3.2.4	Analyseresultaten Asfaltonderzoek	16
3.2.5	Afwijkingen uitgevoerde analyses t.o.v. onderzoeksopzet en/of Kwalibo	17
4	Resultaten en interpretatie	18
4.1	Interpretatie resultaten milieukundig bodemonderzoek	18
4.1.1	Bovengrond	18
4.1.2	Ondergrond	18
4.1.3	Grondwater	18
4.1.4	Waterbodem	18
4.2	Interpretatie resultaten verhardingsonderzoek	19
4.2.1	Fundatiemateriaal	19
4.2.2	Aardebaan	19

4.2.3	Asfaltonderzoek	19
5	Conclusies, advies en aanbevelingen	20
Bijlage 1	Locatieoverzicht	22
Bijlage 2	Boorpuntenkaart	23
Bijlage 3	Boorprofielen	24
Bijlage 4	Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem, funderingsmateriaal en aardebaan en asfalt	25
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten grond, grondwater, waterbodem, fundatiemateriaal en aardebaan	26
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit	27
Bijlage 7	Verklaring onafhankelijkheid milieukundigen	28

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Weert heeft ARCADIS Nederland BV een gecombineerd milieukundig bodemonderzoek en een verhardingsonderzoek verricht ter plaatse van de rotonde "Ringbaan/Eindhovenseweg". De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING & DOEL

Aanleiding voor het uit te voeren milieukundig bodemonderzoek en voor het verhardingsonderzoek vormt de voorgenomen reconstructie van het verkeersplein met een betere verkeersdoorstroming als hoofddoel. Na afloop van deze werkzaamheden zal de rotonde uit twee rijbanen bestaan (zogenaamde spiraalrotonde). Daarnaast wordt een fietstunnel aangelegd om het gemotoriseerde vervoer te scheiden van meer kwetsbare verkeersdeelnemers.

De doelstellingen van onderhavig onderzoek zijn als volgt:

- § Het vaststellen van de kwaliteit van de grond (met name de bermen) voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden ter bepaling van de afvoer- of hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende materiaal;
- § Het bepalen van de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van het opstellen van een bemalingadvies (laatstgenoemde vormt geen onderdeel van onderhavige rapportage);
- § Het vaststellen van de kwaliteit van de waterbodem van een deel van de ten noordoosten van de rotonde aanwezige watergang. In verband met de reconstructiewerkzaamheden dient een deel van deze watergang verplaatst te worden;
- § Het bepalen van de veiligheidsklasse (T/F-klasse) waarbinnen de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd;
- § Het vaststellen van de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden voor de grond die vrijkomt bij de (graaf)werkzaamheden, zoals beschreven in het Besluit bodemkwaliteit;
- § Het vaststellen van de teerhoudendheid en het volume van het asfalt om te bepalen of het hergebruikt kan of afgevoerd moet worden;
- § Vaststellen van de kwaliteit en het volume van het aanwezige funderingsmateriaal;
- § Vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aarden baan onder het funderingsmateriaal.

1.3

WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- § Vooronderzoek;
- § Veldonderzoek;
- § Laboratoriumonderzoek;
- § Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd met als uitgangspunt de Nederlandse Norm: NEN 5740 Bodem, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI, januari 2009).

Het veldwerk en de monsternamen zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Ten aanzien van het verhardingsonderzoek geldt als vooraanname dat het asfalt binnen de onderzoekslocatie min of meer dezelfde ouderdom (en dus ook samenstelling) heeft. Met dit als uitgangspunt kan het asfaltonderzoek plaatsvinden op basis van de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt), uitgaande van 1 boring per 1000 m². Van het funderingsmateriaal en de onderliggende aardebaan worden elk vier mengmonsters samengesteld. Voor dit onderdeel is geen onderzoeksprotocol of -richtlijn gehanteerd. De uiteindelijke resultaten zijn dan ook indicatief.

1.4

LEESWIJZER

In dit rapport volgen na de inleiding (hoofdstuk 1) het vooronderzoek en de onderzoeksopzet (hoofdstuk 2), de uitvoering van het onderzoek, inclusief de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3) en de interpretatie van de resultaten van het uitgevoerde milieukundig en verhardingsonderzoek (hoofdstuk 4). De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek (hoofdstuk 5).

In de bijlagen zijn het locatieoverzicht (bijlage 1) en de situatietekening (bijlage 2), de boorprofielen (bijlage 3) en de analyseresultaten – en certificaten van het milieukundig bodemonderzoek bijgevoegd (bijlage 4), evenals een toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden (grond) en streef- en interventiewaarden (grondwater) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (bijlage 5). Bijlage 6 bevat een toetsing van de analyseresultaten van de grondmengmonsters aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit. De onafhankelijkheidsverklaring van de veldwerkers is opgenomen als bijlage 7.

HOOFDSTUK 2 Vooronderzoek & onderzoeksopzet

2.1

ALGEMEEN

Met als uitgangspunt de richtlijnen uit de NEN 5725: 2009, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De informatie is afkomstig van/uit:

- § terreininspectie;
- § de opdrachtgever;
- § het archief van ARCADIS Nederland BV;
- § Bodemloket.nl.
- § Bodemkwaliteitskaart gemeente Weert.

2.2

HUIDIGE EN VOORMALIGE SITUATIE

Momenteel bestaat de onderzoekslocatie uit een enkelbaansrotonde met aan vier zijden toe- en afvoerwegen (Eindhovenseweg en Ringbaan Noord). Deze wegen worden geflankeerd door fietspaden, berm en sloten. Alle rijbanen zijn geasfalteerd, evenals de fietspaden. De berm is begroeid met gras. De (regionale) ligging van de locatie is weergegeven als bijlage 1.

Een gedeelte van de locatie, te weten de Eindhovenseweg, maakte vroeger deel uit van de Rijksweg A2. Vanwege de steeds groter wordende verkeersdruk is in jaren '80 van de vorige eeuw besloten om het verkeer bovenlangs Weert te leiden. Deze "Omleiding Weert" werd in 1989 gerealiseerd. Hierna ging onderhavige locatie volledig deel uitmaken van de Ring Weert.

Afgezien van het gebruik van de locatie als verkeersader zijn er geen andere (potentieel) bodembedreigende activiteiten aanwezig die ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie voor bodemverontreiniging hebben kunnen zorgen. Er zijn ook geen calamiteiten bekend die de bodem hebben kunnen verontreinigen.

Voor het grondgebied dat valt onder de gemeente Weert is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De bovengrond van onderhavige onderzoekslocatie wordt op basis van dit document als licht verontreinigd beschouwd. De ondergrond valt binnen de categorie "schoon".

2.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE & -HYPOTHESE MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

2.3.1 HYPOTHESE

Vanwege het gebruik als autoweg wordt voor de bovengrond rekening gehouden met de aanwezigheid van een diffuus aanwezige lichte tot mogelijk matige verontreiniging met zware metalen (vooral lood) en PAK. Voor de ondergrond en het grondwater wordt aangenomen dat deze onverdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. Achtergrond voor deze aanname is de geschiedenis van het gebied zoals hierboven beschreven. Atmosferische depositie van in uitlaatgassen aanwezige stoffen en overige aan het wegverkeer te relateren verontreinigingen (uitgezonderd calamiteiten met vloeistoffen) zijn alleen van invloed op de bovengrond.

2.3.2 ONDERZOEKSOPZET GROND EN GRONDWATER

Grond en grondwater

Voor dit onderzoek is een specifiek voor het hergebruik van de bermgrond en de aanleg van de tunnelbak passende onderzoeksopzet opgesteld. Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van grond is in dit stadium een volledige partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit niet noodzakelijk. Het is op dit moment namelijk niet exact bekend hoeveel grond vrijkomt, noch van welke plaats, diepte en soort. Het is daarom praktischer om op basis van onderhavig onderzoek de vrijkomende grond in depot te zetten en eventueel nadien te laten onderzoeken middels een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit of direct af te voeren naar een erkende verwerker.

Groenstroken

In totaal worden 12 (delen van) groenstroken ontgraven. Deze groenstroken worden bemonsterd door het plaatsen van 2 – 4 boringen. Per groenstrook wordt tot 0,5 m –mv geboord, uitgezonderd de boringen ter plaatse van de toekomstige tunnelbak. Van de opgeboorde grond worden in totaal acht mengmonsters samengesteld. Elk mengmonster wordt geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond.

Tunneltracé

Onderdeel van de reconstructie van het verkeersknooppunt is de aanleg van één tunnel. De onderzijde van deze tunnel loopt vanaf het maaiveld (begin tunneltracé) tot maximaal circa 6,0 m –mv (diepste punt tunnel tracé in de bouwfase). Ter plaatse van het tunneltracé worden zes boringen tot maximaal 6,0 m –mv uitgevoerd. Van de grond van deze zes boringen worden drie mengmonsters samengesteld van wisselende lagen, afhankelijk van bodemsamenstelling en diepte. Elk mengmonster wordt geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond.

Grondwater

Voor de aanleg van de tunnel is er mogelijk bemaling van het grondwater noodzakelijk. Hiertoe wordt één peilbuis geplaatst en het grondwater wordt geanalyseerd op het “lozingenpakket” uitgebreid. Daarnaast wordt voor afzonderlijk uit te voeren geo-technisch onderzoek een peilbuis met een dieper filter geplaatst. Deze peilbuis wordt voor onderhavig onderzoek verder niet gebruikt.

De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 1.

TABEL 2.1

Uit te voeren werkzaamheden
milieukundig bodemonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen	Chemische analyses
Groenstroken	36 x 0,5 m –mv	8 x standaardpakket bodem*
Tunneltracé	2 x 1,0 m –mv, 2 x 4,0 m –mv, 2 x 6,0 m –mv	3 x standaardpakket bodem*
Aan te passen watergang	4 x 2,0 m-mv	2 x standaardpakket waterbodem*
Grondwater	Bemonsteren grondwater op het standaard stoffenpakket en het lozingenpakket uitgebreid***	

* Het standaardpakket (water)bodem bestaat uit de volgende analyseparameters:

- § Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- § Minerale Olie (GC) (C10 - C40);
- § Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 afzonderlijke verbindingen, VROM-reeks);
- § PCB (7);
- § Lutum en organische stof.

Op basis van de percentages lutum en organische stof zijn de toetsingswaarden voor de betreffende bodemtypes gecorrigeerd.

** Het grondwatermonster wordt geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater bestaande uit:

- § Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- § Aromaten (BTEXN) en styreen;
- § VOCL (17 parameters incl. vinylchloride en bromoform);
- § Minerale Olie (GC) (C10 - C40);

Daarnaast vindt analyse plaats op het lozingenpakket uitgebreid, bestaande uit:

- § Chemisch zuurstofverbruik;
- § Stikstof volgens Kjeldahl;
- § Fosfaat totaal;
- § Metalen (arseen, ijzer en mangaan);
- § Droogrest onopgeloste bestanddelen/zwevende stof;
- § Sulfaat;
- § Chloride.

De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000-methode. Het chemisch/analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie gecertificeerde laboratorium ALcontrol B.V.

2.3.3

ONDERZOEKSSTRATEGIE BESTAANDE WATERGANG

Ten behoeve van de reconstructiewerkzaamheden is het noodzakelijk dat de oostelijk van de rotonde, evenwijdig aan Eindhovenseweg liggende watergang wordt verlegd over een lengte van circa 80 meter. Ter plaatse van deze watergang worden vier boringen geplaatst tot 2,0 m –mv. Van het opgeboorde materiaal wordt één mengmonster van de top(slib)laag en één van de onderliggende bodemlaag geanalyseerd op het standaardpakket waterbodem (zie tabel 2.2).

TABEL 2.2

Uit te voeren werkzaamheden waterbodemonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen	Chemische analyses
Aan te passen watergang	4 x 2,0 m-mv	2 x standaardpakket waterbodemonderzoek**

Het standaardpakket waterbodemonderzoek is gelijk aan het standaardpakket bodemonderzoek. Ook hier geldt dat op basis van de percentages lutum en organische stof de toetsingswaarden voor de betreffende bodemtypes zijn gecorrigeerd. De waterbodemonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000-methode. Het chemisch/analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie gecertificeerde laboratorium ALcontrol B.V.

2.4

ONDERZOEKSSTRATEGIE & -HYPOTHESE VERHARDINGSONDERZOEK

In totaal moet circa 13.000 m² asfalt en verhardingsmateriaal worden onderzocht. Dit verhardingsmateriaal is verdeeld over 13 stukken weg (rijbaan, rotonde en fietspad). Als vooraanname geldt dat er vanuit gegaan wordt dat het asfalt op deze 13 stukken weg min of meer dezelfde ouderdom (en dus ook samenstelling) heeft. Vanwege deze aanname vindt het asfaltonderzoek plaats op basis van de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt), uitgaande van één boring per 1000 m². Van het funderingsmateriaal en de onderliggende aardebaan worden vier mengmonsters samengesteld.

In tabel 2.3 is een samenvatting weergegeven van alle voor dit onderzoek uit te voeren (veld)werkzaamheden en analyses. In de hieronder volgende sub-paragrafen wordt nader ingegaan op elk van de subonderdelen van het verhardingsonderzoek.

TABEL 2.3

Uit te voeren werkzaamheden verhardingsonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte asfalt (m ²)	Aantal boringen	Aantal analyses PAK-marker en laagopbouw	Aantal PAK-analyses (DLC)	Aantal analyses funderingsmateriaal	Aantal analyses aardebaan
Wegen	13.000	13	13	6	4	4

2.4.1

ASFALTONDERZOEK

De asfaltkernen worden doorgeboord tot 1,0 m –mv en worden onderzocht in het wegenbouwkundig laboratorium van de KOAC. Het onderzoek bestaat uit twee fases:

1. Onderzoek m.b.v. PAK-marker-methode en laagopbouwbeschrijving;
2. Onderzoek naar teerhoudendheid middels de Dunne-Laag-Chromatografie-methode.

Asfaltonderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit is niet noodzakelijk. Er is namelijk geen sprake van hergebruik, maar eventueel alleen van afvoer van het asfalt. Bij teervrij asfalt vindt vermoedelijk afvoer plaats naar een asfaltcentrale. Bij teerhoudend asfalt wordt het afgevoerd naar een erkende verwerker. In beide gevallen is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing.

2.4.2

FUNDERINGSMATERIAAL

Het funderingsmateriaal wordt indicatief onderzocht. Op hergebruik is in principe het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Aangezien op dit moment geen inzicht bestaat of, en zo ja, waar en onder welke omstandigheden hergebruik plaats zal vinden (wel of niet breken, en zo ja, in welke fractie) is een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit weinig zinvol.

Op vier plekken onder het asfalt wordt funderingsmateriaal genomen. Van elke plek wordt een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond aangevuld met vluchtige aromaten (BTEX).

2.4.3

AARDEBAAN

Naast het asfalt en het fundatiemateriaal wordt ook de onder deze verhardingslagen liggende aardebaan onderzocht. Dit om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen mocht er bij de reconstructiewerkzaamheden grond uit deze laag vrijkomen. In totaal worden vier grondmengmonsters samengesteld welke worden onderzocht op het standaardpakket bodem.

2.5

KWALITEITSBORGING

Bodem

De genoemde werkzaamheden met betrekking tot grond, waterbodem en grondwater zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Rotterdam is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:



- § de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2001, 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en door VROM erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- § de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de door VROM erkend medewerkers dhr N. Janssen en A. Ellmann. De door hen ondertekende "verklaring onafhankelijkheid" zijn opgenomen als bijlage 7;
- § de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol B.V. te Hoogvliet, Rotterdam.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- § De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

HOOFDSTUK 3 Uitvoering veldonderzoek

3.1 MILIEUKUNDIG VELDONDERZOEK

3.1.1 ALGEMEEN

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 4, 6 en 7 mei 2010. Het waterbodemonderzoek en de grondwatermonsternamen zijn beide op 1 juni 2010 uitgevoerd. Een overzicht van de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 2.

Het tijdens het veldwerk opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op structuur, kleur en afwijkende waarnemingen (bv. olie, puin, slakken, kolengruis).

Van de boringen zijn per halve meter en/of (verdachte/afwijkende) bodemlaag representatieve grondmonsters genomen. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium vervoerd. De monsters worden genummerd naar boringnummer en bodemlaag (boring B01 van 0 tot 0,5 meter beneden maaiveld is monsternummer B01-1, boring B01 van 0,5 tot 1,0 meter beneden maaiveld is monsternummer B01-2, etc.). Van zowel de boven- en ondergrond zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek grondmengmonsters samengesteld.

Na het plaatsen van de peilbuizen zijn deze direct afgepompt. Tevens is in het veld de grondwaterstand bepaald. De grondwatermonsters zijn een week na plaatsing van de peilbuizen genomen. Deze "wachtijd" is ingesteld zodat het evenwicht tussen grond en grondwater zich weer kan herstellen en zodoende geen invloed heeft op het analyseresultaat. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit is het opgepompte grondwater zintuiglijk beoordeeld. Daarnaast is in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) bepaald.

3.1.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In geen van de verrichte grondboringen op de locatie is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden een oliereactie aangetoond. Een overzicht van andere afwijkende, wel in de grond aangetroffen bodemvreemde bijmengingen is weergegeven in tabel 3.1. In bijlage 3 (boorprofielen) zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

Tabel 3.1

Veldwaarnemingen
milieukundig bodem-
onderzoek

boring	traject (m -mv)	Veldwaarnemingen
01	0,0 – 0,50	Zwak baksteenhoudend
02	0,0 – 0,50	Sporen puin
05	0,0 – 0,50	Zwak puinhoudend
06	0,0 – 0,50	Resten puin
07	0,0 – 0,50	Resten puin
09	0,0 – 0,50	Resten puin, resten baksteen
10	0,0 – 0,50	Zwak baksteenhoudend
12	0,0 – 0,50	Resten puin
13	0,0 – 0,50	Resten puin
17	0,0 – 0,50	Resten puin
19	0,0 – 0,50	Zwak puinhoudend
21	0,0 – 0,50	Resten puin
22	0,0 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, resten puin
23	0,0 – 0,50	Zwak puinhoudend
26	0,0 – 0,50	Resten puin
30	0,0 – 0,50	Resten puin
31	0,0 – 0,50	Resten puin
32	0,0 – 0,50	Resten baksteen
33	1,20 – 1,50	Zwak puinhoudend
35	0,5 – 1,00	Resten puin
	1,00 – 1,50	Resten kolen
36	0,0 – 0,5	Zwak puinhoudend

3.1.3

TOETSINGSKADER

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4a t/m 4e. De analyseresultaten van de (water)bodemmonsters zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden (AW-, S- en I-waarden) uit de circulaire Bodemsanering 2009, die geldt vanaf 1 april 2009 (de achtergrondwaarde is van toepassing op de grondmonsters; de streefwaarde is van toepassing op de grondwatermonsters). De toetsingswaarden voor grond zijn gecorrigeerd voor het lutum- en humuspercentage. Het waterbodemmonster is getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (AW- en I-waarden) uit de circulaire sanering Waterbodems 2008, die geldt vanaf 1 januari 2008. De uitkomsten van de toetsing aan de circulaire Bodemsanering 2009 is opgenomen als bijlagen 5a t/m 5d.

Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

§ Interventiewaarden (I)

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

§ Streefwaarden grondwater (S)

De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

§ Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

§ Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (AW+I)) resp. ($\frac{1}{2}$ (S+I))

De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. De toetswaarden worden op basis van het percentage organische stof en lutum berekend.

Bovenstaande beschrijving is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2

Toelichting terminologie verontreinigingsniveau

licht verontreinigd	concentratie groter dan de achtergrondwaarde (AW; grond) of streefwaarde (S; grondwater) maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T).
matig verontreinigd	concentratie groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I).
sterk verontreinigd	concentratie groter dan de interventiewaarde (I).

Naast bovenstaand toetsingskader kan de bodem ook ingedeeld worden in bodemkwaliteitsklassen op basis van het Besluit bodemkwaliteit. Dit Besluit is primair opgesteld om een wettelijk kader te hebben voor het omgaan met grond(verzet). Het is niet zozeer geschikt voor het bepalen van risico's gekoppeld aan een bepaalde verontreinigingsgraad, maar meer voor het bepalen wat er met grond van een bepaalde kwaliteit kan en mag. Hiertoe is een basisindeling in drie klassen opgesteld, te weten:

- § Achtergrondwaarde (AW, gelijk aan schoon);
- § Wonen (komt globaal overeen met de term "licht verontreinigd");
- § Industrie (komt globaal overeen met de term "matig tot sterk verontreinigd").

Grondmonsters worden op basis van de analyseresultaten met het nieuwe NEN pakket voor grond ingedeeld in één van de hierboven genoemde drie klassen. Bijlage 6 bevat de toetsing van de analyseresultaten aan de waarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

3.1.4

TOETSING ANALYSERESULTATEN

In tabel 3.3 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven. In tabel 3.4 is samenvattend de toetsing van grond aan de toetsingscriteria uitgewerkt en in tabel 3.5 de toetsing voor grondwater. Tabel 3.6 toont de resultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.3

Samenstelling grondmengmonsters

Code mengmonster	Monstersamenstelling	Traject (m –mv)
MM1 bg	1-1, 2-1, 5-1, 8-1, 9-1	0,0 – 0,50
MM2 bg	3-1, 4-1, 6-1, 7-1, 10-1	0,0 – 0,50
MM3 bg	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 33-1, PB1-1	0,0 – 0,50
MM4 bg	15-1, 16-1, 23-1, 24-1, 26-1, PB2-1	0,0 – 0,50
MM5 bg	17-1, 18-1, 19-1, 20-1, 21-1, 22-1	0,0 – 0,50
MM6 bg	28-1, 29-1, 30-1, 31-1, 32-1, 42-1	0,0 – 0,50
MM7 bg	27-1, 34-1, 35-1, 39-1, 40-1, 41-1	0,0 – 0,50
MM8 og	33-9, 33-10, 34-5, 34-6, 35-5, 35-6, PB2-6, PB2-7)	2,0 – 4,0
MM9 og	33-14, 33-15, 34-11, 34-12, PB2-12, PB2-13	4,80 – 6,00
MM10 bg	25-1, 36-1, 37-1, 38-1	0,0 – 0,50
MM11 og	25-5, 25-6, 25-7, 25-8, 25-9, 36-3, 36-4	1,00 – 4,00

Tabel 3.4

Getoetste analysesresultaten grond

monster	Analyse op	Resultaten			Bodemkwaliteitsklasse
		>AW	>T	>I	
MM1 bg	Standaard stoffenpakket	Cadmium, lood, zink, som PCB 7	-	-	Industrie
MM2 bg		Cadmium, zink, PAK, som PCB 7	-	-	Industrie
MM3 bg		Cadmium, lood, zink, som PCB 7, minerale olie	-	-	Industrie
MM4 bg		Cadmium, lood, zink, PAK, som PCB 7	-	-	Industrie
MM5 bg		Cadmium, lood, zink, som PCB 7, minerale olie	-	PAK	Niet toepasbaar
MM6 bg		Cadmium, lood, zink, som PCB 7	-	-	Industrie
MM7 bg		Cadmium, zink, som PCB 7	-	-	Industrie
MM8 og		-	-	-	Achtergrondwaarde
MM9 og		-	-	-	Achtergrondwaarde
MM10 bg		Zink, PAK, som PCB 7, minerale olie	-	-	Industrie
MM11 og		-	-	-	Achtergrondwaarde

Tabel 3.5

Veldmetingen en getoetste analysesresultaten grondwater

Peilbuis	Filter (m -mv.)	Veldwaarnemingen			Analyse op	Resultaten		
		GWS (m -bp)	pH (-)	EC µS/cm		>S	>T	>I
Pb1	4,00 – 5,00	3,12	5,95	615	Standaard pakket water, lozingenpakket uitgebreid	Koper	-	-
Pb2	5,50 – 6,50	2,50	-	-		Nvt.		

GWS: grondwaterstand (m -maaiveld); pH: zuurgraad; EC: geleidingsvermogen

Peilbuis Pb2 is geplaatst ten behoeve van afzonderlijk uit te voeren geotechnisch onderzoek. Deze peilbuis is dan ook niet bemonsterd/gebruikt bij onderhavig onderzoek.

Tabel 3.6

Getoetste analysesresultaten waterbodem

Code slibmengmonster	Analyse op	Resultaten			Bodemkwaliteitsklasse
		>AW	>T	>I	
MM 1 slib bg	Standaard pakket	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK 10, PCB 7, minerale olie	-	-	Industrie
MM 2 slib og	waterbodem	-	-	-	Achtergrondwaarde

Voor een aantal stoffen geldt dat de gecorrigeerde gehalten groter dan of gelijk zijn aan de achtergrondwaarde (grond) (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) of streefwaarde (grondwater) (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. De parameters waarvoor dit geldt zijn in bijlagen 4 en 5 voorzien van de letter "a" achter het analysesresultaat. Door Bodem+ is aangegeven dat van de gehalten van de desbetreffende parameters die beneden de detectiegrens (conform AS3000) liggen, aangenomen mag worden dat deze voldoen aan de klasse achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), mits deze parameter niet te relateren is aan voormalige bodembedreigende activiteiten.

Overschrijding interventiewaarde PAK in grondmengmonster MM5 bg

Naar aanleiding van het analysesresultaat voor het grondmengmonster MM5 bg is besloten dit grondmengmonster aanvullend te onderzoeken door middel van uitsplitsing. Elk van de individuele zes grondmonsters is onderzocht op de parameter "PAK". De resultaten van de uitsplitsing zijn weergegeven in tabel 3.7.

Naar aanleiding van de uitgevoerde uitsplitsing kan de grond van het bewuste grondmengmonster aangemerkt worden als Bodemkwaliteitsklasse "industrie".

Tabel 3.7

Analyseresultaten uitsplitsing
grondmengmonster MM5 bg

monster	Resultaten		
	>AW	>T	>I
17	-	-	-
18	-	-	-
19	PAK	-	-
20	PAK	-	-
21	PAK	-	-
22	PAK	-	-

3.1.5

AFWIJINGEN UITGEVOERDE ANALYSES T.O.V. ONDERZOEKSOPZET EN/OF KWALIBO

Ten aanzien van de uitgevoerde analyses is een aantal afwijkingen opgetreden ten opzichte van de onderzoeksopzet en/of Kwalibo:

- § Het gehalte voor de parameter "PCB 180" (grondmengmonster MM1 bg) en "PCB 138" (grondmengmonster MM3 bg) is indicatief in verband met de aanwezigheid in het grondmonster van componenten die een storende invloed op de meting hadden;
- § De rapportagegrens voor de parameters "PCB 28", "PCB 52", "PCB 118", "PCB 153" en "PCB 180" is verhoogd in verband met noodzakelijke verdunning;
- § Ten aanzien van de resultaten van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek naar het sterk verhoogde gehalte aan PAK in mengmonster MM5 bg geldt dat deze indicatief zijn. Reden hiervoor is het overschrijden van de toegestane conserveringstermijn. De verwachting is dat deze afwijking niet tot een significant andere analyseresultaten leidt aangezien het hier niet-vluchtige componenten betreft;
- § Het grondwatermonster uit peilbuis Pb1 had onderzocht moeten worden op het standaard stoffenpakket voor grondwater en het lozingenpakket uitgebreid. Ten aanzien van de uitgevoerde analyse wordt opgemerkt dat voor de analyse op het lozingenpakket uitgebreid het grondwatermonster geconserveerd had moeten worden als "afvalwater". Echter, het is geconserveerd als standaard grondwater. Vanwege voorgaande is het resultaat voor de parameter "ijzer totaal" indicatief. Daarnaast is voor de parameter "nitraat" de conserveringstermijn overschreden. Als laatste wordt opgemerkt dat niet op het volledige lozingenpakket is geanalyseerd: arseen en mangaan zijn niet meegenomen bij de uitgevoerde analyse.

3.2

VERHARDINGSONDERZOEK

3.2.1

ALGEMEEN

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verhardingsonderzoek zijn uitgevoerd op 31 mei en 1 juni 2010. Een overzicht van de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 2.

Het tijdens het veldwerk opgeboorde materiaal (puin onder het asfalt, grond van aardebaan onder het puin) is zintuiglijk beoordeeld op structuur, kleur en afwijkende waarnemingen (bv. olie, asbest, slakken, kolengruis). Met betrekking tot de nummering van de lagen is dezelfde werkwijze aangehouden als voor het milieukundig bodemonderzoek.

3.2.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In het funderingsmateriaal en in de aardebaan is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen oliereactie aangetoond. Een overzicht van andere afwijkende waarneming, indien dit is aangetroffen in materiaal dat als grond aangemerkt kan worden, is weergegeven in tabel 3.8. In bijlage 3 zijn de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde asfaltboring weergegeven.

Tabel 3.8

Veldwaarnemingen
verhardingsonderzoek

boring	traject (m -mv)	Veldwaarnemingen
AS1	nvt	Laag onder asfalt volledig puin
AS7	0,34 – 0,70	Uiterst puinhoudend
AS13	0,16 – 0,50	Uiterst puinhoudend
	0,50 – 0,70	Sterk puinhoudend, matig asfalthoudend

3.2.3 TOETSINGSKADER EN TOETSING ANALYSERESULTATEN ONDERZOEK FUNDATIEMATERIAAL EN AARDEBAAN

De analyseresultaten van de samengestelde mengmonsters van het puin en de aardebaan zijn getoetst aan hetzelfde toetsingskader als waaraan de grond-, water-, en waterbodemmonsters zijn getoetst.

In tabel 3.9 is de samenstelling van de mengmonsters voor het fundatieonderzoek weergegeven, evenals voor het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de aardebaan. In tabel 3.10 is samenvattend de toetsing uitgewerkt van het puinmengmonster en de grondmengmonsters van de aardebaan aan de toetsingscriteria. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlagen 4f en 4g. De toetsing van de analysegegevens is opgenomen als bijlage 5e en 5f.

Tabel 3.9

Samenstelling mengmonsters
fundatiemateriaal en
aardebaan

Code mengmonster	Monstersamenstelling (deelmonster; traject (m –mv))	
Fundatiemateriaal	AS1 (0,38 – 0,70), AS7 (0,34 – 0,70), AS13 (0,16 – 0,50)	
Code mengmonster	Monstersamenstelling	Traject (m –mv)
Aardebaan 1	AS2-2, AS3-2, AS3-3, AS4-2, AS5-2	0,14 – 1,00
Aardebaan 2	AS6-2, AS7-2, AS8-2, AS9-2	0,14 – 1,20
Aardebaan 3	AS10-2, AS11-2, AS13-4	0,15 – 1,20
Aardebaan 4	AS12-2	0,70 – 1,20

Tabel 3.10

Getoetste analyseresultaten
verhardingsonderzoek

monster	Analyse op	Resultaten		
		>AW	>T	>I
Fundatiemateriaal	Standaard stoffenpakket voor grond	Chroom, zink, PAK, minerale olie	-	-
Aardebaan 1		Kobalt, PCB	-	-
Aardebaan 2		-	-	-
Aardebaan 3		-	-	-
Aardebaan 4		-	Kobalt	-

3.2.4 ANALYSERESULTATEN ASFALTONDERZOEK

De resultaten van de uitgevoerde laagdikteanalyse en de PAK-markertest van het asfalt zijn opgenomen als bijlage 4h. De resultaten van de uitgevoerde DLC-analyse zijn opgenomen als bijlage 4i. In tabel 3.11 wordt per kern aangegeven wat de dikte van de asfaltlaag is en welke asfaltlagen teerhoudend zijn.

Tabel 3.11

Resultaten laagdikteanalyse en PAK-markertest

Monstercode	Dikte asfaltaag (cm)	Traject verkleuring PAK-markertest (cm – top)	Laagdikte (cm)	Type weg
AS01	37,5	-	-	Rijbaan
AS02	41,5	-	-	Rijbaan
AS03	13,5	28 – 43	15	Fietspad
AS04	17,1	-	-	Rijbaan
AS05	24,0	-	-	Rijbaan
AS06	12,6	33 – 54	21	Fietspad
AS07	34,0	-	-	Rijbaan
AS08	12,0	28 – 39	11	Fietspad
AS09	24,7	-	-	Rijbaan
AS10	26,3	-	-	Rijbaan
AS11	13,7	31 – 47	16	Fietspad
AS12	39,3	-	-	Rijbaan
AS13	15,8	-	-	Rijbaan

3.2.5

AFWIJKINGEN UITGEVOERDE ANALYSES T.O.V. ONDERZOEKSOPZET EN/OF KWALIBO

Ten aanzien van de uitgevoerde analyses is een aantal afwijkingen opgetreden ten opzichte van de onderzoeksopzet en/of Kwalibo:

- § Er zijn geen vier individuele puinmonsters onderzocht op het standaard stoffenpakket. In het veld kon niet met zekerheid vastgesteld worden of er voldoende materiaal uit de boorgaten, gezet ten behoeve van het nemen van asfaltkernen, kwam om vier individuele monsters mee samen te stellen. Vanwege voorgaande is er voor gekozen om één mengmonster samen te stellen en dit in het laboratorium te laten analyseren;
- § Bij het inzetten van het puinmengmonsters in het laboratorium is per abuis het oude standaard stoffenpakket voor grond gekozen in plaats van het per 9 juni 2008 gewijzigde stoffenpakket. Uit de analyseresultaten blijkt dat de geanalyseerde parameters niet in gehalten boven de tussenwaarde aanwezig zijn. Ten aanzien van de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen wordt opgemerkt dat de concentratie aan de triggerparameter EOX van dien aard is, dat het aannemelijk is dat er zich op de locatie geen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen bevindt.

HOOFDSTUK

4

Resultaten en
interpretatie**4.1** **INTERPRETATIE RESULTATEN MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK****4.1.1** **BOVENGROND**

De bovengrond op de locatie is homogeen (licht) verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie.

De aangetroffen verhogingen kunnen verklaard worden vanwege de ligging van de grond naast een drukke doorgaande weg met rotonde.

4.1.2 **ONDERGROND**

In geen van de mengmonsters van de ondergrond is voor van de geanalyseerde parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

4.1.3 **GRONDWATER**

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties (> streefwaarde) gemeten voor koper. Voor het licht verhoogd voorkomen van koper in het grondwater is geen eenduidige oorzaak te geven. De overige parameters zijn aangetoond in waarden gelijk aan of kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

4.1.4 **WATERBODEM**

In het mengmonster van de waterbodem is alleen in het slibmengmonster voor de bovengrond voor de parameters cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB 7 en minerale olie een lichte verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. De verhogingen kunnen ook hier weer verklaard worden door de situering van de watergang direct naast de doorgaande weg/rotonde.

4.2 INTERPRETATIE RESULTATEN VERHARDINGSONDERZOEK

4.2.1 FUNDATIEMATERIAAL

Het fundatiemateriaal is licht verontreinigd met chroom, zink, PAK en minerale olie. Opgemerkt wordt dat het resultaat indicatief is vanwege het type analysepakket dat is gekozen. Echter, op basis van de resultaten bestaat geen aanleiding aan te nemen dat het materiaal, wanneer onderzocht op het huidige standaard stoffenpakket, anders dan licht verontreinigd is.

4.2.2 AARDEBAAN

In twee van de vier grondmengmonsters zijn verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen:

- § Het grondmengmonster "Aardebaan 1" is licht verontreinigd met kobalt en PCB;
- § Het grondmengmonster "Aardebaan 4" is matig verontreinigd met kobalt.

Voor geen van de aangetroffen overschrijdingen is een eenduidige verklaring te geven.

4.2.3 ASFALTONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat van de 13 onderzochte asfaltkernen er drie een teerhoudende laag bevatten. Opvallend is dat dit allen monsters zijn afkomstig van asfalt aanwezig ter plaatse van de fietspaden.

De asfaltlagen die middels de DLC-analyse zijn onderzocht kunnen op basis van de analyseresultaten allemaal als niet-teerhoudend worden aangemerkt (PAK <50 mg/kg).

De gemiddelde dikte van alle asfaltlagen samen is 24 cm (niet- en wel-teerhoudend samen genomen). Met als uitgangspunt een totaal verhard oppervlak van ca. 13.000 m² komt de totale hoeveelheid asfalt op ca. 3.120 m³ (ca. 7.800 ton op basis van een dichtheid van 2,5 ton per m³).

Wanneer alleen gekeken wordt naar de hoeveelheid teerhoudend asfalt, dan gelden hiervoor de volgende aannames:

- § Verhouding oppervlakte fietspaden/rijbaan is 1:2 (twee maal zo veel rijbaanasfalt als oppervlakte fietspaden). Totale oppervlakte fietspaden > ca. 4.000 m²;
- § Gemiddelde laagdikte teerhoudend asfalt: ca. 15 cm.

Met bovenstaande als uitgangspunt komt de totale hoeveelheid teerhoudend (eventueel af te voeren) asfalt op 600 m³/1.500 ton.

HOOFDSTUK 5 Conclusies, advies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Weert heeft ARCADIS Nederland BV een gecombineerd milieukundig bodemonderzoek en een verhardingsonderzoek verricht ter plaatse van de rotonde "Ringbaan/Eindhovenseweg".

Aanleiding voor het uit te voeren milieukundig bodemonderzoek en voor het verhardingsonderzoek vormt de voorgenomen reconstructie van het verkeersplein.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat:

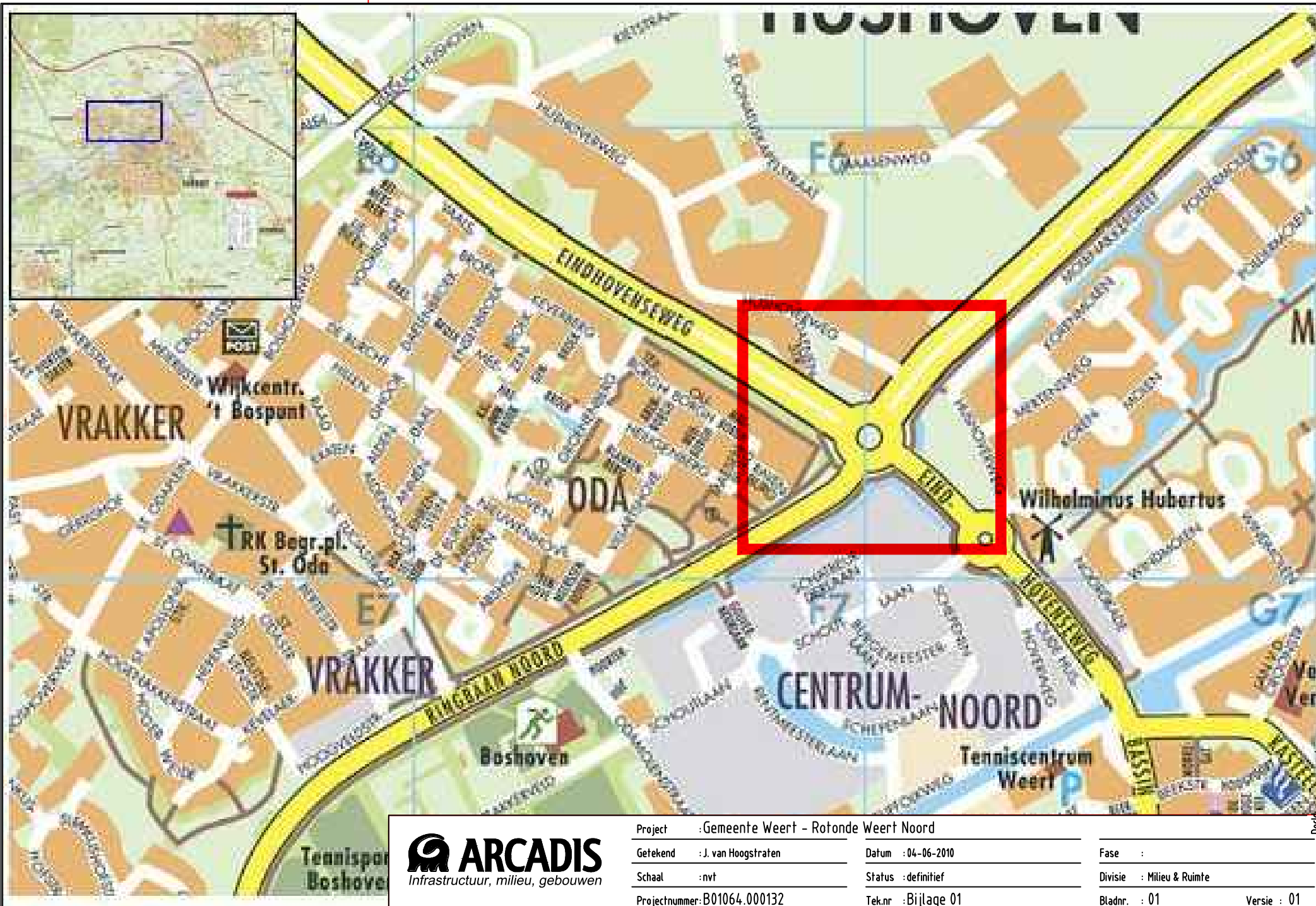
- § De bodemkwaliteit ter plaatse van de (weg)bermen geen aanleiding geeft tot vervolgonderzoek: de grond slechts homogeen licht verontreinigd met een aantal zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. De herkomst van de verontreiniging kan verklaard worden vanwege de ligging naast een drukke rotonde/doorgaande weg. De ondergrond is analytisch als schoon aan te merken. Op basis van de actuele bodemkwaliteitskaart worden geen problemen voorzien ten aanzien van hergebruik van deze grond op een andere locatie;
- § Ten behoeve van het nog op te stellen bemalingsadvies de kwaliteit van het grondwater nog nader onderzocht dient te worden. De resultaten van dit onderzoek moeten worden getoetst aan de lozingseisen uit het Besluit Algemene Regels Inrichtingen Milieubeheer (BARIM);
- § De bovenste 0,5 meter van waterbodem van het deel van de ten noordoosten van de rotonde aanwezige watergang licht verontreinigd is met een aantal zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Ook hier kunnen deze verontreinigingen verklaard worden aan de hand van de ligging van de watergang naast de rotonde/doorgaande weg;
- § Tijdens het onderzoek is geen van de onderzochte parameters aangetroffen in een concentratie die de interventiewaarde overschrijdt. Dit heeft tot gevolg dat de uit te voeren werkzaamheden ter plaatse van de bermen en de aan te leggen fietstunnel niet onder een verhoogde veiligheidsklasse uitgevoerd hoeven te worden;
- § De toplaag (bovenste 0,5 meter) van de onderzoekslocatie indicatief te classificeren is als klasse "industrie". Hetzelfde geldt voor de toplaag van de waterbodem. De grond vanaf 0,5 m –mv is indicatief te classificeren als schone grond (voldoet aan achtergrondwaarde);

- § Het funderingsmateriaal licht verontreinigd is met chroom, zink, PAK en minerale olie. Indien er tijdens de werkzaamheden funderingsmateriaal vrijkomt, wordt geadviseerd dit binnen de locatie her te gebruiken;
- § De aardebaan niet tot licht verontreinigd is, uitgezonderd de grond ter plaatse van asfaltboring 12 (grondmengmonster Aardebaan 4). De licht verontreinigde grond is indicatief te classificeren als klasse "industrie"; de niet-verontreinigde grond is indicatief te classificeren als schone grond (voldoet aan achtergrondwaarde).
- Ter plaatse van asfaltboring 12 is voor kobalt een overschrijding van de tussenwaarde voor kobalt aangetroffen. Ten aanzien van het matig verhoogde gehalte aan kobalt geldt formeel gezien een nader onderzoeksplicht. Echter, op basis van de analyseresultaten van grond afkomstig van de omliggende boringen mag aangenomen worden dat het hier een immobiele spot-verontreiniging betreft. Geadviseerd wordt om, indien er tijdens de reconstructiewerkzaamheden (graaf)werkzaamheden ter plaatse van dit punt gaan plaatsvinden, de spot aanvullend te onderzoeken.
- § Alleen ter plaatse van vier asfaltkernen die genomen zijn ter plaatse van de fietspaden is teerhoudend asfalt aangetroffen. De totale hoeveelheid teerhoudend asfalt wordt geschat op ca. 600 m³/1.500 ton;
- § De onderzoeksresultaten vormen naar onze mening geen belemmering voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, die representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

BIJLAGE 1

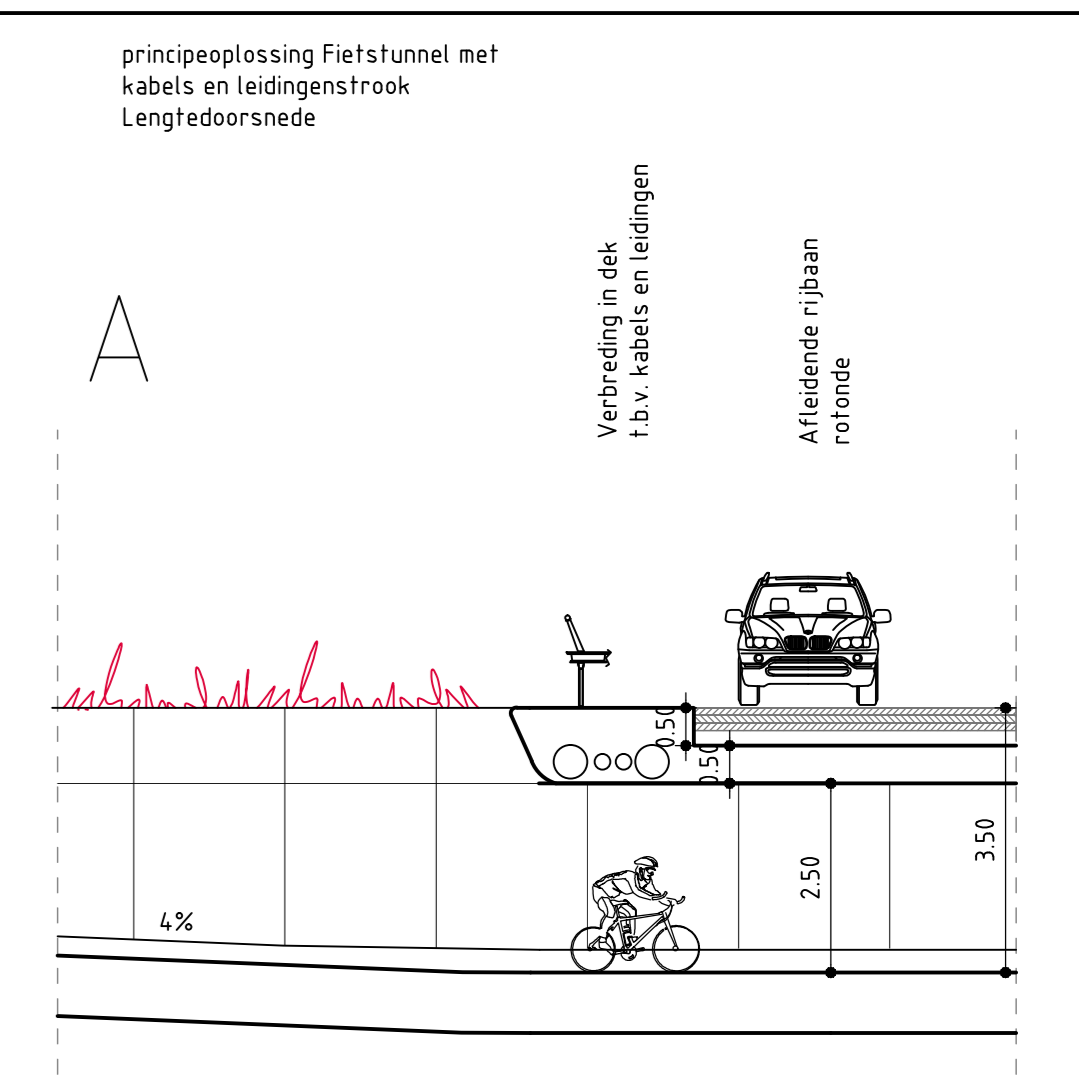
Locatieoverzicht



Project	:Gemeente Weert - Rotonde Weert Noord		
Gefekend	:J. van Hoogstraten	Datum	:04-06-2010
Schaal	:nvt	Status	:definitief
Projectnummer	:B01064.000132	Tek.nr	:Bijlage 01
		Fase	:
		Divisie	: Milieu & Ruimte
		Bladnr.	: 01
		Versie	: 01

Docnr

BIJLAGE 2 Boorpuntenkaart



A



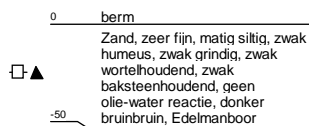
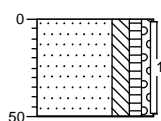
Gecoördineerd	: W. Nijhof	Vrijgegeven	: 5/17/09
		Utopiaslaan 40-48 Postbus 1018 5200 BA 's-Hertogenbosch Tel 073 6809 211 Fax 073 6144 606 info@arcadis.nl www.arcadis.nl	
Opdrachtgever : Gemeente Weert			
Ontwerp : Gemeentelijk Ontwikkelingsbureau			
Project : Gemeentelijk Ontwikkelingsbureau bestek turborotonde			
Onderwerp : spiraalrotonde Boorplan			
Fase	:	Divisie	: Milieu & Ruimte
Schaal	: 1:500	Status	: Concept
Bladformaat	: A0	Projectleider	:
Bestek nr.	:	Tekeningnummer	:
Projectnummer	: D01011.300064.003B	Bijslage	: 02
			Versie : A

BIJLAGE 3 Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 4-5-2010

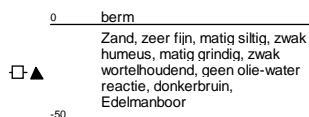
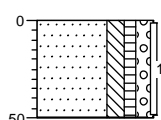
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 03

Datum: 4-5-2010

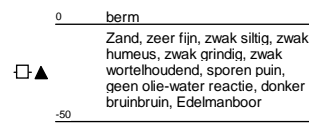
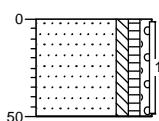
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 02

Datum: 4-5-2010

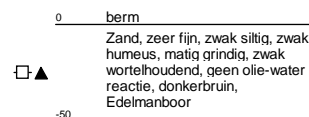
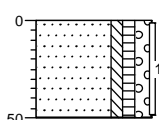
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 04

Datum: 4-5-2010

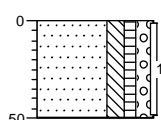
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 05

Datum: 4-5-2010

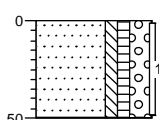
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 06

Datum: 4-5-2010

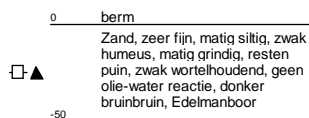
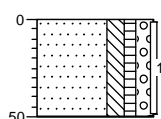
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 07

Datum: 4-5-2010

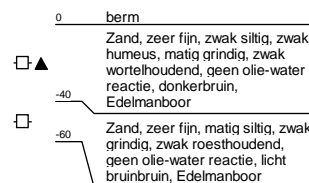
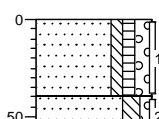
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 08

Datum: 4-5-2010

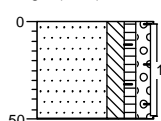
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 09

Datum: 4-5-2010

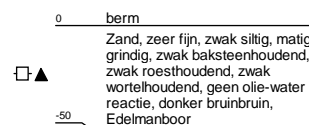
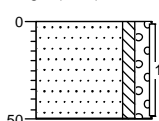
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 10

Datum: 4-5-2010

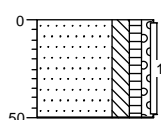
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 11

Datum: 4-5-2010

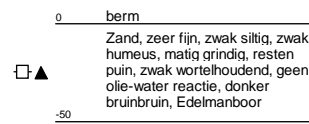
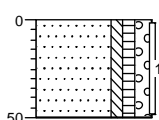
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 12

Datum: 4-5-2010

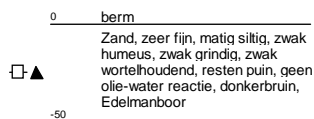
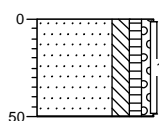
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 13

Datum: 4-5-2010

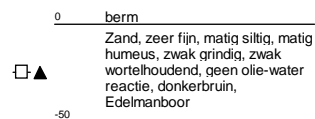
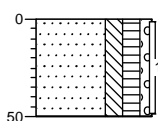
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 14

Datum: 4-5-2010

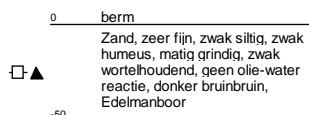
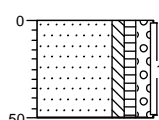
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 15

Datum: 4-5-2010

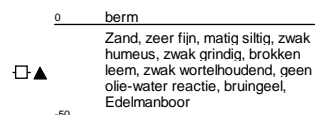
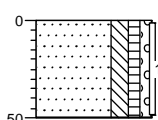
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 16

Datum: 4-5-2010

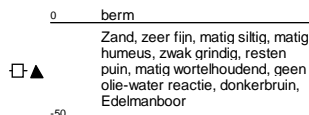
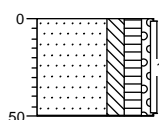
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 17

Datum: 4-5-2010

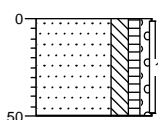
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 18

Datum: 4-5-2010

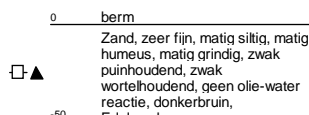
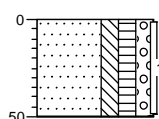
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 19

Datum: 4-5-2010

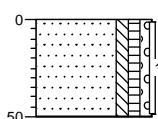
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 20

Datum: 4-5-2010

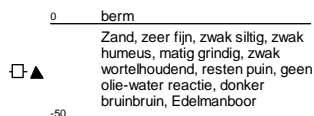
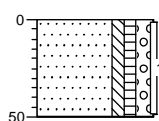
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 21

Datum: 4-5-2010

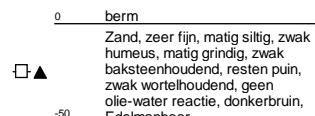
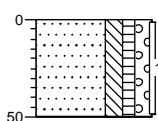
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 22

Datum: 4-5-2010

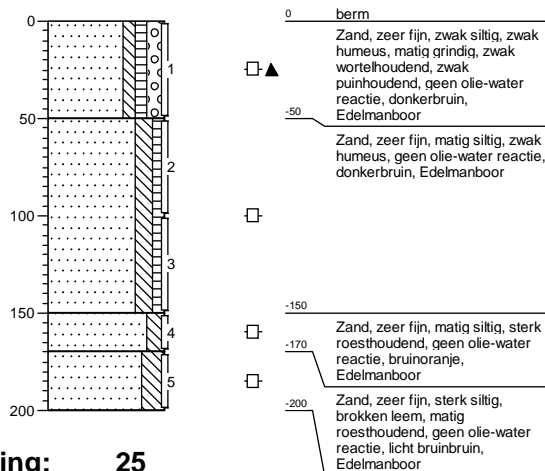
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 23

Datum: 4-5-2010

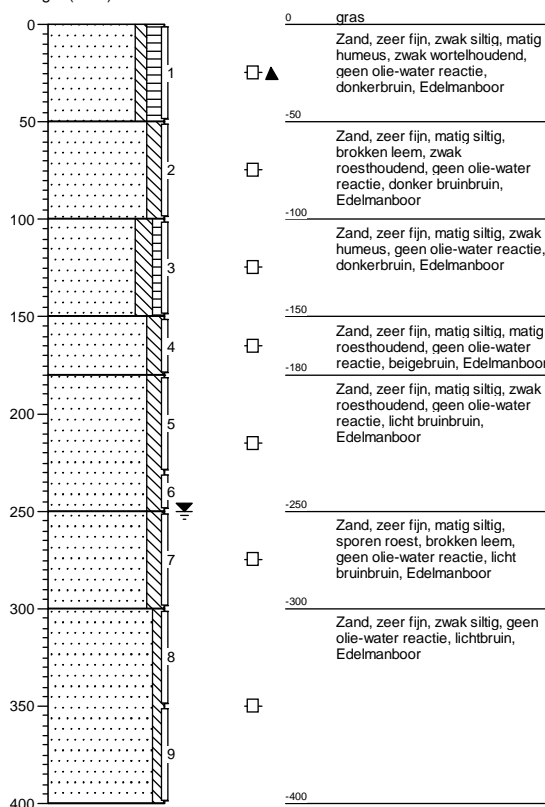
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 25

Datum: 31-5-2010

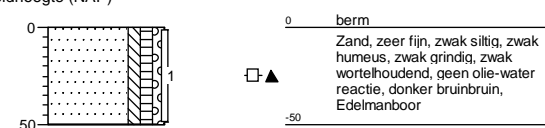
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 27

Datum: 4-5-2010

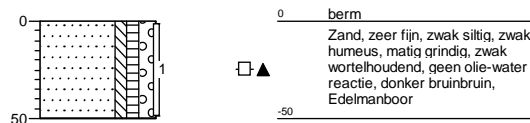
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 24

Datum: 4-5-2010

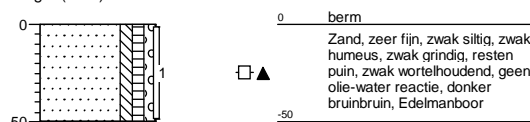
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 26

Datum: 4-5-2010

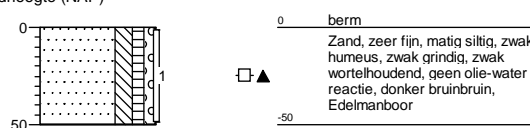
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 28

Datum: 4-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

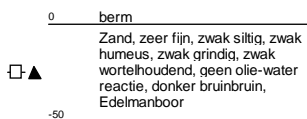
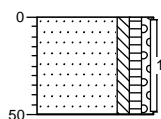


Opdrachtgever: gemeente Weert
Boormeester: N. Janssen
Projectcode: B01064.000132
Projectnaam: Weert-Noord rotonde

Boring: 29

Datum: 4-5-2010

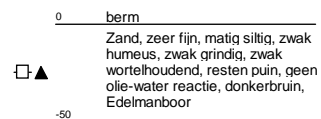
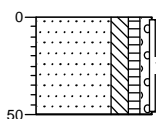
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 30

Datum: 4-5-2010

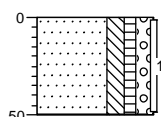
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 31

Datum: 4-5-2010

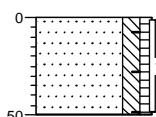
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 32

Datum: 4-5-2010

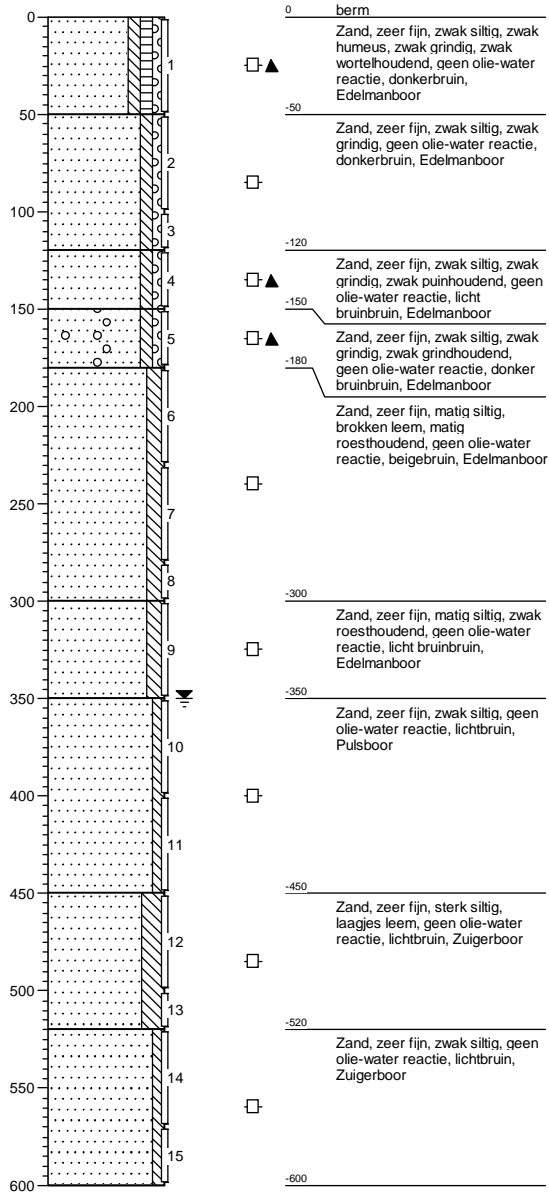
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 33

Datum: 6-5-2010

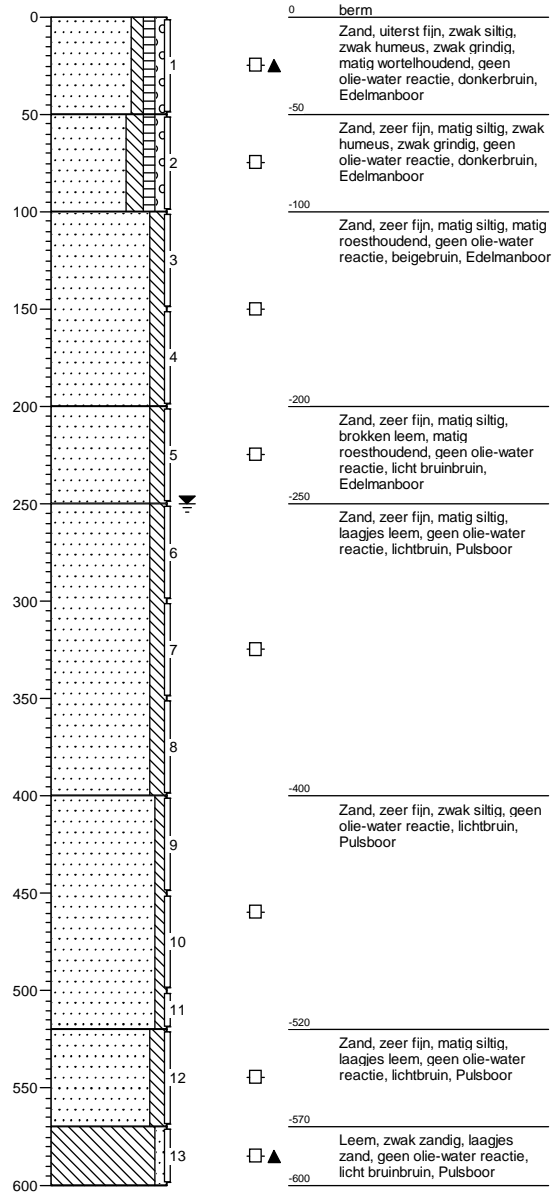
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 34

Datum: 6-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

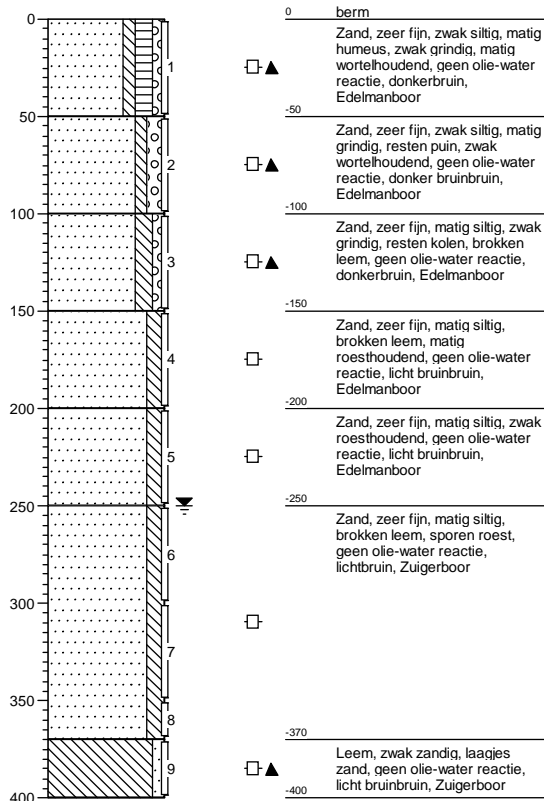


Opdrachtgever: gemeente Weert
 Boormeester: N. Janssen
 Projectcode: B01064.000132
 Projectnaam: Weert-Noord rotonde

Boring: 35

Datum: 6-5-2010

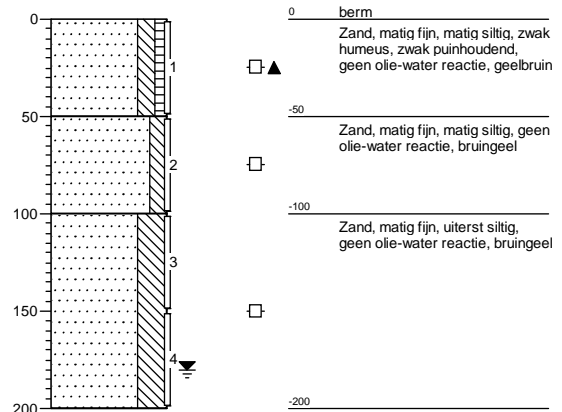
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 36

Datum: 3-6-2010

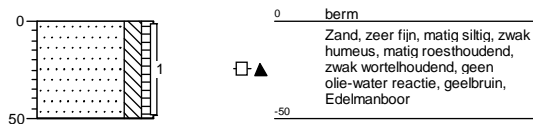
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 37

Datum: 31-5-2010

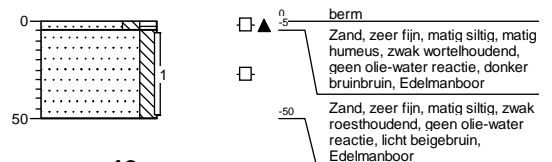
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 38

Datum: 31-5-2010

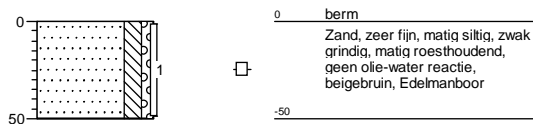
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 39

Datum: 4-5-2010

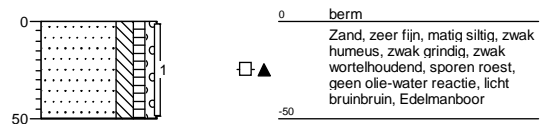
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 40

Datum: 4-5-2010

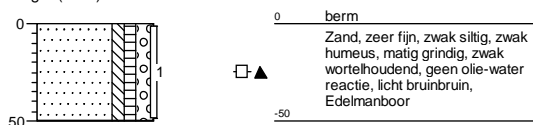
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 41

Datum: 4-5-2010

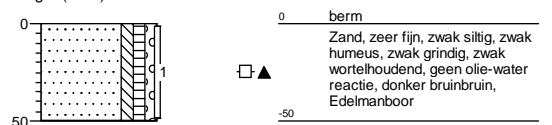
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: 42

Datum: 6-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

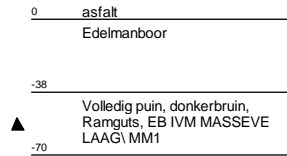
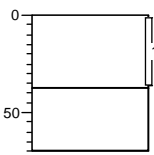


Opdrachtgever: gemeente Weert
 Boormeester: N. Janssen
 Projectcode: B01064.000132
 Projectnaam: Weert-Noord rotonde

Boring: AS01

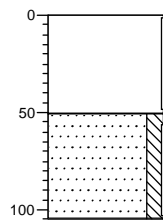
Datum: 1-6-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS02**

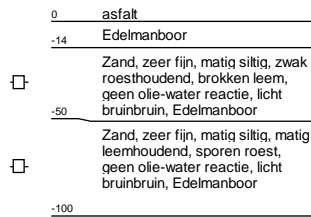
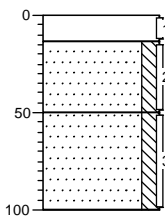
Datum: 31-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS03**

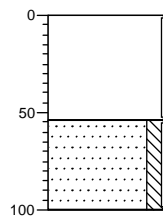
Datum: 1-6-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS04**

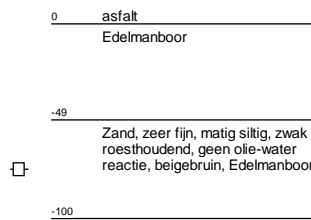
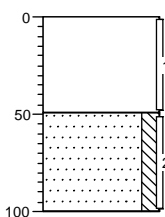
Datum: 1-6-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS05**

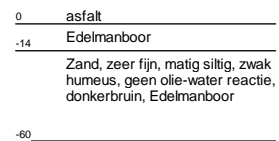
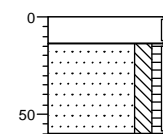
Datum: 1-6-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS06**

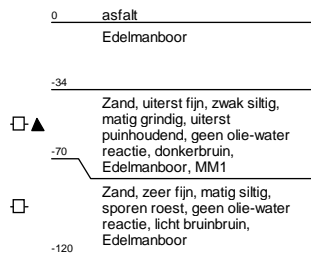
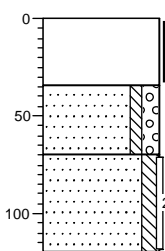
Datum: 1-6-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS07**

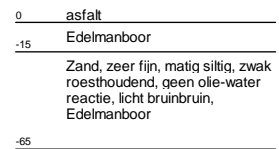
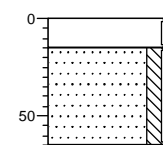
Datum: 31-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

**Boring: AS08**

Datum: 1-6-2010

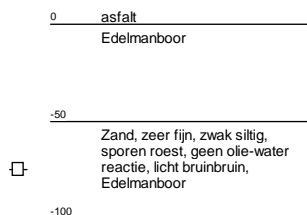
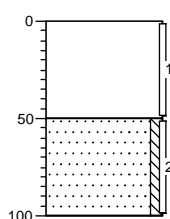
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: AS09

Datum: 31-5-2010

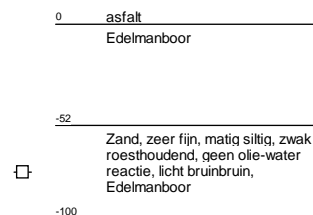
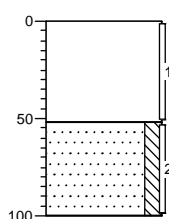
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: AS10

Datum: 31-5-2010

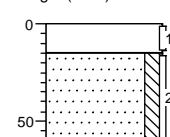
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: AS11

Datum: 1-6-2010

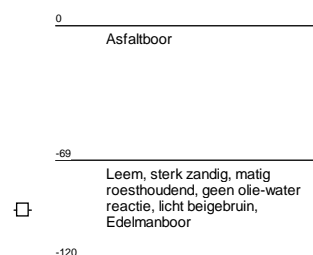
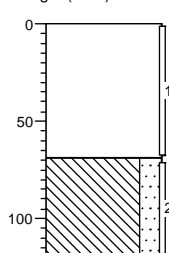
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: AS12

Datum: 31-5-2010

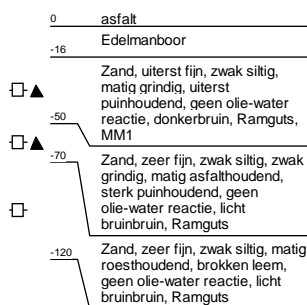
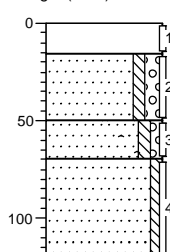
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: AS13

Datum: 1-6-2010

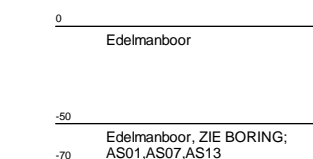
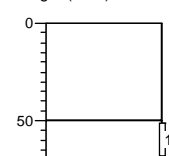
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: MM1

Datum: 1-6-2010

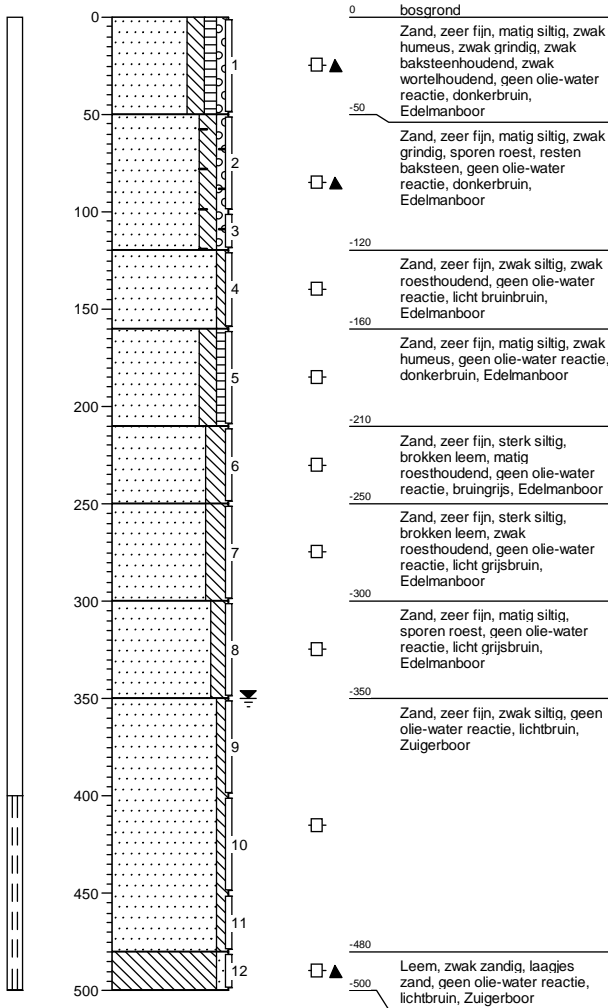
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: PB1

Datum: 6-5-2010

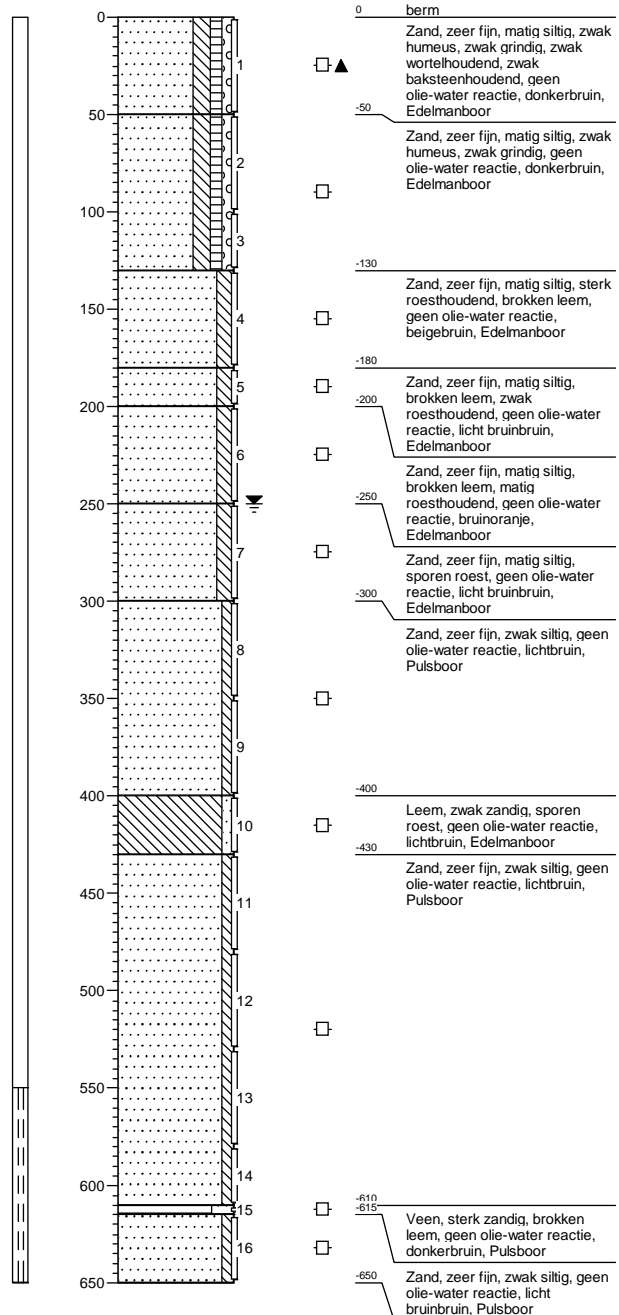
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: PB2

Datum: 6-5-2010

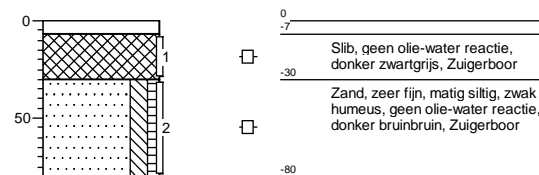
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: WB01

Datum: 31-5-2010

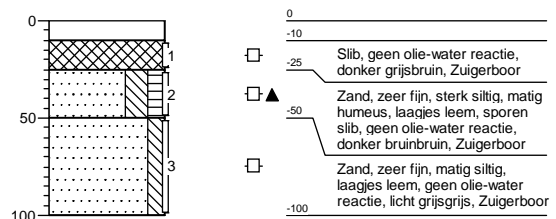
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: WB02

Datum: 31-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)

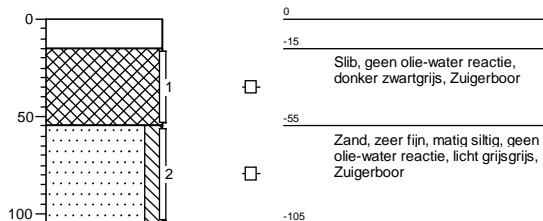


Opdrachtgever: gemeente Weert
 Boormeester: N. Janssen
 Projectcode: B01064.000132
 Projectnaam: Weert-Noord rotonde

Boring: WB03

Datum: 31-5-2010

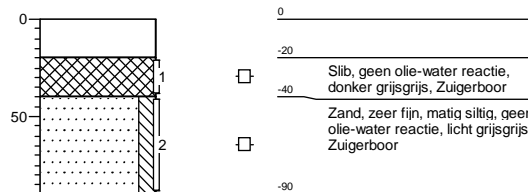
Maaiveldhoogte (NAP)



Boring: WB04

Datum: 31-5-2010

Maaiveldhoogte (NAP)



Opdrachtgever: gemeente Weert
Boormeester: N. Janssen
Projectcode: B01064.000132
Projectnaam: Weert-Noord rotonde

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem, funderingsmateriaal en aardebaan en asfalt



Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11558923, versie nummer: 1

Rotterdam, 17-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 2 van 14

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.1	89.3	88.3	89.2	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.1	3.7	2.2	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.2	6.2	7.1	8.2	6.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	37	32	36	32	48
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	20	16	18	18	21
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	64	34	42	39	56
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	<5	<5	5.9	5.4
zink	mg/kgds	S	120	86	100	95	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.82	0.07	0.34	8.4
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	0.03	13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	1.3	0.16	0.97	37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.55	0.07	0.38	18
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.75	0.08	0.41	19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.30	0.05	0.24	5.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.50	0.07	0.36	7.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.26	0.10	0.27	2.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.27	0.09	0.28	3.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	0.70 ¹⁾	3.3 ¹⁾	110 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	3.1	<1.9 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	7.6	3.5	2.1	7.5	2.1
PCB 118	µg/kgds	S	4.9	2.3	1.4	5.5	<1.8 ³⁾

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)	MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 bg 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 bg 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 33 (0-50) PB1 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 bg 15 (0-50) 16 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) PB2 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 bg 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectnummer B01064.000132
 Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
 Startdatum 07-05-2010
 Rapportagedatum 17-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	6.2	3.9	3.2 ²⁾	6.5	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	5.1	2.6	2.6	4.8	<1.2 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S	2.0 ²⁾	1.0	1.2	1.8	<1.7 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	29 ¹⁾	15 ¹⁾	12 ¹⁾	30 ¹⁾	13 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	24
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	<5	15	<5	28
fractie C30 - C40	mg/kgds		28	<5	47	<5	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	80	<20	70

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)	MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 bg 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 bg 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 33 (0-50) PB1 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 bg 15 (0-50) 16 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) PB2 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 bg 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.



Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectnummer B01064.000132
 Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
 Startdatum 07-05-2010
 Rapportagedatum 17-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	89.3	89.7	84.6	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.0	<0.5	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	6.7	7.8	2.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	39	53	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.5	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	14	16	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	38	30	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	120	99	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.06	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.05	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.50 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	3.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	2.4	<1	<1

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)	MM6 bg 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 42 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 bg 27 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM8 og 33 (300-350) 33 (350-400) 34 (200-250) 34 (250-300) 35 (200-250) 35 (250-300) PB2 (200-250) PB2 (250-300)
009	Grond (AS3000)	MM9 og 33 (520-570) 33 (570-600) 34 (500-520) 34 (520-570) PB2 (480-530) PB2 (530-580)

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 6 van 14

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	3.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	2.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ¹⁾	14 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20

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)	MM6 bg 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 42 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 bg 27 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM8 og 33 (300-350) 33 (350-400) 34 (200-250) 34 (250-300) 35 (200-250) 35 (250-300) PB2 (200-250) PB2 (250-300)
009	Grond (AS3000)	MM9 og 33 (520-570) 33 (570-600) 34 (500-520) 34 (520-570) PB2 (480-530) PB2 (530-580)

Paraaf :



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

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.

Voetnoten

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



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2521219	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
001	Y2521223	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
001	Y2521230	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
001	Y2521231	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
001	Y2521238	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
002	Y2521218	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
002	Y2521225	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
002	Y2521228	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
002	Y2521229	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
002	Y2521237	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
003	Y0508620	07-05-2010	06-05-2010	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2165789	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
003	Y2521224	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
003	Y2521226	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
003	Y2521227	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
003	Y2521236	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
004	Y2298790	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
004	Y2521215	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
004	Y2521280	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
004	Y2521291	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
004	Y2521303	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
004	Y2521304	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521295	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521299	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521300	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521305	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521309	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521310	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
006	Y2298258	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
006	Y2521272	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
006	Y2521294	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
006	Y2521296	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
006	Y2521297	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
006	Y2521298	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
007	Y2298265	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
007	Y2298427	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
007	Y2521213	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
007	Y2521234	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
007	Y2521235	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
007	Y2521307	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
008	Y2298253	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
008	Y2298262	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
008	Y2298426	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
008	Y2298441	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
008	Y2298736	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
008	Y2298761	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
008	Y2298775	07-05-2010	06-05-2010	ALC201



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y2298784	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
009	Y2298251	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
009	Y2298267	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
009	Y2298429	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
009	Y2298443	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
009	Y2298753	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
009	Y2298769	07-05-2010	06-05-2010	ALC201



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 11 van 14

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

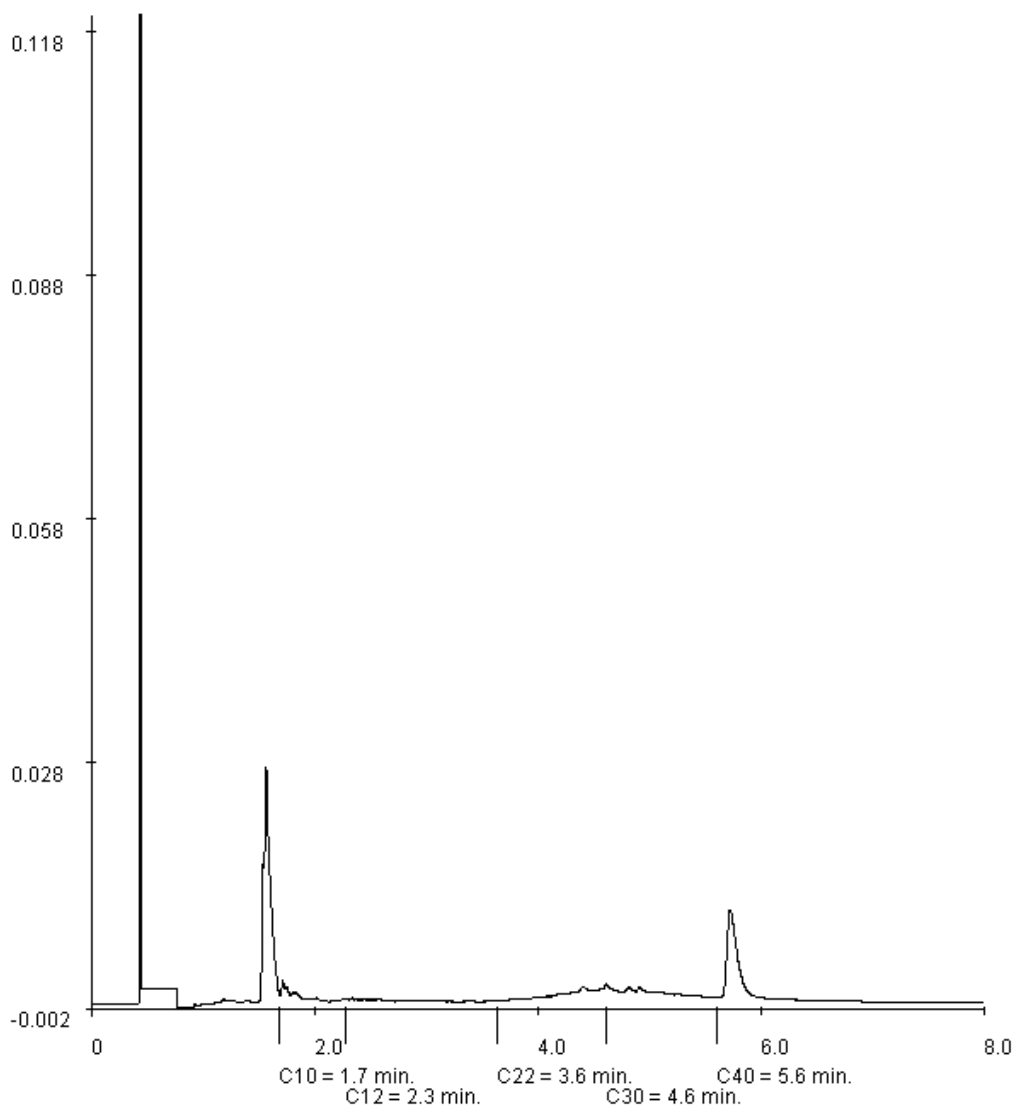
Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 bg01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 12 van 14

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

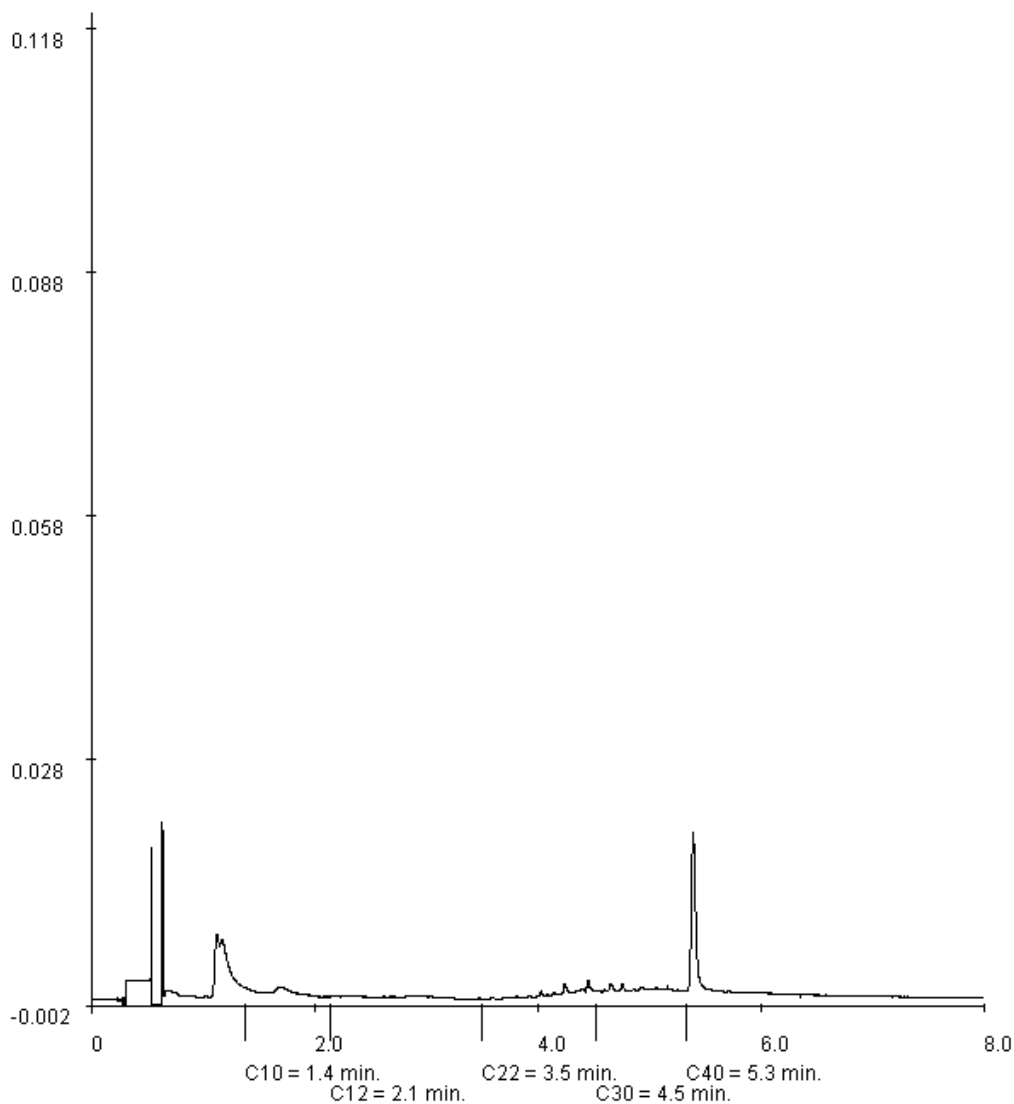
Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3 bg11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 33 (0-50) PB1 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 13 van 14

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

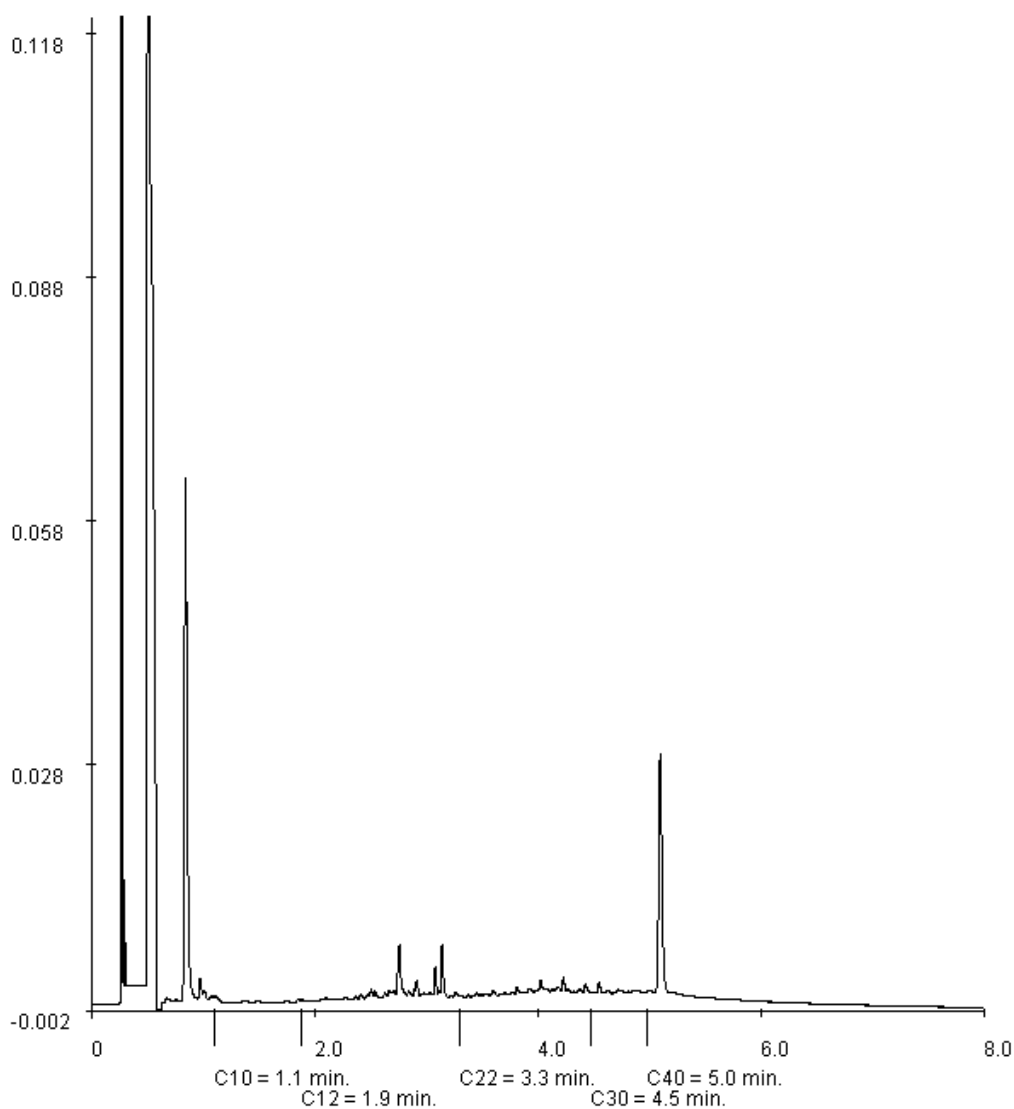
Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5 bg17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 14 van 14

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11558923 - 1

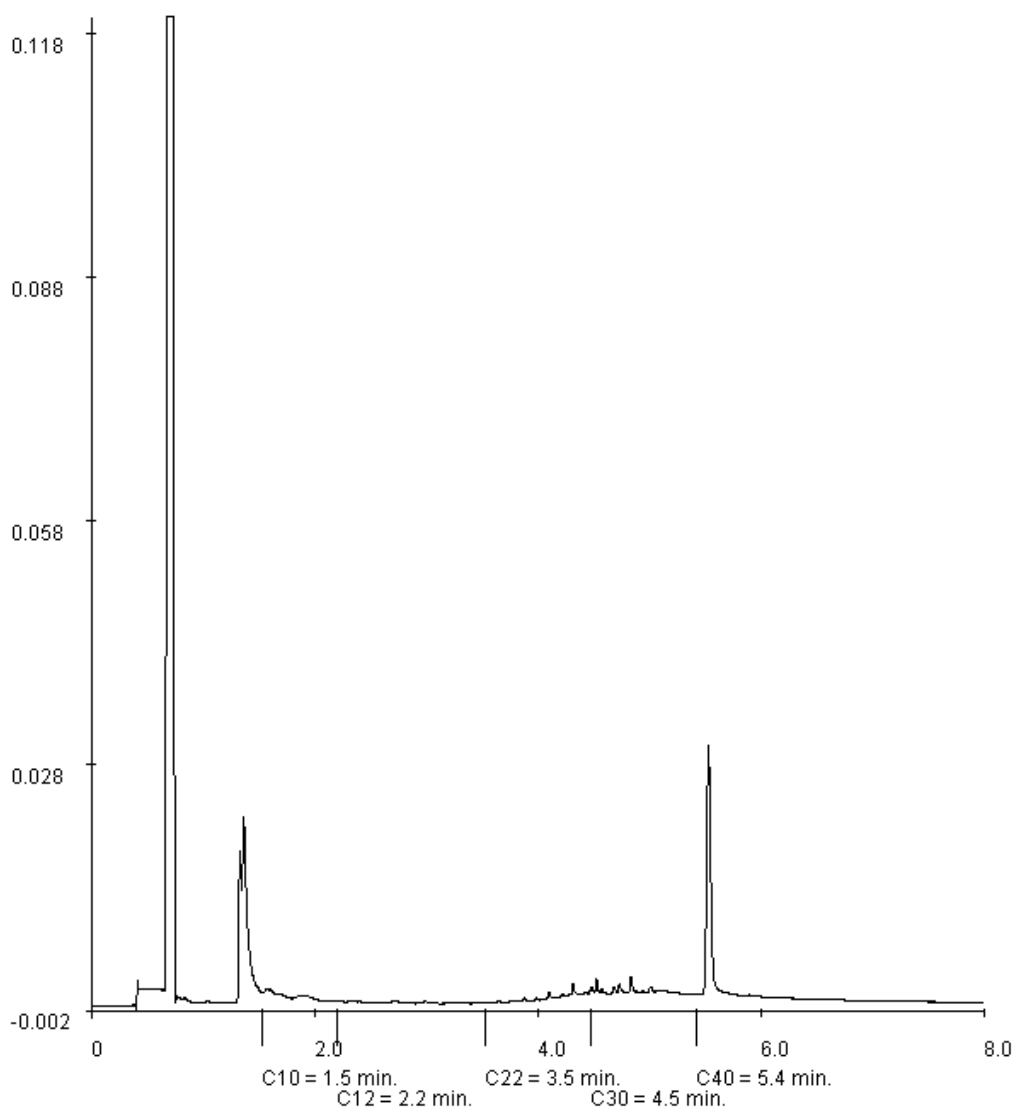
Orderdatum 07-05-2010
Startdatum 07-05-2010
Rapportagedatum 17-05-2010

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7 bg27 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11567574, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567574 - 1Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.2	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	14
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	23	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	28	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.9
zink	mg/kgds	S	67	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.40	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.0 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	8.7	<1
PCB 101	µg/kgds	S	16	<1
PCB 118	µg/kgds	S	14	<1

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)	MM10 bg MM10 bg
002	Grond (AS3000)	MM11 og MM11 og



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567574 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	13	<1
PCB 153	µg/kgds	S	10	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.4	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	66 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		8	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		24	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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)	MM10 bg MM10 bg
002	Grond (AS3000)	MM11 og MM11 og

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567574 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567574 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2518746	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2518747	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2519234	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2677950	04-06-2010	03-06-2010	ALC201
002	Y2519193	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2519224	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2519227	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2519235	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2519240	01-06-2010	01-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2677944	04-06-2010	03-06-2010	ALC201
002	Y2677947	04-06-2010	03-06-2010	ALC201

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567574 - 1

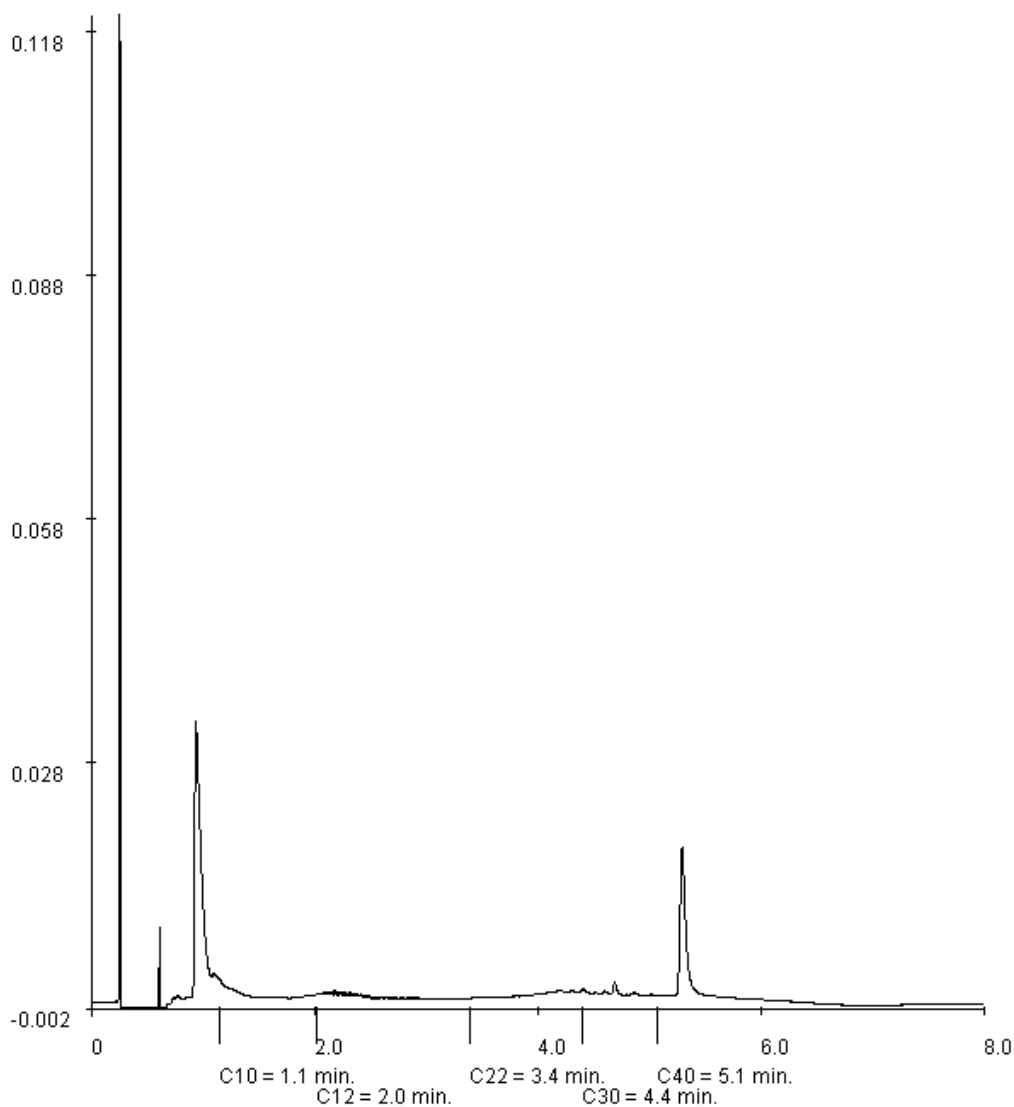
Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM10 bgMM10 bg

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11562673, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11562673 - 1Orderdatum 20-05-2010
Startdatum 20-05-2010
Rapportagedatum 26-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.7	85.9	88.3	87.3	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾²⁾	0.06 ¹⁾²⁾	0.18 ¹⁾²⁾	0.64 ¹⁾²⁾	2.4 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾	0.06 ¹⁾²⁾	0.19 ¹⁾²⁾	0.16 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾²⁾	0.18 ¹⁾²⁾	0.47 ¹⁾²⁾	1.2 ¹⁾²⁾	5.6 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾²⁾	0.09 ¹⁾²⁾	0.30 ¹⁾²⁾	0.58 ¹⁾²⁾	1.9 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾²⁾	0.09 ¹⁾²⁾	0.24 ¹⁾²⁾	0.57 ¹⁾²⁾	1.8 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾²⁾	0.05 ¹⁾²⁾	0.15 ¹⁾²⁾	0.32 ¹⁾²⁾	1.1 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾	0.25 ¹⁾²⁾	0.54 ¹⁾²⁾	1.7 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾	0.19 ¹⁾²⁾	0.40 ¹⁾²⁾	1.2 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾²⁾	0.06 ¹⁾²⁾	0.19 ¹⁾²⁾	0.39 ¹⁾²⁾	1.2 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.54 ¹⁾²⁾³⁾	0.70 ¹⁾²⁾³⁾	2.0 ¹⁾²⁾³⁾	4.9 ¹⁾²⁾³⁾	17 ¹⁾²⁾³⁾

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)	M17u 17 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M18u 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M19u 19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M20u 20 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M21u 21 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11562673 - 1

Orderdatum 20-05-2010
Startdatum 20-05-2010
Rapportagedatum 26-05-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11562673 - 1

Orderdatum 20-05-2010
Startdatum 20-05-2010
Rapportagedatum 26-05-2010

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

droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18 ¹⁾²⁾³⁾

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)	M22u 22 (0-50)
-----	----------------	----------------

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11562673 - 1

Orderdatum 20-05-2010
Startdatum 20-05-2010
Rapportagedatum 26-05-2010

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.

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11562673 - 1

Orderdatum 20-05-2010
Startdatum 20-05-2010
Rapportagedatum 26-05-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2521299	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
002	Y2521300	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
003	Y2521309	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
004	Y2521295	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
005	Y2521305	05-05-2010	04-05-2010	ALC201
006	Y2521310	05-05-2010	04-05-2010	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11567862, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567862 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.1
koper	µg/l	S	21
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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 Grondwater
(AS3000) PB01-1-1 PB01-1-1

Paraaf :





Arcadis Nederland B.V.

A.B. de la Ruelle

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567862 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01-1-1



Paraaf :





Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567862 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

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.



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567862 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1006647	02-06-2010	01-06-2010	ALC204
001	B5288333	02-06-2010	01-06-2010	ALC207
001	F5580073	02-06-2010	01-06-2010	ALC227
001	F5580074	02-06-2010	01-06-2010	ALC227
001	G8085877	02-06-2010	01-06-2010	ALC236
001	G8085883	02-06-2010	01-06-2010	ALC236
001	H7275159	02-06-2010	01-06-2010	ALC281

Paraaf :





Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11566767, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Arcadis Nederland B.V.

A.B. de la Ruelle

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectnummer B01064.000132
 Rapportnummer 11566767 - 1

Orderdatum 02-06-2010
 Startdatum 02-06-2010
 Rapportagedatum 09-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	52.6	82.1
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	<2
gloeirest	% vd DS		94.2	99.4

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	10	4.1
-----------------	---------	---	----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	67	<40
cadmium	mg/kgds	S	3.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.8	<2
koper	mg/kgds	S	31	<5
kwik	mg/kgds	S	0.31	<0.10
lood	mg/kgds	S	85	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	3.3
zink	mg/kgds	S	360	22

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.28	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.8	0.14

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.8	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.0	<1

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	Waterbodem (AS3000)	MM1 slib bg MM1 slib bg
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 slib og MM2 slib og

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566767 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	7.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	11	<1
PCB 180	µg/kgds	S	7.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	30	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	61	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	180	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	70	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	340	<35

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	Waterbodem (AS3000)	MM1 slib bg MM1 slib bg
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 slib og MM2 slib og



Paraaf :





Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566767 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566767 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2518723	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
001	Y2518743	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
001	Y2518749	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
001	Y2518750	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
001	Y2518752	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
002	Y2518733	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
002	Y2518734	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
002	Y2518757	01-06-2010	31-05-2010	ALC201
002	Y2518760	01-06-2010	31-05-2010	ALC201

Paraaf :





Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566767 - 1

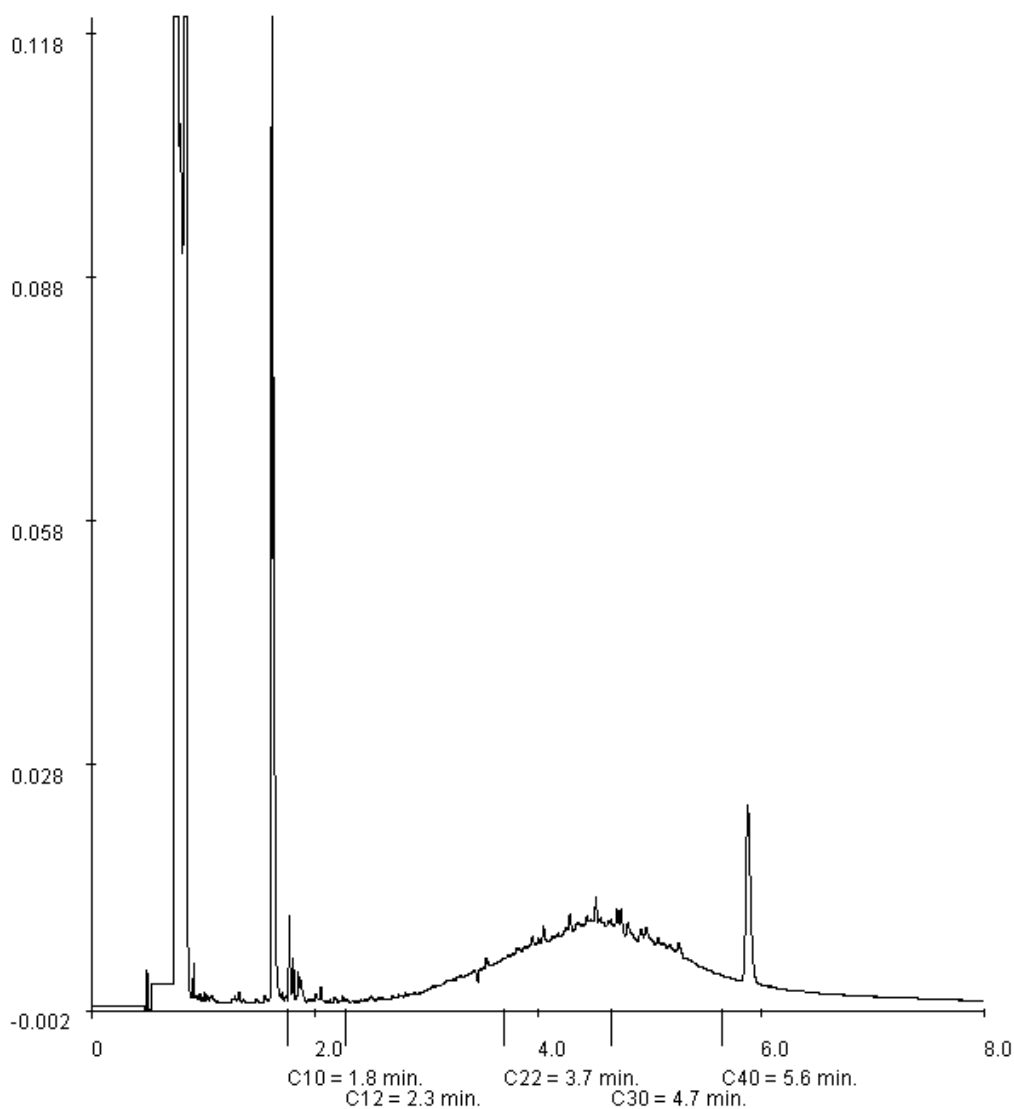
Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 slib bgMM1 slib bg

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11566757, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566757 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

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

METALEN

ijzer Totaal	µg/l		20000 ¹⁾
ijzer	µg/l	Q	20000

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

fosfaat (tot.)	mgP/l	Q	<0.05
----------------	-------	---	-------

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	mg/l	S	46
BZV (5 dagen)	mg/l	Q	<3
CZV	mg/l	Q	220
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	6.7
nitraat	mg/l	S	<0.75 ^{2) 3)}
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	74
monstervolume tbv analyse	ml		100
sulfaat	mg/l	S	57

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	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01-1-1
-----	------------------------	-------------------

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566757 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566757 - 1Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010**Analyse** **Eenheid** **Q** **002**

malen van monstermateriaal 0

droge stof gew.-% S 95.1
gewicht artefacten g S <1
aard van de artefacten g S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 1.7

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 2.9

METALENarseen mg/kgds S 7.2
cadmium mg/kgds S <0.35
chrom mg/kgds S 39
koper mg/kgds S 12
kwik mg/kgds S <0.10
lood mg/kgds S 24
nikkel mg/kgds S 11
zink mg/kgds S 150**VLUCHTIGE AROMATEN**benzeen mg/kgds S <0.05
tolueen mg/kgds S <0.05
ethylbenzeen mg/kgds S <0.05
o-xyleen mg/kgds S <0.05
p- en m-xyleen mg/kgds S <0.1
xylenen (0.7 factor) mg/kgds S 0.105 ⁴⁾
totaal BTEX (0.7 factor) mg/kgds S 0.21 ⁴⁾**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**naftaleen mg/kgds S 0.10
acenaftyleen mg/kgds Q 0.05
acenafteen mg/kgds Q 0.03
fluoreen mg/kgds Q 0.10
fenantreen mg/kgds S 0.87
antraceen mg/kgds S 0.24
fluoranteen mg/kgds S 1.1
pyreen mg/kgds Q 0.74

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
002	Grond (AS3000)	Fundatiemateriaal Fundatiemateriaal



Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectnummer B01064.000132
 Rapportnummer 11566757 - 1

Orderdatum 02-06-2010
 Startdatum 02-06-2010
 Rapportagedatum 09-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	002
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.42
chryseen	mg/kgds	S	0.47
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.59
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.40
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.5 ⁴⁾
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		6.1
EOX	mg/kgds	Q	1
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		12
fractie C12 - C22	mg/kgds		13
fractie C22 - C30	mg/kgds		71
fractie C30 - C40	mg/kgds		160
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250

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
002	Grond (AS3000)	Fundatiemateriaal Fundatiemateriaal






Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566757 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectnummer B01064.000132
 Rapportnummer 11566757 - 1

Orderdatum 02-06-2010
 Startdatum 02-06-2010
 Rapportagedatum 09-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
ijzer Totaal	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
ijzer	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
fosfaat (tot.)	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting volgens eigen methode, meting met CFA, conform NEN-EN-ISO 15681-2
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604
BZV (5 dagen)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 1899-1/2, 5 dagen, Nitrificatie tijdens de analyse is onderdrukt door toevoeging van Allythiourem
CZV	Grondwater (AS3000)	conform NEN 6633
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646 meting conform NEN-EN-ISO 11732)
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6484

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566757 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1006647	02-06-2010	01-06-2010	ALC204
001	B5288333	02-06-2010	01-06-2010	ALC207
001	F5580073	02-06-2010	01-06-2010	ALC227
001	F5580074	02-06-2010	01-06-2010	ALC227
001	G8085877	02-06-2010	01-06-2010	ALC236
001	G8085883	02-06-2010	01-06-2010	ALC236
001	H7275159	02-06-2010	01-06-2010	ALC281
002	E0769209	02-06-2010	01-06-2010	ALC291

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11566757 - 1

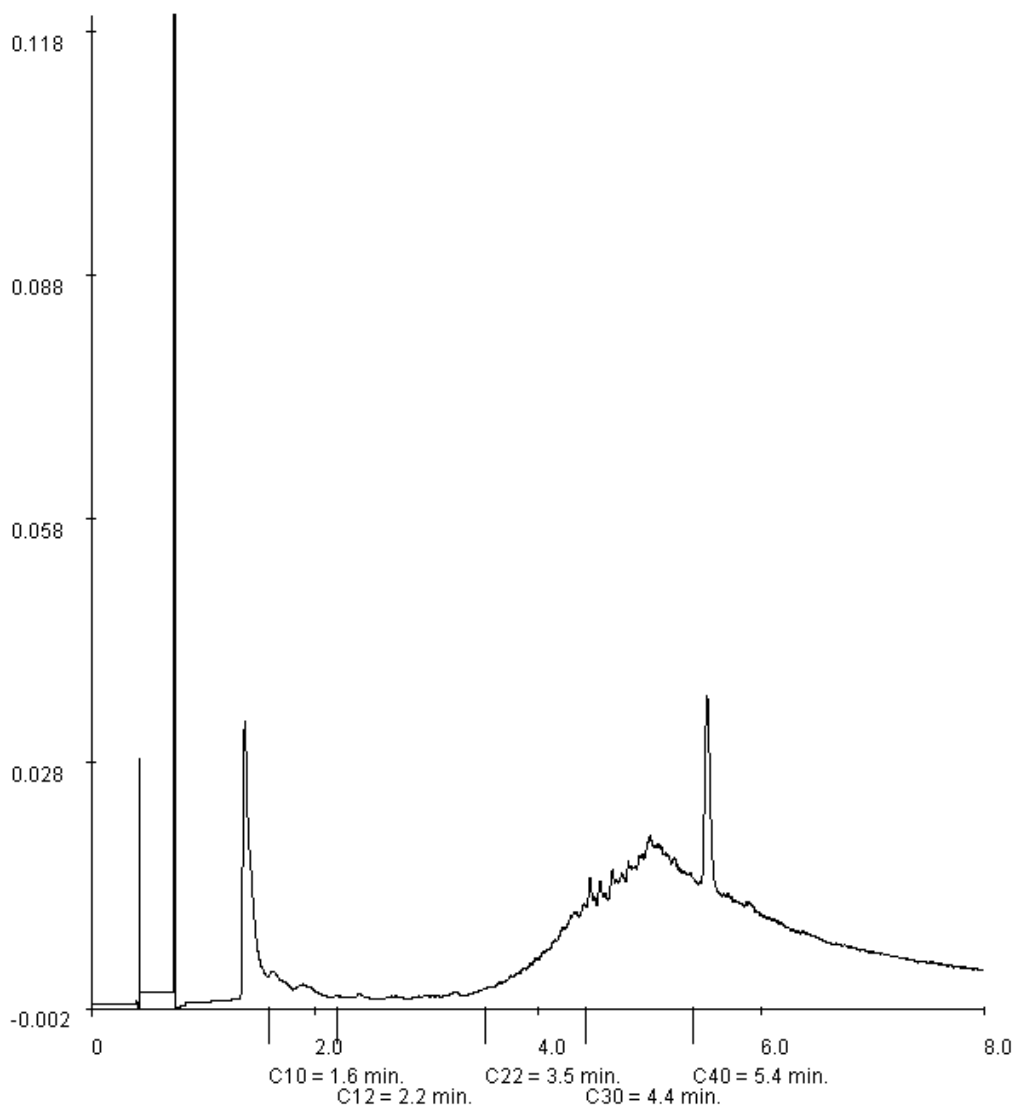
Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 09-06-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Fundatiemateriaal Fundatiemateriaal

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11567043, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567043 - 1Orderdatum 03-06-2010
Startdatum 03-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.6	87.3	92.0	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.2	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7	8.0	5.7	6.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	29	20	64
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	10.0	6.5	5.2	76
koper	mg/kgds	S	<10	18	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	15	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	6.4
zink	mg/kgds	S	25	45	<20	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.04	0.02	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.80 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.36 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.3	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.7	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	4.0	<1	<1	<1

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)	Aardebaan 1 Aardebaan 1
002	Grond (AS3000)	Aardebaan 2 Aardebaan 2
003	Grond (AS3000)	Aardebaan 3 Aardebaan 3
004	Grond (AS3000)	Aardebaan 4 Aardebaan 4

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567043 - 1

Orderdatum 03-06-2010
Startdatum 03-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

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)	Aardebaan 1 Aardebaan 1
002	Grond (AS3000)	Aardebaan 2 Aardebaan 2
003	Grond (AS3000)	Aardebaan 3 Aardebaan 3
004	Grond (AS3000)	Aardebaan 4 Aardebaan 4



Paraaf :





Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567043 - 1

Orderdatum 03-06-2010
Startdatum 03-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567043 - 1

Orderdatum 03-06-2010
Startdatum 03-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y2518748	01-06-2010	01-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2519565	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
001	Y2519582	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
001	Y2519602	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
001	Y2519639	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
002	Y2519220	01-06-2010	01-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2519233	01-06-2010	01-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2519577	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
002	Y2519592	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
003	Y2519214	01-06-2010	01-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2519569	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567043 - 1

Orderdatum 03-06-2010
Startdatum 03-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y2519593	02-06-2010	01-06-2010	ALC201	
004	Y2518740	01-06-2010	01-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
A.B. de la Ruelle

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11567043 - 1

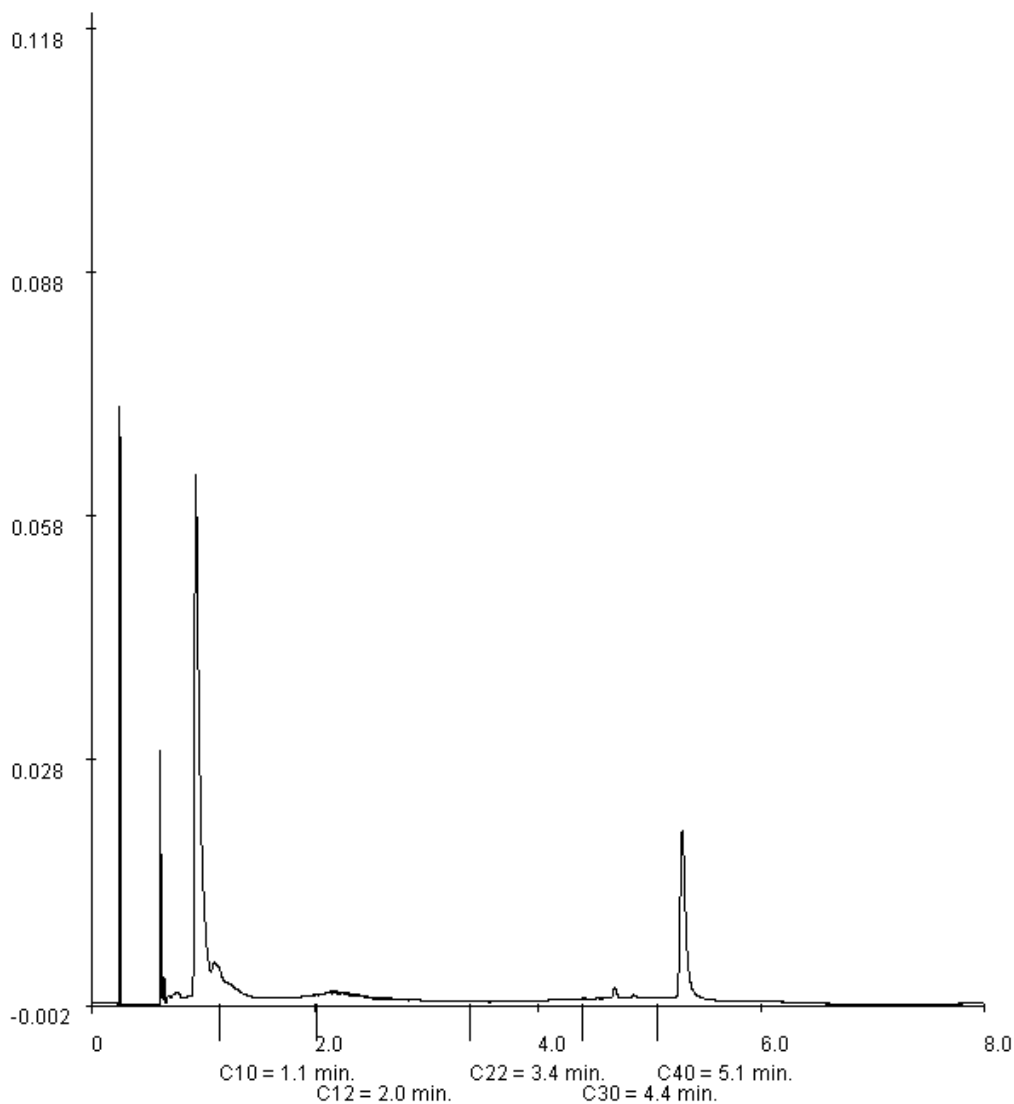
Orderdatum 03-06-2010
Startdatum 03-06-2010
Rapportagedatum 10-06-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen Aardebaan 3Aardebaan 3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Arcadis Nederland BV
Rotterdam
t.a.v. W. Nijhof
Postbus 4205
3006AE ROTTERDAMDatum : 6 juli 2010
Referentie : lv10.1036/kv/rvd
Projectnummer : 100199101
Opdracht : V10.1036

Beproevingscertificaat milieu

Opdrachtgever : Arcadis Nederland BV, Rotterdam
Ontvangstdatum : 8 juni 2010
Begin onderzoek : 8 juni 2010
Einde onderzoek : 10 juni 2010
Projectleider : de heer C.A.A. van Osch
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 1

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Ronde Weert-Noord
Opdrachtnummer : B02036/NA/9130177
Factuur aan : Arcadis Nederland BV, Rotterdam

De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van KOAC NPC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

1 Monsterneming

De monsterneming is niet door KOAC·NPC productgroep Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal is ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. KOAC·NPC productgroep Laboratorium kan derhalve geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethoden of normen

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm of proefomschrijving:

IP 49 Bepaling laagdikte en laagopbouw, globaal.

IP 49 Screening van teer (PAK) in asfalt met PAK detector.

KOAC·NPC Laboratorium Vught is RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L009 voor de met (Q) gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

Voor akkoord:



J.C.M. van Drunen
front-office

bijlage 1: Resultaten

(Q) IP 49 Bepaling laagdikte en laagopbouw, globaal.					
(Q) IP 49 Semi-kwantitatieve bepaling van teer (PAK) in asfalt met behulp van de PAK-detector methode.					
monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief in mm	Laagdikte individueel in mm	Fluorescerend gebied
AS01	AB	geen	26	26	geen
	AB		91	65	
	AB		116	25	
	AB		171	55	
	AB		202	31	
	GAB		270	68	
	GAB		375	105	
AS02	AB	geen	22	22	geen
	AB		91	69	
	AB		152	61	
	AB		200	48	
	GAB		266	66	
	GAB		336	70	
	Zandasfalt		415	79	
AS03	AB	geen	28	28	28-43
	Opp. beh.		33	5	
	GAB		79	46	
	GAB		135	56	
AS04	AB	fundering in stukken	35	35	geen
	AB		72	37	
	AB		111	39	
	GAB		171	60	
	Geb slakken fund		400	229	
AS05	AB	geen	31	31	geen
	AB		85	54	
	AB		98	13	
	GAB		131	33	
	GAB		173	42	
	GAB		240	67	
	Geb slakken fund		473	233	
AS06	AB	geen	33	33	33-54
	AB		52	19	
	GAB		96	44	
	GAB		126	30	

(Q) IP 49					
Bepaling laagdikte en laagopbouw, globaal.					
(Q) IP 49					
Semi-kwantitatieve bepaling van teer (PAK) in asfalt met behulp van de PAK-detector methode.					
monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief in mm	Laagdikte individueel in mm	Fluorescerend gebied
AS07	AB	geen	39	39	geen
	AB		79	40	
	GAB		161	82	
	BRAC		340	179	
AS08	AB	geen	31	31	28-39
	Kleeflaag		32	1	
	GAB		52	20	
	GAB		87	35	
	GAB		120	33	
AS09	AB	geen	40	40	geen
	AB		74	34	
	AB		130	56	
	GAB		204	74	
	GAB		247	43	
	Geb slakken fund		374	127	
AS10	AB	geen	41	41	geen
	AB		96	55	
	GAB		141	45	
	GAB		203	62	
	GAB		263	60	
	Geb slakken fund		507	244	
AS11	AB	geen	34	34	31-47
	Opp. beh.		37	3	
	AB		84	47	
	Zandasfalt		137	53	
AS12	AB	geen	40	40	geen
	AB		79	39	
	GAB		142	63	
	Zandasfalt		178	36	
	GAB		218	40	
	AB		259	41	
	AB		317	58	
	GAB		393	76	
	Geb slakken fund		620	227	
AS13	AB	geen	48	48	geen
	AB		115	67	
	AB		158	43	

Codering	Gewicht gezaagde kern (g)
4C	3887
5C	3321
9C	1373
10C	3837
12F	1246

Verklaring van gebruikte afkortingen	
BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
FDAB	Fijn Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp. beh	Oppervlakbehandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenlag Asfalt Beton
SAB	Slakken Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
AB	Asfalt Beton met gebroken toeslagmateriaal
BKK	Beton Klinker Kei
Leemh.	Leemhoudend
Halfgeb.	Half gebonden
Ong.	Ongebonden
Geb.	Gebonden
WKA	Warmbereid Koud Asfalt
HO-slakken	Hoog Oven slakken



Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
Wouter Nijhof
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Weert-Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064.000132
ALcontrol rapportnummer : 11578003, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : W49TAQDT

Rotterdam, 09-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064.000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Arcadis Nederland B.V.
Wouter Nijhof

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11578003 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 06-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen asfalt monster	-			6			
malen asfalt monster	-						
malen asfalt monster	-						
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
PAK-screening met DLC	mg/kg		<50	<50	<50	<50	<50

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	AS1-1, AS2-1, AS4-1, AS5-1, AS7-1
002	Asfalt	AS9-1, AS10-1, AS12-1, AS13-1, AS12-4, AS12-6
003	Asfalt	AS1-2, AS2-2, AS4-2, AS5-2, AS7-2
004	Asfalt	AS9-2, AS10-2, AS12-2, AS12-5
005	Asfalt	AS2-3, AS11-2, AS12-3

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
Wouter Nijhof

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11578003 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 06-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
malen asfalt monster	-				
malen asfalt monster	-				
malen asfalt monster	-				
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
PAK-screening met DLC	mg/kg		<50	<50	<50

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	AS03-1, AS06-1, AS08-1, AS11-1
007	Asfalt	AS03-2, AS06-2, AS08-2
008	Asfalt	AS7-3

Paraaf :



Arcadis Nederland B.V.
Wouter Nijhof

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Weert-Noord rotonde
Projectnummer B01064.000132
Rapportnummer 11578003 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 06-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
PAK-screening met DLC		Asfalt	Conform CROW-publicatie 210		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0735595	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E0735597	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	E0735598	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
004	E0735596	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E0778067	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
006	E0778068	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
007	E0778069	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
008	E0735599	08-07-2010	08-07-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten grond, grondwater, waterbodem, fundatiemateriaal en aardebaan

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

Monstercode	MM1 bg	MM2 bg	MM3 bg	MM4 bg	MM5 bg	MM6 bg	MM7 bg	MM8 og	MM9 og	MM10 bg	MM11 og
Bemonsteringstraject (m -rvv)	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	2,0 - 4,0	4,8 - 6,0	0,0 - 0,50	1,0 - 4,0
Boringen & monsterdiepte (m -rvv)	01 (0-0,50), 02 (0-0,50), 05 (0-0,50), 08 (0-0,40), 09 (0-0,50)	03 (0-0,50), 04 (0-0,50), 06 (0-0,50), 07 (0-0,50), 10 (0-0,50)	11 (0-0,50), 12 (0-0,50), 13 (0-0,50), 14 (0-0,50), 33 (0-0,50), PB1 (0-0,50)	15 (0-0,50), 16 (0-0,50), 23 (0-0,50), 24 (0-0,50), PB2 (0-0,50)	17 (0-0,50), 18 (0-0,50), 19 (0-0,50), 20 (0-0,50), 21 (0-0,50), 22 (0-0,50)	28 (0-0,50), 29 (0-0,50), 30 (0-0,50), 31 (0-0,50), 32 (0-0,50), 42 (0-0,50)	27 (0-0,50), 34 (0-0,50), 35 (0-0,50), 39 (0-0,50), 40 (0-0,50), 41 (0-0,50)	33 (3,00-3,50; 3,50-4,00), 34 (2,00-2,50; 2,50-3,00), 35 (2,00-2,50; 2,50-3,00), 39 (2,00-2,50; 2,50-3,00), 40 (0-0,50; 0,50-1,00), 41 (0-0,50; 0,50-1,00)	33 (5,20-5,70; 5,70-6,00), 34 (5,00-5,20; 5,20-5,70), 35 (2,00-2,50; 2,50-3,00), 39 (5,30-5,80)	25 (0-0,50), 36 (0-0,50), 37 (0-0,50), 38 (0,05-0,50)	25 (1,80-2,30; 2,30-2,50), 2,50-3,00; 3,00-3,50; 3,50-4,00), 36 (1,00-1,50; 1,50-2,00)
droge stof(gew.-%)	88,1	89,3	88,3	89,2	87,7	89,3	89,7	84,6	80,3	92,2	83,6
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2	3,1	3,7	2,2	2,7	3,2	3,0	<0,5	2,0	1,8	<0,5
lutum (bodem)(% vd DS)	7,2	6,2	7,1	8,2	6,8	6,3	6,7	7,8	2,5	4,5	14
METALEN											
barium*	37	32	36	32	48	39	53	<20	<20	23	24
cadmium	0,7	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7	0,5	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
koper	20	16	18	18	21	14	16	<10	<10	10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	64	34	42	39	56	38	30	<13	<13	28	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	5,1	<5	<5	5,9	5,4	5,1	<5	<5	<5	<5	5,9
zink	120	86	100	95	160	120	99	<20	<20	67	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	0,08	0,82	0,07	0,34	8,4	0,12	0,06	<0,01	<0,01	0,19	<0,01
antraceen	0,02	0,05	<0,01	0,03	13	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,03	<0,01
fluoranteen	0,23	1,3	0,16	0,97	37	0,23	0,10	<0,01	<0,01	0,63	<0,01
benzo(a)antraceen	0,13	0,55	0,07	0,38	18	0,12	0,05	<0,01	<0,01	0,31	<0,01
chryseen	0,14	0,75	0,08	0,41	19	0,15	0,07	<0,01	<0,01	0,32	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,09	0,30	0,05	0,24	5,3	0,10	0,04	<0,01	<0,01	0,29	<0,01
benzo(a)pyreen	0,13	0,50	0,07	0,36	7,7	0,12	0,05	<0,01	<0,01	0,42	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,14	0,26	0,10	0,27	2,9	0,14	0,06	<0,01	<0,01	0,40	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	0,27	0,09	0,28	3,4	0,14	0,05	<0,01	<0,01	0,39	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,1	4,9	0,70	3,3	11,0	1,2	0,50	0,07	0,07	3,0	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1,7	# <1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	2,6	<1	<1	3,1	<1,9	# <1	<1	<1	<1	8,7	<1
PCB 101(µg/kgds)	7,6	3,5	2,1	7,5	2,1	1,6	3,0	<1	<1	16	<1
PCB 118(µg/kgds)	4,9	2,3	1,4	5,5	<1,8	# 1,3	2,4	<1	<1	14	<1
PCB 138(µg/kgds)	6,2	3,9	3,2	6,5	3,2	2,5	3,5	<1	<1	13	<1
PCB 153(µg/kgds)	5,1	2,6	2,6	4,8	<1,2	# 1,9	2,7	<1	<1	10	<1
PCB 180(µg/kgds)	2,0	1,0	1,2	1,8	<1,7	# <1	1,2	<1	<1	2,4	<1
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	29	15	12	30	13	9,3	14	4,9	a 4,9	a 66	4,9
MINERALE OLEE											
fractie C10 - C12	<5	<5	14	<5	<5	<5	<5	<5	<5	8	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5	24	<5	<5	<5	<5	9	<5
fractie C22 - C30	17	<5	15	<5	28	<5	11	<5	<5	14	<5
fractie C30 - C40	28	<5	47	<5	22	<5	21	<5	<5	24	<5
totaal olie C10 - C40	40	<20	80	<20	70	<20	30	<20	<20	50	<20

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, N

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

* de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Weert-Noord, Analyseresultaten uitsplitting mengmonster MM5 bg

Projectcode

B01064.000132

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

Monstercode	M17u	M18u	M19u	M20u	M21u	M22u
Boring	17	18	19	20	21	22
Bemonsteringstraject (m -mv)	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50

droge stof(gew.-%)	88,7	85,9	88,3	87,3	88,9	88,7
--------------------	------	------	------	------	------	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
fenantreen	0,04	0,06	0,18	0,64	2,4	2,1
antraceen	<0,01	0,01	0,06	0,19	0,16	0,15
fluoranteen	0,13	0,18	0,47	1,2	5,6	5,6
benzo(a)antraceen	0,07	0,09	0,30	0,58	1,9	2,1
chryseen	0,06	0,09	0,24	0,57	1,8	1,9
benzo(k)fluoranteen	0,05	0,05	0,15	0,32	1,1	1,3
benzo(a)pyreen	0,06	0,07	0,25	0,54	1,7	1,9
benzo(ghi)peryleen	0,06	0,07	0,19	0,40	1,2	1,4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	0,06	0,19	0,39	1,2	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,54	0,70	2,0	4,9	17	18

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, N

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

■ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

■ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Weert-Noord rotonde, analyseresultaten grondwater (analyse op standaard stoffenpakket)


Projectcode B01064.000132

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

Monstercode	PB01-1-1	
METALEN		
barium	45	
cadmium	<0,8	a
kobalt	5,1	
koper	21	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	
p- en m-xyleen	<0,2	
xylenen	<0,3	
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheer	<0,1	
trans-1,2-dichloorethe	<0,1	
som (cis,trans) 1,2- di	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	
1,2-dichloorpropaan	<0,25	
1,3-dichloorpropaan	<0,25	
som dichloorpropaner	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	
fractie C12 - C22	<25	
fractie C22 - C30	<25	
fractie C30 - C40	<25	
totaal olie C10 - C40	<100	a

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectcode B01064.000132

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

Monstercode	MM1 slib bg	MM2 slib og
droge stof(gew.-%)	52,6	82,1
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,0	<2
gloeirest(% vd DS)	94,2	99,4
min. delen <2um(% vd DS)	10	4,1

METALEN

barium [†]	67	<40
cadmium	3,7	<0,35
kobalt	5,8	<2
koper	31	<5
kwik	0,31	<0,10
lood	85	<13
molybdeen	<1,5	<1,5
nikkel	14	3,3
zink	360	22

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,07	<0,02
fenantreen	0,21	<0,02
antraceen	0,08	<0,02
fluoranteen	0,63	<0,02
benzo(a)antraceen	0,44	<0,02
chryseen	0,28	<0,02
benzo(k)fluoranteen	0,23	<0,02
benzo(a)pyreen	0,32	<0,02
benzo(ghi)peryleen	0,28	<0,02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,25	<0,02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,8	0,14

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	a
PCB 52(µg/kgds)	2,8	<1	a
PCB 101(µg/kgds)	5,0	<1	a
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	
PCB 138(µg/kgds)	7,2	<1	
PCB 153(µg/kgds)	11	<1	
PCB 180(µg/kgds)	7,8	<1	a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	35	4,9	a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	30	<5
fractie C12 - C22	61	<5
fractie C22 - C30	180	<5
fractie C30 - C40	70	<5
totaal olie C10 - C40	340	<35

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Projectnaam Weert-Noord rotonde
 Projectcode B01064.000132

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

Monstercode	Fundatiemateriaal ¹
droge stof(gew.-%)	95,1
aard van de artefacten(g)	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	2,9
------------------------	-----

METALEN

arseen	7,2
cadmium	<0,35
chromium	39
koper	12
kwik	<0,10
lood	24
nikkel	11
zink	150

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,05
tolueen	<0,05
ethylbenzeen	<0,05
o-xyleen	<0,05
p- en m-xyleen	<0,1
xylenen (0.7 factor)	0,105 a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,10
acenaftyleen	0,05
acenafteen	0,03
fluoreen	0,10
fenantreen	0,87
antraceen	0,24
fluoranteen	1,1
pyreen	0,74
benzo(a)antraceen	0,42
chryseen	0,47
benzo(b)fluoranteen	0,59
benzo(k)fluoranteen	0,26
benzo(a)pyreen	0,40
dibenz(a,h)antraceen	0,09
benzo(ghi)peryleen	0,33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	6,1

EOX	1
-----	---

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	12
fractie C12 - C22	13
fractie C22 - C30	71
fractie C30 - C40	160
totaal olie C10 - C40	250

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Weert-Noord rotonde, analysesresultaten grond aardenbaan

Projectcode B01064.000132

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

Monstercode	Aardebaan 1	Aardebaan 2	Aardebaan 3	Aardebaan 4
Bemonsteringstraject (m -mv)	0,14 - 1,05	0,14 - 1,20	0,15 - 1,20	0,70 - 1,20
	AS02 (0,55-1,05), AS03 (0,14-0,50), 0,50-1,00), AS04 (0,54-1,00), AS05 (0,50-1,00)	AS06 (0,14-0,60), AS07 (0,70-1,20), AS08 (0,15-0,65), AS09 (0,50-1,00)	AS10 (0,52-1,00), AS11 (0,15-0,60), AS13 (0,70-1,20)	AS12 (0,70-1,20)
Boringen & monsterdiepte (m -mv)				
droge stof(gew.-%)	88,6	87,3	92,0	84,7
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	1,2	<0,5	0,8

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	6,7	8,0	5,7	6,3
------------------------	-----	-----	-----	-----

METALEN

barium*	24	29	20	64
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	10,0	6,5	5,2	76
koper	<10	18	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	15	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5	6,4
zink	25	45	<20	23

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	<0,01	<0,01	0,03
fenantreen	0,06	0,02	<0,01	0,06
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluoranteen	0,25	0,04	0,02	0,09
benzo(a)antraceen	0,09	0,02	0,01	0,04
chryseen	0,09	0,03	<0,01	0,04
benzo(k)fluoranteen	0,05	0,02	<0,01	0,02
benzo(a)pyreen	0,08	0,03	<0,01	0,02
benzo(ghi)peryleen	0,08	0,02	<0,01	0,03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	0,02	<0,01	0,03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,80	0,21	0,09	0,36

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	3,3	<1	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	4,7	<1	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	4,0	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	2,1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	2,5	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	4,9	^a 4,9	^a 4,9

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	7	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	15	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	20	<20

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

BIJLAGE 6

Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM1 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,2 % @
 - lutumgehalte 7,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem	
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	37	71,688												
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,7	1,062	wonen		wonen			A				wonen		<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,706	AW		AW			AW				AW		<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	20	33,898	AW		AW			AW				AW		AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,092	AW		AW			AW				AW		AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	64	90,066	wonen		wonen			A				wonen		<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW				AW		AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,1	10,378	AW		AW			AW				AW		AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	219,895	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0219												
Fenanthreen		mg/kg ds	0,08	0,2500												
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0625												
Fluorantheen		mg/kg ds	0,23	0,7188												
Chryseen		mg/kg ds	0,14	0,4375												
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,13	0,4063												
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,13	0,4063												
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,09	0,2813												
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,13	0,4063												
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,14	0,4375												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,1	1,100	AW			AW			AW			AW		AW
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022						AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	0,0026	0,0081						A	X					
PCB 101		mg/kg ds	0,0076	0,0238						B	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0049	0,0153						A	X					
PCB 138		mg/kg ds	0,0062	0,0194						A	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0051	0,0159						A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,002	0,0063						A	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,029	0,0906	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X	<T
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40	125,000	AW			AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	8	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	8	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM2 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,1 % @
 - lutumgehalte 6,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	32	62,000												
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,772	wonen		wonen			A				wonen		<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,059	AW		AW			AW				AW		<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	27,988	AW		AW			AW				AW		AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,093	AW		AW			AW				AW		AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	34	48,735	AW		AW			AW				AW		AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW				AW		AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	7,562	AW		AW			AW				AW		AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	86	164,369	wonen		wonen			A				wonen		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	0,01	0,0323												
Fenanthreen		mg/kg ds	0,82	2,6452												
Anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,1613												
Fluorantheen		mg/kg ds	1,3	4,1935												
Chryseen		mg/kg ds	0,75	2,4194												
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,55	1,7742												
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,5	1,6129												
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,3	0,9677												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,27	0,8710												
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,26	0,8387												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	4,9	4,900	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X	<T
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	0,0035	0,0113						A	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0023	0,0074						A	X					
PCB 138		mg/kg ds	0,0039	0,0126						A	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0026	0,0084						A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,001	0,0032						A	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,015	0,0484	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X	<T
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	45,161	AW			AW						AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen							Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	11	4	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	9	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM3 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,7 % @
 - lutumgehalte 7,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	36	69,750												
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,7	1,042	wonen		wonen			A				wonen		<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,739	AW		AW			AW				AW		<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	30,168	AW		AW			AW				AW		AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,092	AW		AW			AW				AW		AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	42	58,717	wonen		wonen			A				wonen		<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW				AW		AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<5	7,164	AW		AW			AW				AW		AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	182,173	wonen		wonen			A				wonen		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0189												
Fenantheen		mg/kg ds	0,07	0,1892												
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0189												
Fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,4324												
Chryseen		mg/kg ds	0,08	0,2162												
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,07	0,1892												
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,1892												
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1351												
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,09	0,2432												
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,1	0,2703												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,7	0,700	AW		AW			AW				AW		AW
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019						AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019						AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	0,0021	0,0057						A	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0014	0,0038						AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0032	0,0086						A	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0026	0,0070						A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,0012	0,0032						A						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,012	0,0324	industrie	X		industrie	X		X			industrie	X	<T
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	216,216	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen							Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	11	5	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	9	5	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	5	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM4 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,2 % @
 - lutumgehalte 8,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		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 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?						
Metalen																
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	32	62,000	wonen					A				<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,935	AW		wonen			AW		wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,399	AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	30,508	AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,091	AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	39	54,884	wonen		wonen			A		wonen		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5,9	11,346	AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	170,732	wonen		wonen			A		wonen		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0318												
Fenanthreen		mg/kg ds	0,34	1,5455												
Anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1364												
Fluorantheen		mg/kg ds	0,97	4,4091												
Chryseen		mg/kg ds	0,41	1,8636												
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,38	1,7273												
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,36	1,6364												
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,24	1,0909												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,28	1,2727												
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,27	1,2723												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	3,3	3,300	wonen	X		wonen	X	A	X		wonen	X	<T	<T
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0032						AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	0,0031	0,0141						A	X					
PCB 101		mg/kg ds	0,0075	0,0341						B	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0055	0,0250						B	X					
PCB 138		mg/kg ds	0,0065	0,0295						B	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0048	0,0218						A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,0018	0,0082						A	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,03	0,1364	industrie	X	X	industrie	X	A	X		industrie	X	<T	<T
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	63,636	AW			AW		AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen							Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	11	5	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	5	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	11	8	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	8	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	1	NVT	2	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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM5 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,7 % @
 - lutumgehalte 6,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	48	93,000												
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,8	1,245	industrie	X		industrie	X				A	X		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,841	AW			AW					AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	36,522	AW			AW					AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,093	AW			AW					AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	56	80,000	wonen			wonen					A			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW			
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5,4	11,250	AW			AW					AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	300,873	industrie	X		industrie	X				A	X		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	0,06	0,2222												
Fenanthreen		mg/kg ds	8,4	31,1111												
Anthraceen		mg/kg ds	13	48,1481												
Fluorantheen		mg/kg ds	37	137,0370												
Chryseen		mg/kg ds	19	70,3704												
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	18	66,6667												
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	7,7	28,5185												
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	5,3	19,6296												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	3,4	12,5926												
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	2,9	10,7407												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	110	110,000	>industrie	X	X	>industrie	X				>B	X		
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,0017	0,0044									AW			*
PCB 52		mg/kg ds	<0,0019	0,0049									AW			*
PCB 101		mg/kg ds	0,0021	0,0078									A	X		
PCB 118		mg/kg ds	<0,0018	0,0047									AW			*
PCB 138		mg/kg ds	0,0032	0,0119									A	X		
PCB 153		mg/kg ds	<0,0012	0,0031									AW			*
PCB 180		mg/kg ds	<0,0017	0,0044									AW			*
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,013	0,0481	industrie	X	X	industrie	X				A	X		
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	70	259,259	industrie	X		industrie	X				A	X		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	6	5	5	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	8	7	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	9	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM6 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,2 % @
 - lutumgehalte 6,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?					
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	39	75,563	wonen											<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,7	1,075	AW		wonen		A							<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,021	AW		AW		AW							AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	24,348	AW		AW		AW							AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,093	AW		AW		AW							AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	38	54,286	wonen		wonen		A							<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW							AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5,1	10,951	AW		AW		AW							AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	227,951	industrie	X	industrie	X	A	X						<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen		mg/kg ds	0,03	0,0938													
Fenanthreen		mg/kg ds	0,12	0,3750													
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0625													
Fluorantheen		mg/kg ds	0,23	0,7188													
Chryseen		mg/kg ds	0,15	0,4688													
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,12	0,3750													
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,12	0,3750													
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,1	0,3125													
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,14	0,4375													
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,14	0,4375													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,2	1,200	AW		AW		AW							AW	AW
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	0,0016	0,0050					A	X							
PCB 118		mg/kg ds	0,0013	0,0041					AW								
PCB 138		mg/kg ds	0,0025	0,0078					A								
PCB 153		mg/kg ds	0,0019	0,0059					A								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0093	0,0291	industrie	X	industrie	X	A	X						<T	<T
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	43,750	AW		AW		AW							AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM7 bg

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,0 % @
 - lutumgehalte 6,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem				
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo					
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	102,688	wonen								A				<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,770	AW								AW				<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,876	AW								AW				AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	27,666	AW								AW				AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,093	AW								AW				AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	30	42,714	AW								AW				AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW								AW				AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	7,335	AW								AW				AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	99	185,791	wonen								A				<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0233																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,06	0,2000																
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0333																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,1	0,3333																
Chryseen		mg/kg ds	0,07	0,2333																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,1667																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,1667																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,1333																
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,1667																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,06	0,2000																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,5	0,500	AW								AW				AW		AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023									AW			*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023									AW			*				
PCB 101		mg/kg ds	0,003	0,0100									A		X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0024	0,0080									A		X					
PCB 138		mg/kg ds	0,0035	0,0117									A		X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0027	0,0090									A		X					
PCB 180		mg/kg ds	0,0012	0,0040									A		X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,014	0,0467	industrie	X	X						industrie	X					<T	<T
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	100,000	AW								AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	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.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923

Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM8 og

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte 7,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	27,125												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,387	AW		AW			AW						AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,517	AW		AW			AW						AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	12,069	AW		AW			AW						AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,092	AW		AW			AW						AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	12,935	AW		AW			AW						AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW						AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<5	6,882	AW		AW			AW						AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	25,654	AW		AW			AW						AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW			AW					AW		AW
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*		AW	*				AW	*	AW
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW			AW					AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.* (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11558923 Datum toetsing: 11-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Weert-Noord rotonde (B01064.000132)
 Monster: MM9 og

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem		
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	27,125													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,419	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,000	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,237	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,193	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<5	9,800	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,397	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fenantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW			AW			AW				AW	AW
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* 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%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

BIJLAGE 7

Verklaring onafhankelijkheid milieukundigen

Verklaring

Projectnaam Ronde Weet-Noord

Projectnummer B01064.000132

Hierbij verklaart

Naam *ARIAN ELLMANN*

Functie veldmedewerker

Werkgever VCMi


dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,

.....*7-6-2010*.....

Datum,

..........

Verklaring

Projectnaam Rotonde Weert-Noord

Projectnummer B01064.000132

Hierbij verklaart

Naam invullen *N. JANSSEN*

Functie veldmedewerker

Werkgever VCMi

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,



Datum,

7-6-2010



Sint Jansgildestraat 14
7037 DM BEEK (Montferland)
Tel. +31(0)316 532256 Fax. +31(0)316 532672
info@vcmi.nl / WWW.VCMI.NL



Analyserapport

Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof
postbus 4205
3006AE ROTTERDAM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Weert Noord rotonde
Uw projectnummer : B01064000132
ALcontrol rapportnummer : 11612607, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : Q45ZR3PK

Rotterdam, 01-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B01064000132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.30	9.78	10.57	10.56	9.78
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<2	<1.9	<1.9	<1.9	<2
	-	Q	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing

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	Asbestverdacht	MM1 gat 8 t/m 14 MM2 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM1 gat 1 t/m 7 MM1 (0-50)
003	Asbestverdacht	MM3 Sleuf 1 t/m 4 MM3 (0-50)
004	Asbestverdacht	MM4 Sleuf 5 t/m 8 MM4 (0-50)
005	Asbestverdacht	MM5 sleuf tpv AS4&13 MM5 (0-50)

Paraaf :





Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	0590223636	28-10-2010	27-10-2010	ALC201
002	0590223637	28-10-2010	27-10-2010	ALC201
003	0590223635	28-10-2010	27-10-2010	ALC201
004	0590223634	28-10-2010	27-10-2010	ALC201
005	0590223638	28-10-2010	27-10-2010	ALC201

Paraaf :





Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 gat 8 t/m 14MM2 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11612607-001	Datum analyse:	01-11-2010
Totaal gewicht na drogen(g):	8738	Projectnummer:	B01064000132
Totaal gewicht voor drogen(g):	10304	Projectnaam:	Weert Noord rotonde
Droge stof(%):	84.8	Monsteromschrijving:	MM1 gat 8 t/m 14

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthrophyliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onrecht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekse fractie	Massa deeltjes in onderzoekse fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100									--	--	--	--	--
16 - 32	37	100									--	--	--	--	--
8 - 16	191	100									--	--	--	--	--
4 - 8	390	100									--	--	--	--	--
2 - 4	907	100									--	--	--	--	--
1 - 2	430	20.2									--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	762	5.1									--	--	--	--	< 0.95
< 0,5	5900										--	--	--	--	

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steecolpstaats.

Gevonden vezel n.b.v. steecolpstaats	Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezel n.b.v. SBM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afnodingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage		
<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 % (=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1 gat 1 t/m 7MM1 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11612607-002	Datum analyse:	01-11-2010
Totaal gewicht na drogen(g):	8351	Projectnummer:	B01064000132
Totaal gewicht voor drogen(g):	9776	Projectnaam:	Weert Noord rotonde
Droge stof(%):	85.4	Monsteromschrijving:	MM1 gat 1 t/m 7

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventie waarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthrophyliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onrecht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekse fractie	Massa deeltjes in onderzoekse fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100									--	--	--	--	--
16 - 32	0	100									--	--	--	--	--
8 - 16	69	100									--	--	--	--	--
4 - 8	175	100									--	--	--	--	--
2 - 4	342	100									--	--	--	--	--
1 - 2	339	20,7									--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	688	5,9									--	--	--	--	< 0,87
< 0,5	6606														

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steecolpstaats.

Gevonden vezel n.b.v. steecolpstaats	Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezel n.b.v. SBM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrijdingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage		
<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 % (=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof

Blad 6 van 8

Analyserapport

Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3 Sleuf 1 t/m 4MM3 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11612607-003 Datum analyse: 01-11-2010
Totaal gewicht na drogen(g): 9207 Projectnummer: B01064000132
Totaal gewicht voor drogen(g): 10574 Projectnaam: Weert Noord rotonde
Droge stof(%): 87.1 Monsteromschrijving: MM3 Sleuf 1 t/m 4

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthrophyliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekse fractie	Massa deeltjes in onderzoekse fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100									--	--	--	--	--
16 - 32	0	100									--	--	--	--	--
8 - 16	1140	100									--	--	--	--	--
4 - 8	1656	100									--	--	--	--	--
2 - 4	746	100									--	--	--	--	--
1 - 2	992	20.2									--	--	--	--	< 0.97
0,5 - 1	891	5.2									--	--	--	--	± 0.88
< 0,5	3680														

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steecopolaatsde.

Gevonden vezel n.b.v. steecopolaatsde	Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezel n.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
 ** Alle afrodingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentages

<0,1% (=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 % (=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 % (=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 % (=7,5%)	60-100 % (=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4 Sleuf 5 t/m 8MM4 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11612607-004	Datum analyse:	01-11-2010
Totaal gewicht na drogen(g):	8906	Projectnummer:	B01064000132
Totaal gewicht voor drogen(g):	10360	Projectnaam:	Weert Noord rotonde
Droge stof(%):	84.3	Monsteromschrijving:	MM4 Sleuf 5 t/m 8

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Groedoliet % (n/m)	Anthophyliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage hechtgebonden (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Groedoliet	Anthophyliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekse fractie	Massa deeltjes in onderzoekse fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100														
16 - 32	0	100														
8 - 16	466	100														
4 - 8	546	100														
2 - 4	536	100														
1 - 2	1021	20.3														< 0.99
0,5 - 1	938	5.0														< 0.95
< 0,5	5290															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steecolpstaats.

Gevonden vezel n.b.v. steecolpstaats	Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezel n.b.v. SBM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage		
<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 % (=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Arcadis Nederland B.V.
W. Nijhof

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Weert Noord rotonde
Projectnummer B01064000132
Rapportnummer 11612607 - 1

Orderdatum 28-10-2010
Startdatum 28-10-2010
Rapportagedatum 01-11-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5 sleuf tpv AS4&13MM5 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11612607-005 Datum analyse: 01-11-2010
Totaal gewicht na drogen(g): 8156 Projectnummer: B01064000132
Totaal gewicht voor drogen(g): 9780 Projectnaam: Weert Noord rotonde
Droge stof(%): 83.4 Monsteromschrijving: MM5 sleuf tpv AS4&13

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthrophyliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage hechtgebondenheid (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekse fractie	Massa deeltjes in onderzoekse fractie (g)	Concentratie hechtgebondenheid (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebondenheid (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100									--	--	--	--	--
16 - 32	0	100									--	--	--	--	--
8 - 16	996	100									--	--	--	--	--
4 - 8	831	100									--	--	--	--	--
2 - 4	494	100									--	--	--	--	--
1 - 2	368	20,5									--	--	--	--	< 1,1
0,5 - 1	751	5,5									--	--	--	--	< 0,95
< 0,5	4600										--	--	--	--	

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steecolpstaats.

Gevonden vezel m.b.v. steeco microscopie	Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezel m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
 ** Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage		
<0,1% (=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 % (=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 % (=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 % (=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen