

Herinrichting Laak benedenstrooms A28

Locatie Vathorst
Amersfoort/Bunschoten/Nijkerk



Milieuhygiënisch bodemonderzoek kades Laak

Waterschap Vallei & Eem

februarii 2008
Concept

Herinrichting Laak benedenstrooms A28

Locatie Vathorst
Amersfoort/Bunschoten/Nijkerk

Milieuhygiënisch bodemonderzoek kades Laak

dossier : B2217-01-001

registratienummer : MD-BO20080090

versie : 1

Waterschap Vallei & Eem

februari 2008

Concept

INHOUD

BLAD

1	AANLEIDING, DOEL EN ONDERZOEKSOPZET	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Opzet van het bodemonderzoek	1
2	VOORONDERZOEK	1
2.1	Opzet	1
2.2	Wettelijk kader	1
2.3	Huidige situatie	1
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	1
2.5	Bodembeheersplan en bodemkwaliteitskaarten	1
2.6	Vaststellen onderzoeksstrategie	1
3	UITVOERING ONDERZOEK	1
3.1	Werkzaamheden	1
3.2	Toetsingskader	1
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	1
4.1	Veldwaarnemingen	1
4.2	Analyseresultaten	1
4.3	Interpretatie	1
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	1
5.1	Conclusie	1
5.2	Aanbevelingen	1
6	COLOFON	1

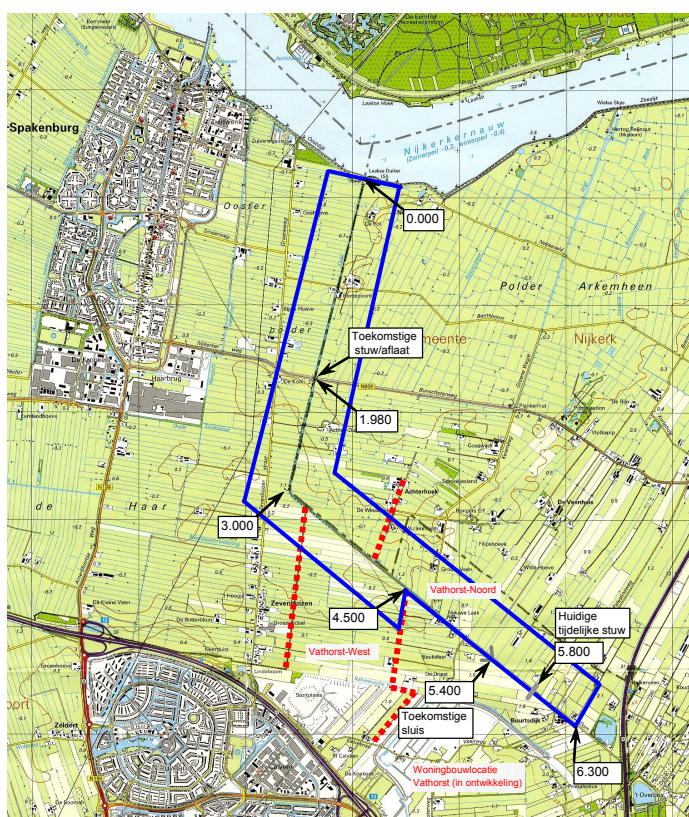
BIJLAGEN

1	Regionale ligging
2	Situering meetpunten
3	Boorprofielen
4	Wbb getoetste analyseresultaten grond
5	Wbb getoetste analyseresultaten grondwater
6	Bsb getoetste analyseresultaten (indicatief)
7	Analysecertificaten
8	Gegevens Bodemkwaliteitskaarten

1 AANLEIDING, DOEL EN ONDERZOEKSOPZET

1.1 Aanleiding en doel

De Laak is een hoofdwatergang van het Waterschap Vallei & Eem (V&E), die als hoofdfunctie heeft water onder vrij verval af te voeren naar het Nijkerkernauw. In het benedenstroomse deel van de Laak heeft de watergang het karakter van een boezem, hooggelegen boven het aangrenzende maaiveld en omlijnd door grondkades. In onderstaande afbeelding is de locatie weergegeven.



DHV BV heeft in opdracht van het waterschap V&E in 2006/2007 een veiligheidstoetsing van de waterkeringen langs de Laak uitgevoerd en een voorlopig ontwerp opgesteld. Op basis van de beschouwde varianten in het voorlopig ontwerp is een voorlopige ontwerpkeuze gemaakt. Nadere beschouwing van de consequenties van deze keuze is noodzakelijk om de haalbaarheid ervan te toetsen en om te komen tot een definitief plan voor verbetering van de waterkering en afstemming hiervan op de plannen voor herinrichting van het Laakgebied met andere overheden (de drie gemeenten Amersfoort, Bunschoten en Nijkerk). Aan DHV BV is gevraagd alle nodige stappen te onderzoeken om te komen tot een breed gedragen, structurele, integrale oplossing voor de verbetering van waterkering van de Laak.

Rond de Laak spelen de volgende problemen, die om een oplossing vragen:

- Van de grondkades aan weerszijden van de Laak is gebleken dat deze een onvoldoende veilige waterkering vormen; in het verleden is wateroverlast langs de Laak opgetreden en toetsingen wijzen uit dat sprake is van stabiliteitsproblemen.

- Het natte profiel is onvoldoende om de maatgevende waterafvoer te kunnen verwerken, profielverruiming is wenselijk;
- De waterhuishouding en peilbeheersing van de Laak veranderen, onder andere vanwege de ontwikkeling de woningbouwlocatie Vathorst;
- Er is maatschappelijke behoefte aan herinrichting van het Laakgebied, waarbij de aanleg van recreatieve voorzieningen zoals wandel- en fietspaden speerpunt vormen.

Het Waterschap V&E is voornemens verbetermaatregelen uit te voeren in zijn functie als beheerder en eindverantwoordelijke voor de waterhuishouding en waterkeringen van de Laak. Eén van de verbetermaatregelen is het plaatselijk verdiepen en verbreden van de geul. Voor het verbreden van de geul worden de bestaande kades enkele meters verlegd. Met de vrijkomende grond worden de nieuwe kades verbreed.

Grondverzet van (licht verontreinigde) grond binnen een werk wordt geregeld binnen het Bouwstoffenbesluit (Bsb) en de Wet bodembescherming (Wbb). De reikwijdte van het Bouwstoffenbesluit wordt echter beperkt door onder andere artikel 1.3 "hergebruiken op of nabij" (HUM Grondstromen, VROM juni 2003). Artikel 1.3 is hier van toepassing omdat er sprake is van een grondwerk dat enkele meters verplaatst wordt zonder dat de grond hierbij is bewerkt (definitie grondwerk Bsb: een werk waarin geen andere bouwstof dan grond is verwerkt, niet zijnde een geluidswal of een windwal, Vrijstellingsregeling grondverzet artikel 1 lid 2b). De Wet Bodembescherming (Wbb) levert de randvoorwaarde dat er moet worden voldaan aan het stand-still principe. De bodem mag niet additioneel worden verontreinigd.

Voor het verleggen en verbreden van de kades wordt aan de voorwaarden voldaan van artikel 1.3. Dat houdt in dat grondverzet in het kader van het Bsb in principe vrij mag plaatsvinden. In het kader van de Wbb moet nog wel worden vastgesteld of er voldaan kan worden aan het stand-still principe.

Doel van het milieuhygienische bodemonderzoek is het vaststellen of de grond in de huidige kades ten minste een vergelijkbare kwaliteit heeft als de locatie waar de nieuwe kades worden aangelegd (stand-still principe). Hiervoor stellen wij de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem onder de huidige kades vast.

Het bodemonderzoek bestaat uit een waterbodemonderzoek en een landbodemonderzoek. Dit rapport beschrijft de resultaten van het **landbodemonderzoek**. Onderstaand zijn de onderzoeksopzet en de conclusies met aanbevelingen weergegeven.

1.2 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgebreider uitgevoerd dan de NEN5740 (ONV-GR). Vooraf is er een beperkt vooronderzoek conform de NVN 5725 waarbij informatie is verzameld over het wettelijk kader, de huidige situatie en de Bodemopbouw en geohydrologie. Daarnaast hebben wij gegevens van de bodemkwaliteit verzameld uit de Bodem Kwaliteitskaarten (BKK) van de gemeenten Amersfoort, Bunschoten en Nijkerk.

Zoals gesteld mag er grondverzet vrij plaatsvinden in het kader van het Bsb. In het kader van de Wbb willen wij vaststellen of er voldaan kan worden aan het stand-still principe. Hiertoe dient de kwaliteit van de grond van de te ontgraven grond te worden vergeleken met de bodem waarop het toegepast wordt. De kwaliteit van de ontgraven grond volgt uit het bodemonderzoek, de kwaliteit van de ontvangende bodem is vast gelegd in de BKK's.

Voorafgaande de bodemonderzoeken hebben wij overleg gepleegd met de drie gemeenten over de gehanteerde onderzoeksopzet. Alle gemeenten hebben aangegeven dat zij de onderzoeksinspanning voldoende vinden om een goed beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven grond te krijgen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Opzet

Voor het opstellen van een hypothese in het kader van de NVN 5725 is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd in overeenstemming met de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek, NNI, oktober 1999). Voor dit onderzoek is informatie verzameld over:

- Wettelijk kader;
- Huidige situatie;
- Bodemopbouw en geohydrologie;
- Bodemkwaliteitskaarten;
- Vaststellen onderzoeksstrategie;

2.2 Wettelijk kader

Toepassen op of nabij de zelfde plaats

Grondverzet van licht verontreinigde grond binnen een werk (bouwrijp maken bouwlocatie) wordt geregeld binnen het Bouwstoffenbesluit (Bsb) en de Wet bodembescherming (Wbb). De reikwijdte van het Bouwstoffenbesluit wordt echter beperkt door onder andere artikel 1 lid 3.

Artikel 1. lid 3 Bsb:

Voor de toepassing van dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt het terugbrengen van grond op of in de bodem, daaronder begrepen de bodem onder oppervlaktewater, op of nabij de plaats waar deze is ontgraven, niet beschouwd als het gebruiken van een bouwstof, tenzij die grond sinds dat ontgraven is bewerkt.

In de Nota van Toelichting staat over dit artikel nog het volgende:

Dit artikellid regelt dat het tijdelijk uitgraven van een deel van de bodem om het vervolgens daarna weer onbewerkt terug te storten, niet onder de werking van het besluit valt. Een dergelijke handeling kan zich bij tal van activiteiten voordoen. Bijvoorbeeld bij het plaatsen van lichtmasten, bij het ten behoeve van het oprichten van een bouwwerk maken van een bouwput en bij de tijdelijke verwijdering van de top laag van de bodem om oppervlaktedelfstoffen te winnen.

Omdat dit artikellid spreekt over het terugbrengen van de grond op of nabij de plaats waar deze is ontgraven, is bij het terugstorten van de grond enige speelruimte aanwezig, zodat bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van natuurterreinen (natuurbouw) in de uiterwaarden binnen een bepaald project grond kan worden verplaatst om de bodem het gewenste nieuwe profiel te geven. In de boven aangegeven gevallen kan het Bouwstoffenbesluit buiten toepassing blijven omdat de betreffende handelingen ter plaatse niet tot (extra) aantasting van de bodem leiden. Voorwaarde hierbij is wel dat de grond sinds het ontgraven niet is bewerkt.

Overigens moet wel opgemerkt worden dat dit artikellid de genoemde activiteiten alleen buiten de werking van het Bouwstoffenbesluit plaatst. Andere regelgeving die van toepassing kan zijn, bijvoorbeeld betreffende het omgaan met verontreinigde bodem, blijft onverminderd van kracht.

De Wet Bodembescherming levert de randvoorwaarde dat moet worden voldaan aan het standstill principe. De bodem mag niet additioneel worden verontreinigd.

Interpretatie en toepassing op het voorgenomen grondverzet

In de HandhavingsUitvoeringsMethode (HUM) Grondstromen, uitgegeven door VROM in juni 2003, is de interpretatie voor de handhaving van het bovenstaande artikel toegelicht. In de HUM Grondstromen worden de vier kernbegrippen van artikel 1.3 separaat behandeld. De kernbegrippen en de locatie specifieke invulling zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Kernbegrippen met de locatie specifieke invulling

Kernbegrip	Toelichting
Grond	Het Bsb artikel 1 lid 3 gaat over het terugbrengen van grond. De HUM Grondstromen geeft aan dat er dus sprake moet zijn van grond, wat verder uitgewerkt wordt als dat het niet mag gaan om een mengsel van bodem met bodemvreemd materiaal. Uit het bodemonderzoek zal blijken of de te ontgraven grond niet te veel bijmengingen bevat om uit te gaan van grond.
Bodem	De HUM Grondstromen geeft aan dat de grond afkomstig moet zijn en weer teruggebracht moet worden in de bodem. De grond, bedoeld voor hergebruik op locatie is afkomstig uit de bodem en gaat daarvan weer deel uitmaken
Op of nabij	De HUM Grondstromen integreert hier de Wet Bodembescherming door te stellen dat de grond moet worden teruggebracht op een locatie waar de ontvangende bodem van de zelfde kwaliteit is. Er mag namelijk geen extra bodembelasting optreden. Daarom dient de locatie waar de grond wordt gebruikt, zo dicht bij de locatie van herkomst te liggen dat er sprake is van een homogene bodemkwaliteit. De HUM geeft aan dat in gebieden buiten de bebouwde afstanden van enkele honderden meters nog beschouwd mogen worden als zijnde op of nabij de zelfde plaats
Niet bewerken	De HUM Grondstromen geeft aan dat de grond niet bewerkt mag worden en specificeert dit door aan te geven dat geen stoffen (denk aan mest, zand, compost, puin ect.) mogen worden toegevoegd of worden afgescheiden (zeven).

2.3 Huidige situatie

De Laak is de gemeente grens van de gemeenten Amersfoort, Bunschoten en Nijkerk. De drie gemeenten zijn alle drie de bevoegde overheid voor het Bsb in dit gebied.

Het gebied rond de Laak ligt in de polder Arkemheen en heeft een agrarische bestemming. De Laak is een ondiep water van circa vier meter breed. De kades zijn opgeworpen wallen van gebiedseigen grond. Deze zijn circa één meter hoog.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gemeente Amersfoort bevindt zich geohydrologisch gezien in het Gelderse Vallei gebied, ingesloten tussen de stuwwallen van het Gooi, de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.

In de gemeente Amersfoort komt globaal gezien een dun, fijnzandig eerste watervoerend pakket voor, bestaande uit de Formatie van Twente. Op een diepte tussen circa 10 m-mv en circa 15 m-mv bevindt zich een scheidende laag (Eemformatie). Het tweede watervoerende pakket bevindt zich tussen circa 15 m-mv

en 130 m-mv (Formaties van Enschede en Harderwijk), aan de onderzijde begrensd door slecht doorlatende afzettingen behorende tot de Formatie van Tegelen. De hoofdrichting van de grondwaterstroming is noordwaarts. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is west-tot noordwestwaarts gericht. Eventuele mobiele verontreinigingen zullen zich derhalve met name in westelijke en noordwestelijke richting verplaatsen. De stijghoogte in het tweede watervoerende pakket is hoger dan in het eerste watervoerende pakket, zodat er sprake is van een kwelsituatie.

2.5 Bodembeheersplan en bodemkwaliteitskaarten

In bijlage 8 zijn de gegevens uit de bodembeheersplan met bodemkwaliteitskaarten (BKK) van Amersfoort, Bunschoten en Nijkerk opgenomen.

Amersfoort

Voor de gemeente Amersfoort is een BKK van kracht. Deze zijn gerapporteerd onder:

- Bodembeheersplan gemeente Amersfoort, projectnummer B99BA0027, De Straat Milieu-adviseurs BV, augustus 2002
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Amersfoort, projectnummer B99B0027, De Straat Milieu-adviseurs BV, augustus 2002

Uit dit bodembeheersplan met bodemkwaliteitskaarten blijkt dat de onderzoekslocatie De Laak valt onder zone Vathorst. In het BKK is aangegeven dat de grond in het traject 0-2,0 m-mv in Vathorst is geclassificeerd als schoon/MVR-grond en dat grond van dezelfde kwaliteit vrij mag worden toegepast (standstill-beginsel).

Bunschoten

Voor de gemeente Bunschoten is een BKK van kracht. Deze zijn gerapporteerd onder:

- Bodembeheersplan en -kaartengemeente Bunschoten, projectnummer 19985.2, Oranjewoud, februari 2005

Uit dit bodembeheersplan met bodemkwaliteitskaarten blijkt dat de onderzoekslocatie De Laak valt onder zone Buitengebied. In het BKK is aangegeven dat de grond in het traject 0-2,0 m-mv in Vathorst is geclassificeerd als schoon/MVR-grond en dat grond van dezelfde kwaliteit vrij mag worden toegepast (standstill-beginsel).

Nijkerk

Voor de gemeente Nijkerk is een BKK van kracht. Deze zijn gerapporteerd onder:

- Actualisatie Bodemkwaliteitskaart gemeente Nijkerk, projectnummer 03.121, CSO, oktober 2003.

Uit dit bodembeheersplan met bodemkwaliteitskaarten blijkt dat de onderzoekslocatie De Laak valt onder zone Landelijk gebied. In het BKK is aangegeven dat de grond in het traject 0-2,0 m-mv in Vathorst is geclassificeerd als schoon/MVR-grond en dat grond van dezelfde kwaliteit vrij mag worden toegepast (standstill-beginsel).

2.6 Vaststellen onderzoeksstrategie

Het plegen van grondverzet in dit project valt mogelijk onder één van de artikelen die de reikwijdte van het Bsb beperken, namelijk artikel 1.3 “hergebruiken op of nabij” (HUM Grondstromen, VROM juni 2003). Om

dit te toetsen dient de bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te worden vastgesteld.

Het onderzoek naar de bodemopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is uitgebreider uitgevoerd dan de NEN5740 (ONV-GR). Gezien het lintvormige karakter van de kade hebben wij één boring geplaatst per 500 meter in de kruin van de kade wat neerkomt op circa 21 boringen tot 4,0- m-mv. Wij hebben 26 analyses uitgevoerd op het NEN5740 pakket grond. Daarnaast is aan beide zijden van de Laak een peilbuis geplaatst ter controle van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de waarden van de Wet Bodembescherming en het Bouwstoffenbesluit (indicatief). De uitkomsten van de indicatieve toetsing aan het Bsb zijn vergeleken met de voorwaarden voor het toepassen van grond die opgenomen zijn in de BKK's van Amersfoort, Bunschoten en Nijkerk.

Er is geen onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd omdat de onderzoekslocatie zich bevindt in een onverdacht buitengebied. Wel is het maaiveld en de directe omgeving van de meetpunten visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tevens zal de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bruikbaar zijn in het kader van de Arbo-wet. De Arbo-wet verplicht werkgevers een inventarisatie en evaluatie van risico's te maken voor de eigen bedrijfssituatie. Hierbij horen ook risico's door het werken met (verontreinigde) grond. Indien vervuilde grond wordt aangetroffen dan dient het werk te worden uitgevoerd volgens de richtlijn Arbo-Informatieblad-22 "Werken met verontreinigde grond". (CROW 132) In dit kader dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te worden vastgesteld.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 Werkzaamheden

Het aantal boringen en analyses is gerelateerd aan het oppervlak van de locatie. De locaties van de boringen zijn ruimtelijk over de onderzoekslocatie verdeeld. De kades zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In tabel 3.1 is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek waterbodemonderzoek.

Onderdeel	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumwerkzaamheden
Bodem kades	21 boringen tot 4,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	26 * NEN5740 grond incl lutum/organische stof (conform AS3000) 2 * NEN grondwater

Legenda:

NEN5740-grond *	Zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink), arseen, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), minerale olie (GasChromatografie traject C10-C40), EOX en lutum/organische stof (L/O in gew%) Alle grondmonsters zijn voorberekt conform de nieuwe voorschriften AS3000
NEN5740-grond water*	Zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood,, zink), arseen, aromaten (BTEXN), minerale olie (GasChromatografie traject C10-C40), Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (8), monochloorbenzeen en dichloorbenzenen Alle grondwatermonsters zijn voorberekt conform de nieuwe voorschriften AS3000

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico. Analytico is een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium voor de uitvoering van milieuanalyses (NEN-EN-ISO/IEC 17025).

3.2 Toetsingskader

Wet Bodembescherming

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de streef-en interventiewaarden (S&I waarden) uit de [Leidraad bodembescherming](#) van de Wet Bodembescherming zoals gepubliceerd in de Staatscourant, nummer 39 van 24 februari 2000 (laatste aanpassing 4 februari 2002 Ministerie van VROM, alsmede Verkeer en Waterstaat).

De streefwaarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveaus waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De (S+I)/2 wordt ook wel de tussenwaarde (T) genoemd en is het criterium voor een nader onderzoek.

Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of organische stofgehalte van de bodem.

In de Wet bodembescherming worden overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt geïnterpreteerd:

- | | |
|---|----------------------|
| - Kleiner of gelijk aan de streefwaarde ($\leq$ S): | niet verontreinigd; |
| - Groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde ($\leq$ T): | licht verontreinigd; |
| - Groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde ($\leq$ I): | matig verontreinigd; |
| - Groter dan de interventiewaarde ($>$ I): | sterk verontreinigd. |

De streef- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreiniging niet de enige maatstaf: de concentraties moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

Bouwstoffenbesluit (indicatief)

Het onderzoek is niet uitgevoerd conform de protocollen van het Bsb. De resultaten zijn wel getoetst aan de samenstellingswaarden grond van de betreffende parameters uit het Bsb. Hierdoor is de status van de toetsing indicatief. De indicatieve toetsing van de grond van dit project geeft een indicatie aan van de hergebruikmogelijkheden.

De toetsing is uitgevoerd met het programma KSoil (Kennis Systeem ter Ondersteuning van de Indeling van Locaties), versie 2.21 van Bodem+. Deze software geeft de gebruiker ondersteuning bij het correct samenstellen van partijen grond die vrijkomen bij bodemsanering. Partijen worden met deze software getoetst aan wettelijke normen en geven de gebruiker inzicht in de mogelijke verwerkingsmogelijkheden (hergebruik, thermisch reinigen, extractief reinigen, biologisch reinigen of storten).

Bodembeheersplannen en bodemkwaliteitskaarten

Toetsing aan de waarden uit de BKK's is gedaan om te toetsen of de grond van de kades tenminste van vergelijkbare kwaliteit is als de ontvangende bodem (het standstill-beginsel). Hiervoor zijn de resultaten van het bodemonderzoek getoetst aan de waarden van het Bsb en deze vergeleken met de gegevens uit de BKK's.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Veldwaarnemingen

Het veldwerk is uitgevoerd op 4-12 december 2007. De peilbuizen zijn op 18 januari 2008 geplaatst. Het grondwatermonster is een week later genomen. In bijlage 2 zijn de locaties van de boringen opgenomen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen. Uit de gegevens van het veldonderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen;
- De gemiddelde hoogte van de kades is circa 1 m+mv;
- In het traject km 0,00 – 1,50 bestaan de kades aan beide zijden voornamelijk uit klei en veen. In het traject km 1,50 – 6,30 bestaan de kades uit zand;
- De bodem onder de kades (0-1 m-mv) heeft een wisselende bodemmatrix. Het bestaat uit zand-, klei- en/of veenlagen;
- Vanaf 1 m-mv bestaat de bodem uit zand met lokaal een leemlaag;
- De grondwaterspiegel bevindt zich in het traject 0,5-1,0 m-mv;
- In het traject km 0,00 – 1,50 zijn aan beide zijden plaatselijk lichte puin bijmengingen (<5%) zijn waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

De Wbb getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater in en onder de kades zijn weergegeven in bijlage 4 en 5. In bijlage 6 zijn de indicatief aan het Bsb getoetste resultaten opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. De toetsingswaarden die opgenomen zijn in de BKK's van de gemeenten Amersfoort, Bunschoten en Nijkerk zijn opgenomen in bijlage 8. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn schematisch in tabel 4.1 weergegeven:

Tabel 4.1: Schematisch overzicht milieuhygiënische kwaliteit bodem

Diepte (m-mv)	Lengte linkerzijde kade (km)											
	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
0 - 0,5	K	Z	V-K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
0,5 - 1,0	K	K-V	V	V	V	Z-K	Z	Z-K	Z-L	Z	Z	V
1,0 - 1,5	K	Z	V	Z	Z	V-K	K	V-Z	Z	Z	Z	Z
1,5 - 2,0	V	Z	Z	Z	Z	Z	V-Z	Z	Z	Z	Z	Z
2,0 - 2,5	V	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
2,5 - 3,0	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
3,0 - 3,5	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z-L	Z
3,5 - 4,0	Z	Z	Z	Z	Z	Z	L	Z	Z	Z	Z	Z

Diepte (m-mv)	Lengte rechterzijde kade (km)								
	250	750	1250	1750	2250	2750	3250	3750	4250
0 - 0,5	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z-K
0,5 - 1,0	K	K	Z-K	Z	Z	Z	Z	Z	L
1,0 - 1,5	K	K	K	Z-K	V	Z-V	V-Z	L	L
1,5 - 2,0	K	V	K	K	Z	Z	Z	L	V-Z
2,0 - 2,5	V-Z	V	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
2,5 - 3,0	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
3,0 - 3,5	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
3,5 - 4,0	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	L

	Gehalte < Streefwaarde	
	Gehalte > Streefwaarde	
	Gehalte > Tussenwaarde	
	Gehalte > Interventiewaarde	
	Niet geanalyseerd	

Uit de resultaten van het laboratoriumonderzoek blijkt dat:

- De grond van grondmonster KL500 (0-0,5 m-mv) de parameter PAK de streefwaarde overschrijdt (1,1 om 1,0 mg/kg ds);
- De grond van grondmonster KL1000 (0-0,5 m-mv) de parameter chroom de streefwaarde overschrijdt (130 om 67 mg/kg ds);
- De grond van grondmonster KL4500 (0-0,5 m-mv) de parameter zink de streefwaarde overschrijdt (110 om 105 mg/kg ds);
- De grond van grondmonster KR1250 (0-0,5 m-mv) de de streefwaarde overschrijdt voor de parameters cadmium (0,77 om 0,54 mg/kg ds), zink (130 om 84 mg/kg ds) en minerale olie (54 om 10 mg/kg ds);
- In matig tot sterk humeuze grondmonsters en in de veenmonsters is EOX hoger dan de triggerwaarde gemeten;
- De gehalten van alle overige onderzochte parameters kleiner zijn dan detectielimiet of de streefwaarde;
- In het grondwater van beide peilbuizen zijn geen verhogingen ten opzichte van de detectiegrens gemeten.

4.3 Interpretatie

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt geïnterpreteerd:

- De bovenste laag grond (0,5-1 m-mv) van de kades is voornamelijk schoon. Plaatselijk is deze laag zeer licht verontreinigd. De grond tot 4,0 m-mv is niet verontreinigd;
- De verhoging van EOX wordt waarschijnlijk veroorzaakt door matrixstoring van de analyse door het hoge gehalten aan humus in de monsters;
- Het grondwater is niet verontreinigd;
- Na (indicatieve) toetsing aan de waarden het Bsb is de niet verontreinigde grond geclassificeerd als schoon. De licht verontreinigde grond is geclassificeerd als MVR/HANS-grond. HANS-grond (project evaluatie hantering streefwaarden) valt ook onder de ministeriële vrijstellingsregeling sanenstellings- en immissiewaarden van het Bsb. De grond is daardoor en te hergebruiken/toepassen is als schone grond;
- De (indicatief) aan het Bsb getoetste grondmonsters voldoen aan de in de BKK gestelde voorwaarden van Schoon/MVR voor het mogen toepassen van de grond. Ook de licht verontreinigde grondmonsters voldoen aan de gestelde voorwaarden.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

DHV BV heeft in opdracht van het waterschap Vallei en Eem een bodemonderzoek uitgevoerd op de kades langs de Laak. Aanleiding voor het bodemonderzoek is het verleggen van de kades door het en verbreden van de geul. Hiervoor is grondverzet nodig.

Voor het verleggen en verbreden van de kades wordt aan de voorwaarden voldaan van artikel 1.3 “hergebruiken op of nabij” (HUM Grondstromen, VROM juni 2003). Dat houdt in dat grondverzet in het kader van het Bsb vrij mag plaatsvinden onder de randvoorwaarden dat het gaat om het terug brengen van maximaal licht verontreinigde grond op of in de bodem op en nabij de plaats waar deze is ontgraven zonder te zijn bewerkt. In het kader van de Wbb moet nog wel worden vastgesteld of er voldaan kan worden aan het stand-still principe.

Doel van het milieuhygienische bodemonderzoek is het vaststellen of de grond in de huidige kades ten minste een vergelijkbare kwaliteit heeft als de locatie waar de nieuwe kades worden aangelegd (stand-still principe). Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder de huidige kades vastgesteld.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat alleen de bovengrond van de kades plaatselijk licht verontreinigd is. De grond daaronder is niet verontreinigd. De mate van de gemeten verontreinigingen is licht en impliceert dat er geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Na toetsing (indicatief) aan de waarden van het Bouwstoffenbesluit blijkt dat de grond geclassificeerd is als schoon/MVR-grond. De kwaliteit van de te ontgraven en grond komt overeen met kwaliteit van de grond locaties waarop het wordt toegepast en voldoet daarmee aan de voorwaarden zoals gesteld in de BKK's. Op basis hiervan wordt voldaan aan het stand-still principe

Met dit onderzoek is aangetoond dat grondverzet mag plaatsvinden onder artikel 1.3 “hergebruiken op of nabij” van het Bouwstoffenbesluit.

5.2 Aanbevelingen

In het kader van het Bouwstoffenbesluit artikel 1.3 hoeft er geen melding te worden gedaan bij de bevoegde overheden voor het uitvoeren van het grondverzet. Wel zijn er Bodembeheersplannen met Bodemkwaliteitskaarten vastgesteld en geldig voor de onderzoekslocatie. Hierin is aangegeven dat er wel een melding gedaan moet worden bij grondverzet.

Gezien de grootschaligheid en de wens van een breed gedragen, structurele, integrale oplossing voor de verbetering van waterkering van de Laak is het raadzaam om hiervoor toch een meldingsprocedure af te spreken met de drie bevoegde overheden. Daarnaast voert het gewest Eemland de handhaving namens de gemeenten Amersfoort en Bunschoten uit. Het is raadzaam om ook deze partij in dit stadium te betrekken.

De resultaten van dit bodemonderzoek dient beschikbaar gesteld te worden aan de uitvoerende partij zodat deze de risico's voor het werken met grond in het kader van de Arbo-regelgeving kan bepalen en daarop eventueel bijbehorende maatregelen nemen.

6 COLOFON

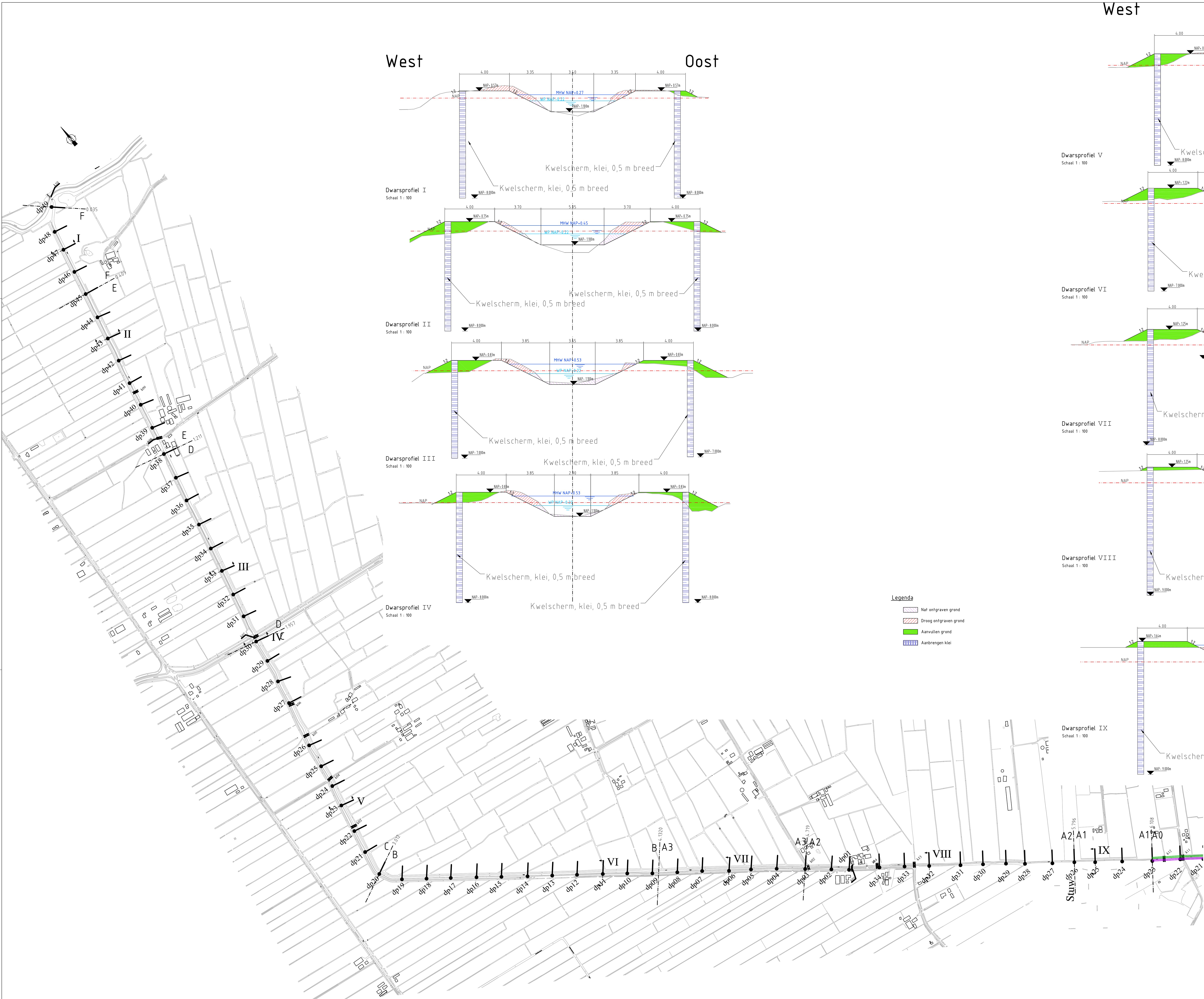
Opdrachtgever	: Waterschap Vallei & Eem
Project	: Herinrichting Laak benedenstrooms A28
Dossier	: B2217-01-001
Omvang rapport	: 1 pagina's
Auteur	: Robert van Bruchem
Bijdrage	: Hein Veldmaat
Interne controle	: Hein Veldmaat
Projectleider	: Philip de Ruiter
Projectmanager	:
Datum	: 1 februari 2008
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

*Ruimte en Mobiliteit
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.nl
www.dhv.nl*

BIJLAGE 1 Regionale ligging

BIJLAGE 2 Situering meetpunten



West

Oost

Dwarsprofiel I
Schaal 1 : 100

Dwarsprofiel II
Schaal 1 : 100

Dwarsprofiel III
Schaal 1 : 100

Dwarsprofiel IV
Schaal 1 : 100

- Legenda
- Nat ontgraven grond
 - Droog ontgraven grond
 - Aanvullen grond
 - Aanbrengen klei

West

Oost

Dwarsprofiel V
Schaal 1 : 100

Dwarsprofiel VI
Schaal 1 : 100

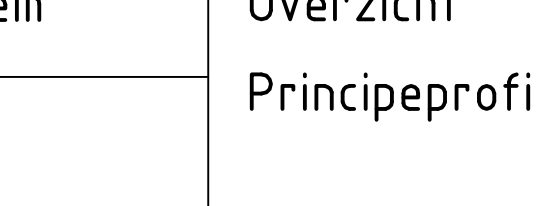
Dwarsprofiel VII
Schaal 1 : 100

Dwarsprofiel VIII
Schaal 1 : 100

Dwarsprofiel IX
Schaal 1 : 100

omschrijving wijziging						out		con	
constructeur/ontwerper		Clara Spoorenberg		eerste uitgave		09-02-2007		Hfr	
								tek	
								datum	
								09-02-07	
documentstatus: ☐ informatief ☒ concept ☐ actief									

Voorontwerp Laakkaden	
Waterschap Vallei & Eem	
	
DHV BV Amersfoort. Afdeling Waterbouw & Geotechniek	

Overzicht Principeprofielen	
	
peilen in m t.o.v. N.A.P. nalen in m schaal 1 : 1000 / 1:100	
formaat A0	
tekeningsnummer A7267-01.001	
versie A	

BIJLAGE 3 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

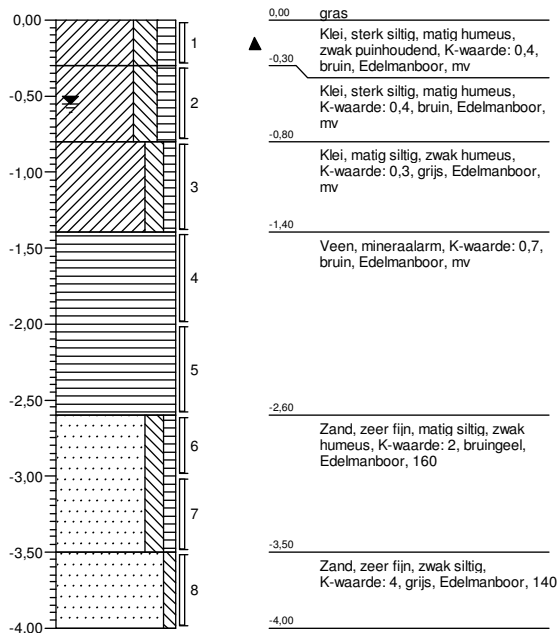
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnaam: HERINRICHTING LAAK

Projectcode: B2217-01-001

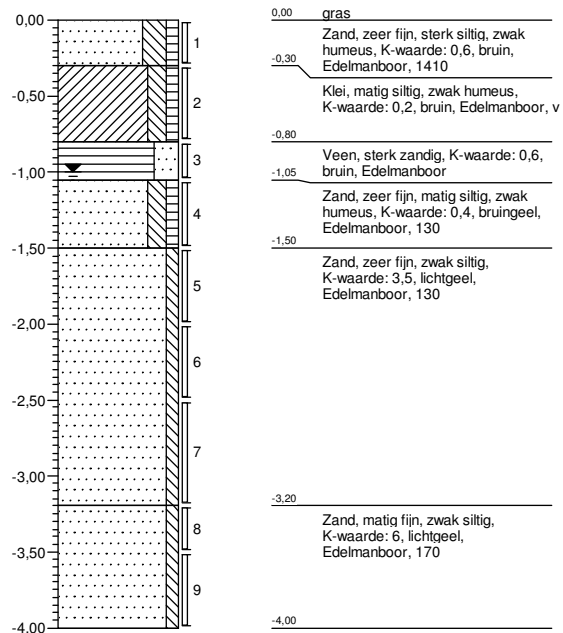
Boring: KL0500

X: 156008,43
Y: 472717,55
Datum: 07-12-2007
GWS (cm-mv): 55
GHG (cm-mv): 30
GLG (cm-mv): 100



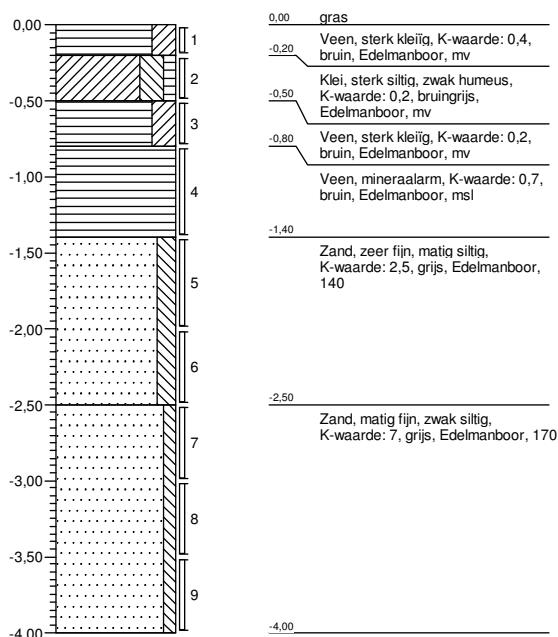
Boring: KL1000

X: 155888,22
Y: 472232,17
Datum: 07-12-2007
GWS (cm-mv): 100
GHG (cm-mv): 40
GLG (cm-mv): 175



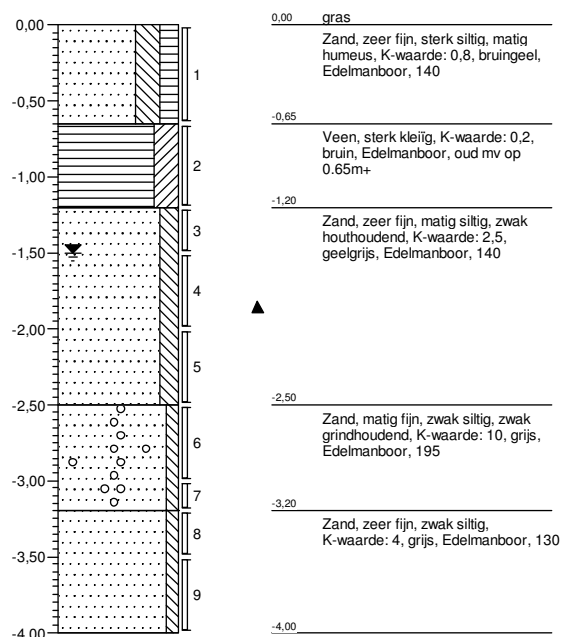
Boring: KL1500

X: 155764,93
Y: 471745,38
Datum: 05-12-2007
GWS (cm-mv): 1145
GHG (cm-mv): 30
GLG (cm-mv): 220



Boring: KL2000

X: 155643,7
Y: 471264,53
Datum: 05-12-2007
GWS (cm-mv): 150
GHG (cm-mv): 100
GLG (cm-mv): 250



Bijlage: Boorprofielen

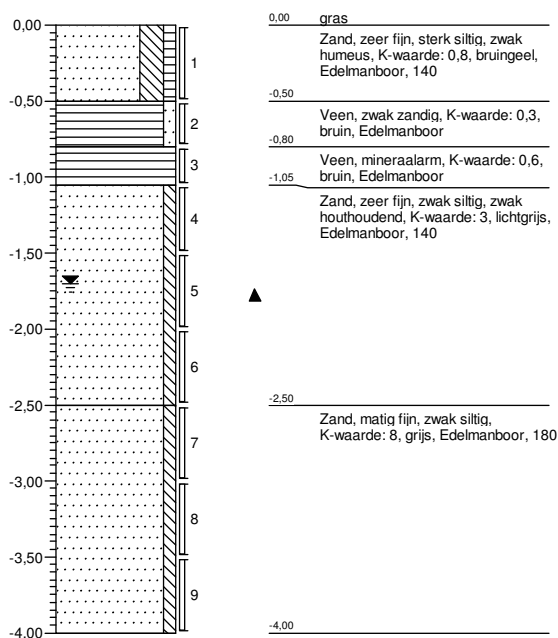
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnaam: HERINRICHTING LAAK

Projectcode: B2217-01-001

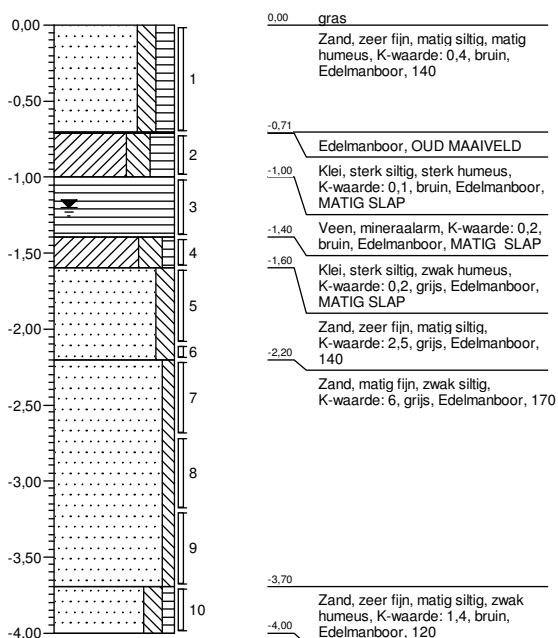
Boring: KL2500

X: 155532,94
Y: 470778,18
Datum: 05-12-2007
GWS (cm-mv): 170
GHG (cm-mv): 70
GLG (cm-mv): 250



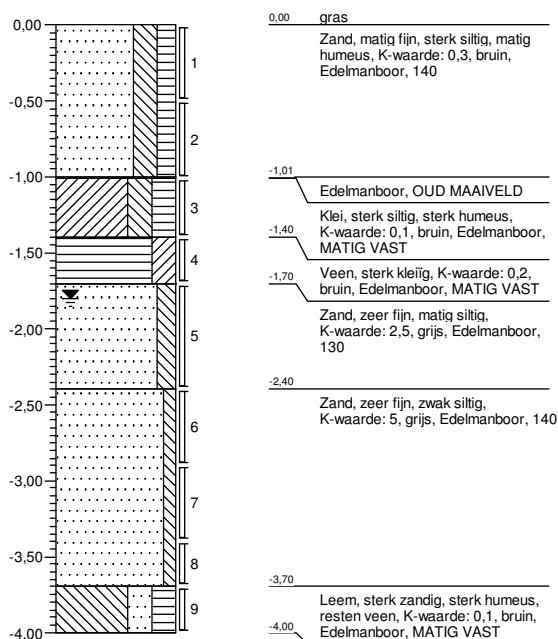
Boring: KL3000

X: 155421,24
Y: 470291,42
Datum: 12-12-2007
GWS (cm-mv): 120
GHG (cm-mv): 70
GLG (cm-mv): 240



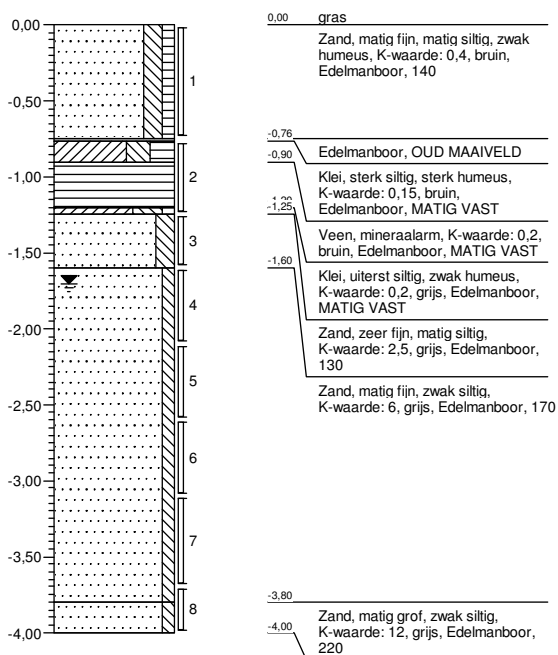
Boring: KL3500

X: 155768,47
Y: 469969,7
Datum: 12-12-2007
GWS (cm-mv): 180
GHG (cm-mv): 70
GLG (cm-mv): 230



Boring: KL4000

X: 156160,46
Y: 469655,41
Datum: 12-12-2007
GWS (cm-mv): 170
GHG (cm-mv): 75
GLG (cm-mv): 220



Bijlage: Boorprofielen

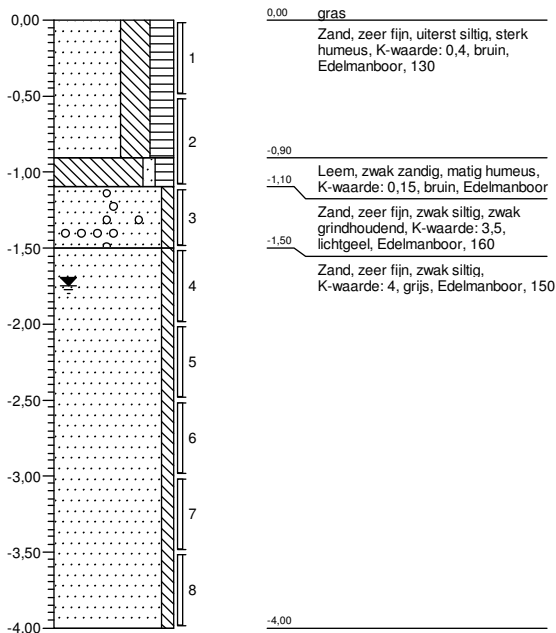
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnaam: HERINRICHTING LAAK

Projectcode: B2217-01-001

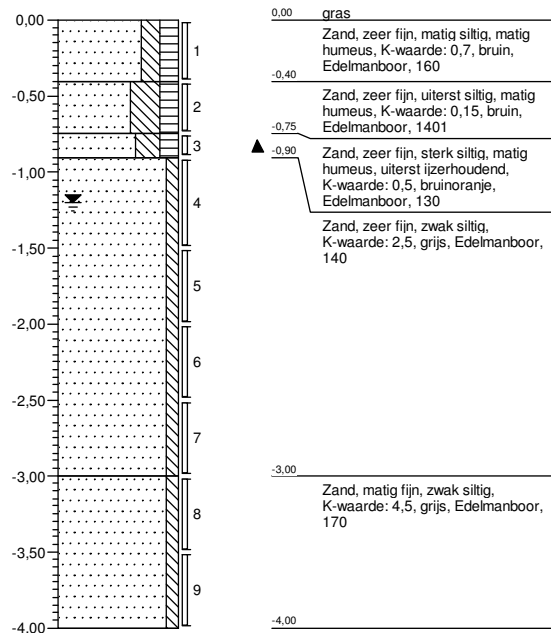
Boring: KL4500

X: 156549,96
Y: 469346,06
Datum: 04-12-2007
GWS (cm-mv): 175
GHG (cm-mv): 80
GLG (cm-mv): 230



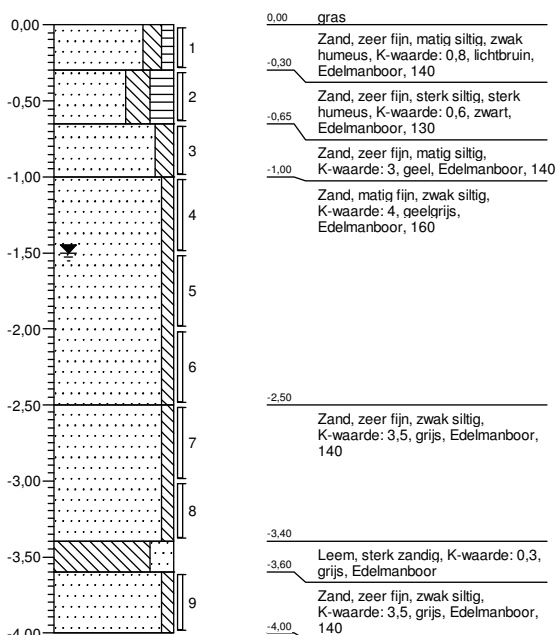
Boring: KL5000

X: 156945,65
Y: 469028,96
Datum: 04-12-2007
GWS (cm-mv): 120
GHG (cm-mv): 45
GLG (cm-mv): 150



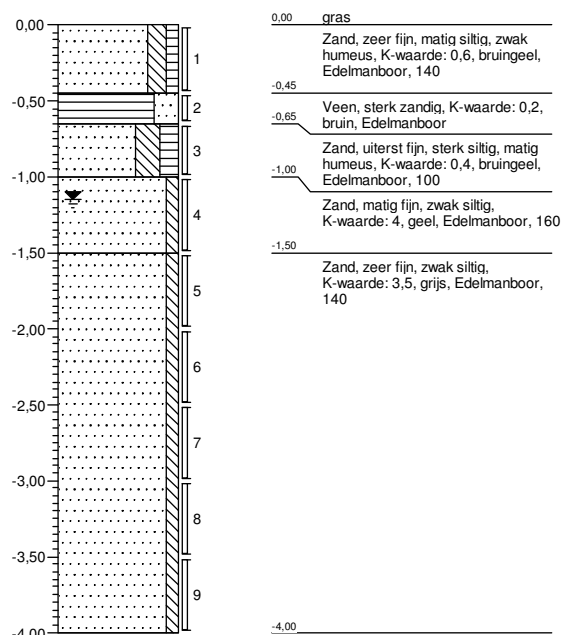
Boring: KL5500

X: 157328,74
Y: 468716,29
Datum: 04-12-2007
GWS (cm-mv): 150
GHG (cm-mv): 60
GLG (cm-mv): 220



Boring: KL6000

X: 157717,35
Y: 468402,77
Datum: 04-12-2007
GWS (cm-mv): 115
GHG (cm-mv): 55
GLG (cm-mv): 150



Bijlage: Boorprofielen

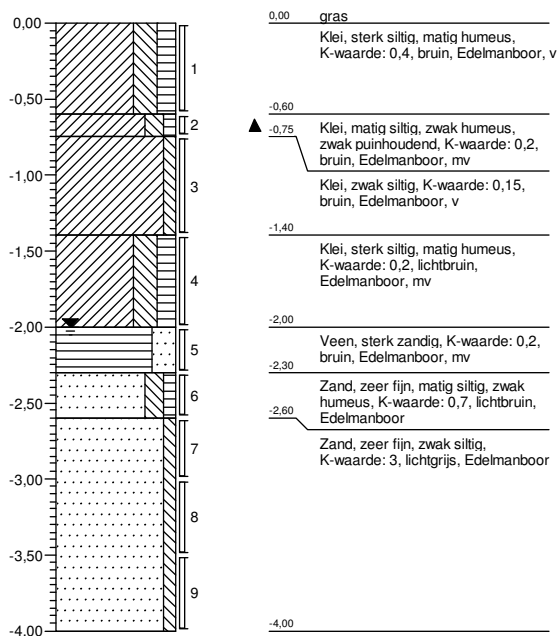
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnaam: HERINRICHTING LAAK

Projectcode: B2217-01-001

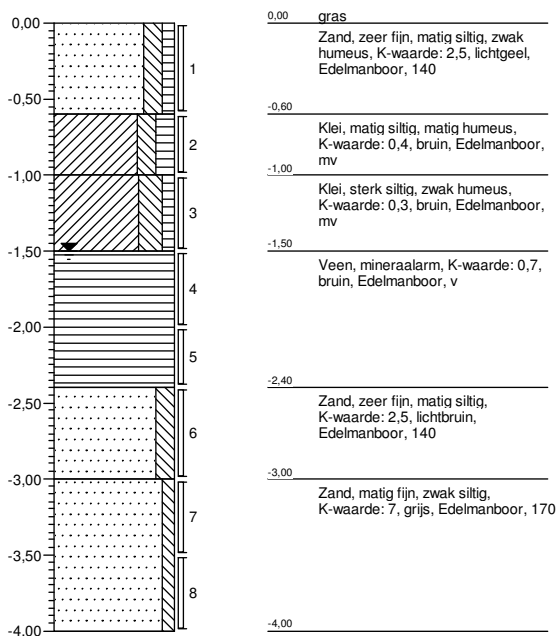
Boring: KR0250

X: 156054,48
Y: 472963,92
Datum: 07-12-2007
GWS (cm-mv): 200
GHG (cm-mv): 70
GLG (cm-mv): 260



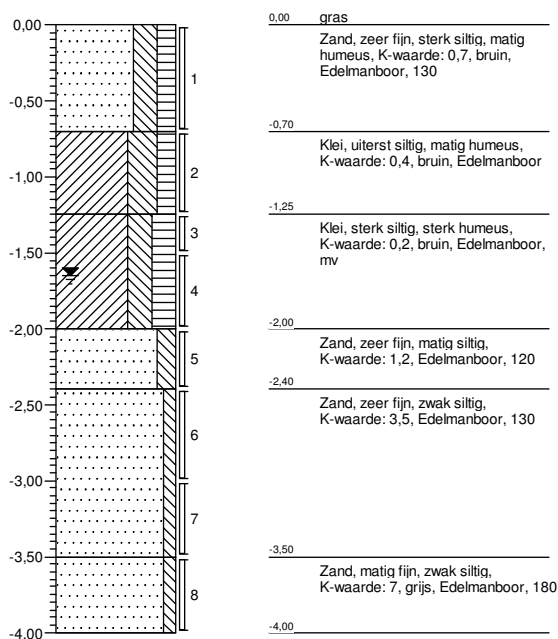
Boring: KR0750

X: 155930,85
Y: 472482,26
Datum: 07-12-2007
GWS (cm-mv): 150
GHG (cm-mv): 80
GLG (cm-mv): 160



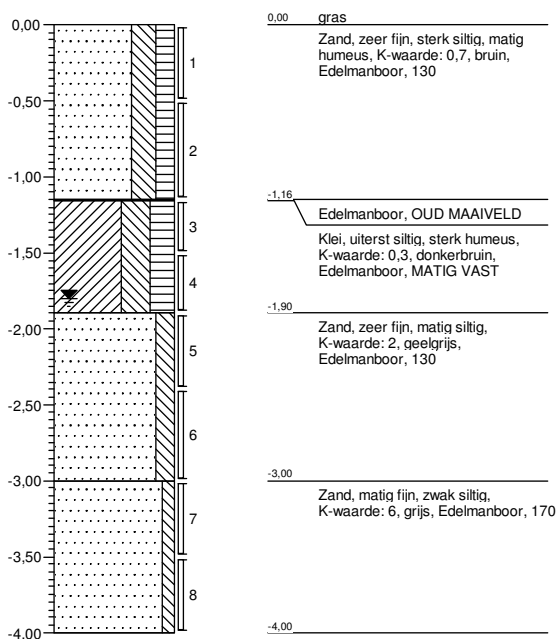
Boring: KR1250

X: 155809,79
Y: 471996,73
Datum: 07-12-2007
GWS (cm-mv): 165
GHG (cm-mv): 90
GLG (cm-mv): 220



Boring: KR1750

X: 155689,87
Y: 471510,86
Datum: 12-12-2007
GWS (cm-mv): 180
GHG (cm-mv): 110
GLG (cm-mv): 240



Bijlage: Boorprofielen

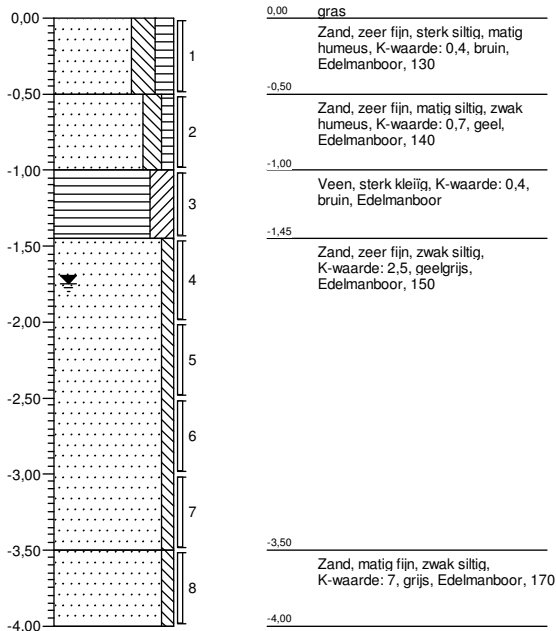
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnaam: HERINRICHTING LAAK

Projectcode: B2217-01-001

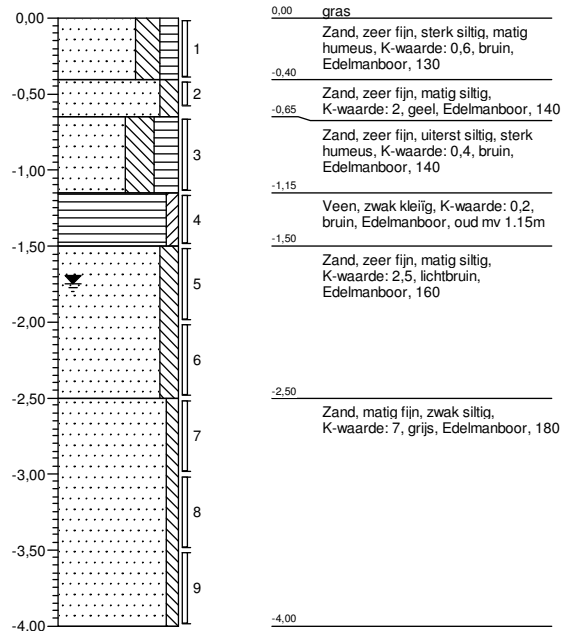
Boring: KR2250

X: 155575,06
Y: 471023,99
Datum: 05-12-2007
GWS (cm-mv): 175
GHG (cm-mv): 90
GLG (cm-mv): 240



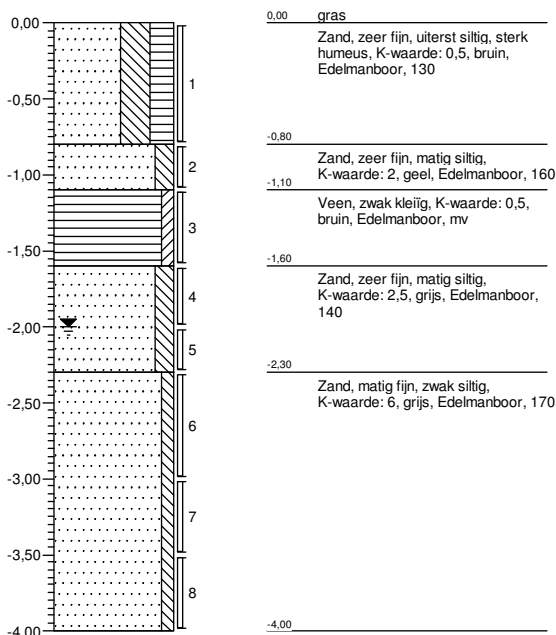
Boring: KR2750

X: 155462,96
Y: 470539,21
Datum: 05-12-2007
GWS (cm-mv): 175
GHG (cm-mv): 115
GLG (cm-mv): 240



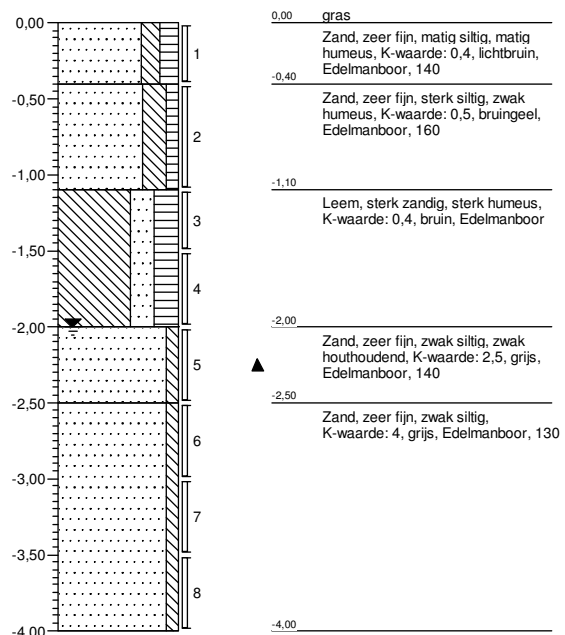
Boring: KR3250

X: 155571,08
Y: 470108,69
Datum: 05-12-2007
GWS (cm-mv): 200
GHG (cm-mv): 110
GLG (cm-mv): 240



Boring: KR3750

X: 155961,25
Y: 469797,32
Datum: 04-12-2007
GWS (cm-mv): 200
GHG (cm-mv): 80
GLG (cm-mv): 222



Bijlage: Boorprofielen

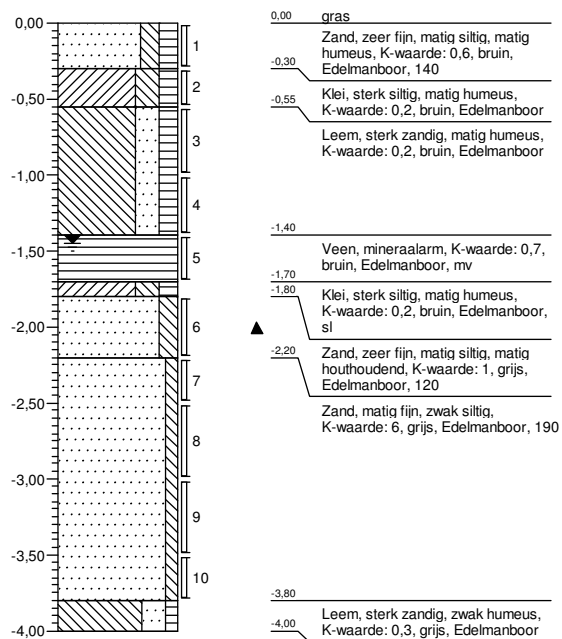
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnaam: HERINRICHTING LAAK

Projectcode: B2217-01-001

Boring: KR4250

X: 156353,33
Y: 469484,91
Datum: 04-12-2007
GWS (cm-mv): 145
GHG (cm-mv): 90
GLG (cm-mv): 250



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

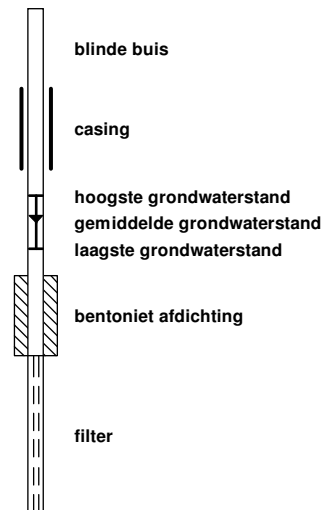
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4 Wbb getoetste analyseresultaten grond

Tabel 1 t/m 9 Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Tabel 10 t/m 22: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Toelichting toetsingssymbolen in tabel 1 t/m 9:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner dan de detectielimiet
- ≤S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- >S = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- >T = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- >I = groter dan I
- >TW = groter dan de triggerwaarde

Toelichting bij de tabellen 10 t/m 22:

Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of organische stofgehalte van de bodem. In bovenstaande tabel(len) zijn de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek. Hierin geldt:

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

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster		KL0500-1	KL0500-5		KL1000-1		
Eenheid							
Boring		KL0500		KL0500		KL1000	
Traject van	m-mv	0,00		2,00		0,00	
Traject tot	m-mv	0,30		2,60		0,30	
Datum		7-12-2007		7-12-2007		7-12-2007	
Bodemtype		Klei, sterk siltig, matig humeus		Veen		Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus	
Zintuiglijke waarnemingen		zwak puinhoudend					
Droge stof	% m/m	72,4		31,1		80,2	
Gloeirest	% m/m	92,8		30,6		95,4	
Humus	% op ds	6		67,9		4	
Lutum	% op ds	16.2		21.2		8.7	
Arseen [As]	mg/kg ds	7.1	≤S	< 4	-	4.7	≤S
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.17	≤S	< 0.17	-	< 0.17	-
Chroom [Cr]	mg/kg ds	16	≤S	< 15	-	130	>S
Koper [Cu]	mg/kg ds	6.8	≤S	< 5	-	6.1	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0.05	-	0.081	≤S	< 0.05	-
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	≤S	< 13	-	< 13	-
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9.4	≤S	< 3	-	8.1	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	≤S	< 17	-	27	≤S
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.1	>S	0.15	≤S	0.083	≤S
EOX	mg/kg ds	< 0.1	-	0.52	>TW	< 0.1	-
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	-	< 60	-	< 20	-

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster		KL1500-3	KL1500-9	KL2000-4
Eenheid				
Boring		KL1500	KL1500	KL2000
Traject van	m-mv	0,50	3,50	1,50
Traject tot	m-mv	0,80	4,00	2,00
Datum		5-12-2007	5-12-2007	5-12-2007
Bodemtype		Veen, sterk kleiig	Zand, matig fijn, zwak siltig	Zand, zeer fijn, matig siltig
Zintuiglijke waarnemingen				zwak houthoudend
Droge stof	% m/m	62,6	84	82,2
Gloeirest	% m/m	84,9	99,9	99,3
Humus	% op ds	12,7	0,5	0,5
Lutum	% op ds	35,2	5,8	4,3

	Analysemonster	KL1500-3		KL1500-9		KL2000-4	
Arseen [As]	mg/kg ds	16	≤S	< 4	-	< 4	-
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.27	≤S	< 0.17	-	< 0.17	-
Chroom [Cr]	mg/kg ds	47	≤S	< 15	-	< 15	-
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	≤S	< 5	-	< 5	-
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.11	≤S	< 0.05	-	< 0.05	-
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	≤S	< 13	-	< 13	-
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	≤S	< 3	-	< 3	-
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	≤S	< 17	-	< 17	-
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
EOX	mg/kg ds	0.18	≤S	< 0.1	-	< 0.1	-
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	-	< 20	-	< 20	-

Tabel 3: Aangekomen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

	Analysemonster	KL2500-1		KL3000-8		KL3500-3	
	Eenheid						
Boring		KL2500		KL3000		KL3500	
Traject van	m-mv	0,00		2,70		1,01	
Traject tot	m-mv	0,50		3,20		1,40	
Datum		5-12-2007		12-12-2007		12-12-2007	
Bodemtype		Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus		Zand, matig fijn, zwak siltig		Klei, sterk siltig, sterk humeus	
Zintuiglijke waarnemingen							
Droge stof	% m/m	80,9		83,5		56,1	
Gloeirest	% m/m	92,8		99,9		77,7	
Humus	% op ds	6.4		0.5		20.6	
Lutum	% op ds	11.4		3.4		24.8	
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4	-	< 4	-	5.7	≤S
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0.17	-	< 0.17	-	< 0.17	-
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	-	< 15	-	23	≤S
Koper [Cu]	mg/kg ds	5	≤S	< 5	-	9.6	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0.05	-	< 0.05	-	< 0.05	-
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	-	< 13	-	17	≤S
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6.5	≤S	3.4	≤S	14	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	≤S	< 17	-	40	≤S
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.23	≤S			0.26	≤S
EOX	mg/kg ds	0.12	≤S	< 0.1	-	0.31	>TW
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	-	< 20	-	20	≤S

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster		KL3500-9	KL4000-5		KL4500-1		
Eenheid							
Boring		KL3500		KL4000		KL4500	
Traject van	m-mv	3,70		2,10		0,00	
Traject tot	m-mv	4,00		2,60		0,50	
Datum		12-12-2007		12-12-2007		4-12-2007	
Bodemtype		Leem, sterk zandig, sterk humeus		Zand, matig fijn, zwak siltig		Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk humeus	
Zintuiglijke waarnemingen		resten veen					
Droge stof	% m/m	68,9		83,6		75	
Gloeirest	% m/m	95,4		99,8		92,2	
Humus	% op ds	4		0.5		6.8	
Lutum	% op ds	9		2.6		14.8	
Arseen [As]	mg/kg ds	8.4	≤S	< 4	-	5.3	≤S
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0.17	-	< 0.17	-	0.49	≤S
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	≤S	< 15	-	23	≤S
Koper [Cu]	mg/kg ds	5.7	≤S	< 5	-	13	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0.05	-	< 0.05	-	0.1	≤S
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	-	< 13	-	25	≤S
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	≤S	< 3	-	17	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	18	≤S	< 17	-	110	>S
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.12	≤S			0.85	≤S
EOX	mg/kg ds	0.43	>TW	< 0.1	-	< 0.1	-
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	21	>S	< 20	-	20	≤S

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Rapport van getrokken monsters in grond met beschrijving conform de NEN							
Analysemonster		KL5000-8		KL5500-1		KL6000-2	
Eenheid							
Boring		KL5000		KL5500		KL6000	
Traject van	m-mv	3,00		0,00		0,45	
Traject tot	m-mv	3,50		0,30		0,65	
Datum		4-12-2007		4-12-2007		4-12-2007	
Bodemtype		Zand, matig fijn, zwak siltig		Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus		Veen, sterk zandig	
Zintuiglijke waarnemingen							
Droge stof	% m/m	83,7		89,5		53,1	
Gloeirest	% m/m	99,7		98,3		61,1	
Humus	% op ds	0.5		1.1		37.3	
Lutum	% op ds	4.3		8.2		23.1	
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4	-	< 4	-	5.1	≤S

	Analysemonster	KL5000-8		KL5500-1		KL6000-2	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0.17	-	< 0.17	-	0.29	≤S
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	-	< 15	-	< 15	-
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5	-	< 5	-	7.8	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0.05	-	< 0.05	-	0.14	≤S
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	-	< 13	-	< 13	-
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5.7	≤S	< 3	-	7.1	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	-	17	≤S	< 17	-
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0.14	≤S		
EOX	mg/kg ds	< 0.1	-	< 0.1	-	0.32	>TW
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	-	< 20	-	< 40	-

Tabel 6: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

	Analysemonster	KR0250-1		KR0250-4		KR0750-2	
	Eenheid						
Boring		KR0250		KR0250		KR0750	
Traject van	m-mv	0,00		1,40		0,60	
Traject tot	m-mv	0,60		2,00		1,00	
Datum		7-12-2007		7-12-2007		7-12-2007	
Bodemtype		Klei, sterk siltig, matig humeus		Klei, sterk siltig, matig humeus		Klei, matig siltig, matig humeus	
Zintuiglijke waarnemingen							
Droge stof	% m/m	71,6		43,2		56,9	
Gloeirest	% m/m	87,2		87,2		84,7	
Humus	% op ds	9.8		9.5		12.2	
Lutum	% op ds	42.8		47.5		43.7	
Arseen [As]	mg/kg ds	18	≤S	18	≤S	18	≤S
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.62	≤S	0.27	≤S	0.73	≤S
Chroom [Cr]	mg/kg ds	60	≤S	65	≤S	56	≤S
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	≤S	22	≤S	17	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.21	≤S	0.09	≤S	0.17	≤S
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	≤S	32	≤S	53	≤S
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	≤S	47	≤S	31	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	≤S	95	≤S	160	≤S
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.41	≤S	0.089	≤S	0.31	≤S
EOX	mg/kg ds	0.24	≤S	0.15	≤S	0.58	>TW
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	21	≤S	< 40	-	31	≤S

Tabel 7: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster		KR0750-7	KR1250-1		KR1750-8		
Eenheid							
Boring		KR0750		KR1250		KR1750	
Traject van	m-mv	3,00		0,00		3,50	
Traject tot	m-mv	3,50		0,70		4,00	
Datum		7-12-2007		7-12-2007		12-12-2007	
Bodemtype		Zand, matig fijn, zwak siltig		Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus		Zand, matig fijn, zwak siltig	
Zintuiglijke waarnemingen							
Droge stof	% m/m	83		80,7		81,4	
Gloeirest	% m/m	99,1		97,4		99,8	
Humus	% op ds	0.6		1.8		0.5	
Lutum	% op ds	3.5		10.6		5.3	
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4	-	5.4	≤S	< 4	-
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0.17	-	0.77	>S	< 0.17	-
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	-	17	≤S	< 15	-
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5	-	12	≤S	< 5	-
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0.05	-	0.13	≤S	< 0.05	-
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	-	27	≤S	< 13	-
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3	-	7.1	≤S	3.2	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	-	130	>S	< 17	-
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0.68	≤S		
EOX	mg/kg ds	< 0.1	-	0.16	≤S	< 0.1	-
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	-	54	>S	< 20	-

Tabel 8: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster		KR2250-3	KR2750-7		KR3250-1		
Eenheid							
Boring		KR2250		KR2750		KR3250	
Traject van	m-mv	1,00		2,50		0,00	
Traject tot	m-mv	1,45		3,00		0,80	
Datum		5-12-2007		5-12-2007		5-12-2007	
Bodemtype		Veen, sterk kleiig		Zand, matig fijn, zwak siltig		Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk humeus	
Zintuiglijke waarnemingen							
Droge stof	% m/m	54		80,7		75,8	
Gloeirest	% m/m	81		99,7		88,9	
Humus	% op ds	17.5		0.5		9.9	
Lutum	% op ds	22.5		7.3		17.4	
Arseen [As]	mg/kg ds	4.2	≤S	< 4	-	5.9	≤S

	Analysemonster	KR2250-3		KR2750-7		KR3250-1	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.4	≤S	< 0.17	-	0.34	≤S
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	≤S	< 15	-	20	≤S
Koper [Cu]	mg/kg ds	7.3	≤S	< 5	-	6.7	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.11	≤S	< 0.05	-	0.094	≤S
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	≤S	< 13	-	19	≤S
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9.7	≤S	6.3	≤S	9.5	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	≤S	< 17	-	40	≤S
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.19	≤S			0.15	≤S
EOX	mg/kg ds	0.58	>TW	< 0.1	-	0.25	≤S
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	28	≤S	< 20	-	< 20	-

Tabel 9: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster		KR3750-5		KR4250-3	
Eenheid					
Boring		KR3750		KR4250	
Traject van	m-mv	2,00		0,55	
Traject tot	m-mv	2,50		1,00	
Datum		4-12-2007		4-12-2007	
Bodemtype		Zand, zeer fijn, zwak siltig		Leem, sterk zandig, matig humeus	
Zintuiglijke waarnemingen		zwak houthoudend			
Droge stof	% m/m	81,5		69,9	
Gloeirest	% m/m	99,6		89,4	
Humus	% op ds	0.5		9.6	
Lutum	% op ds	8.2		14.6	
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4	-	7.4	≤S
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0.17	-	0.49	≤S
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	-	22	≤S
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5	-	9	≤S
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0.05	-	0.12	≤S
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	-	25	≤S
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3.5	≤S	13	≤S
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	-	73	≤S
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	< 0.067	-	0.34	≤S
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0.33	≤S
EOX	mg/kg ds	< 0.1	-	0.26	≤S
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	-	22	≤S

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL0500-1				KL0500-5			
Eenheid									
humus	% op ds	6				67.9			
lutum	% op ds	16.2				21.2			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	24	35	45		51	73	96	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,65	5,2	9,8		2,0	16	30	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	82	198	313		92	222	351	
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	89	150		69	215	362	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	4,5	8,8		0,38	6,6	13	
Lood [Pb]	mg/kg ds	72	261	451		139	504	869	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	92	157		31	109	187	
Zink [Zn]	mg/kg ds	108	330	553		215	661	1107	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,00	21	40		3,0	62	120	
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	1515	3000		150	7575	15000	

Tabel 11: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL1000-1				KL1500-3			
Eenheid									
humus	% op ds	4				12.7			
lutum	% op ds	8.7				35.2			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	20	29	38		34	50	65	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,56	4,4	8,3		0,93	7,4	14	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	67	162	256		120	289	458	
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	71	119		44	137	231	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	4,0	7,8		0,34	5,8	11	
Lood [Pb]	mg/kg ds	63	227	391		98	355	611	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	66	112		45	158	271	
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	252	422		174	536	897	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,00	21	40					
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30

Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	1010	2000	64	3207	6350
-------------------------	----------	----	------	------	----	------	------

Tabel 12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL1500-9				KL2000-4			
Eenheid									
humus	% op ds	0.5				0.5			
lutum	% op ds	5.8				4.3			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	18	25	33		17	25	32	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,46	3,7	6,9		0,45	3,6	6,7	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	62	148	234		59	141	223	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	59	99		18	56	94	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	3,8	7,3		0,21	3,7	7,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	204	351		55	198	342	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	55	95		14	50	86	
Zink [Zn]	mg/kg ds	68	209	350		64	195	327	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000		10,0	505	1000	

Tabel 13: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL2500-1				KL3000-8			
Eenheid									
humus	% op ds	6.4				0.5			
lutum	% op ds	11.4				3.4			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	22	32	42		17	24	31	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,63	5,0	9,4		0,44	3,5	6,6	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	73	175	277		57	136	216	
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	81	136		17	54	92	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	4,3	8,3		0,21	3,6	7,0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	68	245	423		54	195	336	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	75	128		13	47	80	
Zink [Zn]	mg/kg ds	94	288	482		61	187	313	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,00	21	40					

EOX	mg/kg ds				0,30			0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	32	1616	3200		10,0	505	1000

Tabel 14: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL3500-3				KL3500-9			
Eenheid									
humus	% op ds	20.6				4			
lutum	% op ds	24.8				9			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	33	48	63		20	29	38	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,0	8,2	15		0,56	4,5	8,4	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	100	239	378		68	163	258	
Koper [Cu]	mg/kg ds	42	133	223		23	72	120	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,32	5,5	11		0,24	4,0	7,9	
Lood [Pb]	mg/kg ds	96	346	596		63	228	393	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	122	209		19	67	114	
Zink [Zn]	mg/kg ds	155	477	798		83	255	427	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	42	82		1,00	21	40	
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	103	5202	10300		20	1010	2000	

Tabel 15: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL4000-5				KL4500-1			
Eenheid									
humus	% op ds	0.5				6.8			
lutum	% op ds	2.6				14.8			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	16	24	31		24	34	45	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	3,5	6,5		0,66	5,3	9,9	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	132	210		80	191	302	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	53	89		28	88	148	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	3,6	6,9		0,26	4,5	8,7	
Lood [Pb]	mg/kg ds	53	192	331		72	259	447	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	44	76		25	87	149	
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	180	301		105	321	538	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					1,00	21	40	

EOX	mg/kg ds				0,30			0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000		34	1717	3400

Tabel 16: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL5000-8				KL5500-1			
Eenheid									
humus	% op ds	0.5				1.1			
lutum	% op ds	4.3				8.2			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	17	25	32		19	27	36	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,45	3,6	6,7		0,49	3,9	7,3	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	59	141	223		66	159	252	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	56	94		21	65	109	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	3,7	7,1		0,23	3,9	7,6	
Lood [Pb]	mg/kg ds	55	198	342		59	215	370	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	50	86		18	64	109	
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	195	327		76	234	392	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					1,00	21	40	
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000		10,0	505	1000	

Tabel 17: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KL6000-2				KR0250-1			
Eenheid									
humus	% op ds	37.3				9.8			
lutum	% op ds	23.1				42.8			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	39	57	74		36	52	68	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,4	11	21		0,92	7,4	14	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	96	231	366		136	325	515	
Koper [Cu]	mg/kg ds	51	161	271		47	146	246	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,34	5,8	11		0,36	6,2	12	
Lood [Pb]	mg/kg ds	111	400	689		103	372	641	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	116	199		53	185	317	
Zink [Zn]	mg/kg ds	175	538	900		193	592	992	

PAK 10 VROM	mg/kg ds				1,00	21	40
EOX	mg/kg ds			0,30			0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	7575	15000	49	2475	4900

Tabel 18: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KR0250-4				KR0750-2			
Eenheid									
humus	% op ds	9.5				12.2			
lutum	% op ds	47.5				43.7			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	38	55	72		37	54	71	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,95	7,6	14		0,98	7,8	15	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	145	348	551		137	330	522	
Koper [Cu]	mg/kg ds	49	155	260		49	153	257	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,38	6,5	13		0,37	6,3	12	
Lood [Pb]	mg/kg ds	107	388	668		106	384	661	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	58	201	345		54	188	322	
Zink [Zn]	mg/kg ds	207	634	1062		199	612	1024	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,00	21	40		1,2	25	49	
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	2399	4750		61	3081	6100	

Tabel 19: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KR0750-7				KR1250-1			
Eenheid									
humus	% op ds	0.6				1.8			
lutum	% op ds	3.5				10.6			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	17	24	32		20	29	38	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,45	3,6	6,7		0,52	4,2	7,8	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	57	137	217		71	171	271	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	55	92		23	71	119	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	3,6	7,0		0,24	4,1	7,9	
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	196	337		62	226	389	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	47	81		21	72	124	
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	189	316		84	259	434	

PAK 10 VROM	mg/kg ds				1,00	21	40
EOX	mg/kg ds			0,30			0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000	10,0	505	1000

Tabel 20: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KR1750-8				KR2250-3			
Eenheid									
humus	% op ds	0.5				17.5			
lutum	% op ds	5.3				22.5			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	17	25	33		31	45	59	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,46	3,6	6,8		0,94	7,5	14	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	61	145	230		95	228	361	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	58	98		39	123	206	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	3,7	7,3		0,30	5,2	10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	202	348		90	326	562	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	54	92		33	114	195	
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	205	343		144	441	739	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					1,8	36	70	
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000		88	4419	8750	

Tabel 21: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KR2750-7				KR3250-1			
Eenheid									
humus	% op ds	0.5				9.9			
lutum	% op ds	7.3				17.4			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	18	26	34		26	38	49	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	3,8	7,1		0,74	6,0	11	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	65	155	245		85	204	322	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	62	104		31	99	166	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	3,9	7,5		0,27	4,7	9,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	58	209	361		77	280	482	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	61	104		27	96	165	

Zink [Zn]	mg/kg ds	73	223	373	117	359	601
PAK 10 VROM	mg/kg ds				1,00	21	40
EOX	mg/kg ds			0,30			0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000	50	2500	4950

Tabel 22: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		KR3750-5				KR4250-3			
Eenheid									
humus	% op ds	0.5				9.6			
lutum	% op ds	8.2				14.6			
Parameter		S	T	I	TW	S	T	I	TW
Arseen [As]	mg/kg ds	19	27	35		25	36	47	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	3,8	7,2		0,72	5,7	11	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	66	159	252		79	190	301	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	64	107		30	93	156	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	3,9	7,6		0,26	4,5	8,8	
Lood [Pb]	mg/kg ds	59	212	366		74	269	463	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	64	109		25	86	148	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	231	387		108	332	556	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					1,00	21	40	
EOX	mg/kg ds				0,30				0,30
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	10,0	505	1000		48	2424	4800	

BIJLAGE 5 Wbb getoetste analyseresultaten grondwater

Tabel 1	Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb
Tabel 2	Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Toelichting toetsingssymbolen in tabel 1:

-----	= Geen toetsnorm aanwezig
-	= kleiner dan de detectielimiet
≤S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
>S	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
>T	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I	= groter dan I
>TW	= groter dan de triggerwaarde

Toelichting bij de tabel 2::

Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of organische stofgehalte van de bodem. In bovenstaande tabel(len) zijn de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek. Hierin geldt:

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

Tabel 1: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb

Peilbuis		1300W	4400O
Eenheid			
Datum		25-1-2008	25-1-2008
Filterstelling van	m-mv	1,50	1,50
Filterstelling tot	m-mv	2,50	2,50
Gws	m-mv	0,77	0,92
pH		6,5	6,6
Ec	µs/cm	381	335
Arseen [As]	µg/l	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0.8	< 0.8
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	< 1
Koper [Cu]	µg/l	< 15	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0.05	< 0.05
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60	< 60
Benzeen	µg/l	< 0.2	< 0.2
Tolueen	µg/l	< 0.3	< 0.3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.3	< 0.3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0.1	< 0.1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0.2	< 0.2
Xylenen (som)	µg/l		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0.21	< 0.21
BTEX (som)	µg/l		
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0.05	< 0.05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0.6	< 0.6
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0.1	< 0.1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0.6	< 0.6
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0.1	< 0.1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.6	< 0.6
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	< 0.1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	< 0.1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	< 0.1
CKW (som)	µg/l		
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0.1	< 0.1
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0.1	< 0.1
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0.1	< 0.1
Chloorbenzenen (som)	µg/l		
Dichloorbenzenen (som)	µg/l		
Monochloorbenzeen	µg/l	< 0.1	< 0.1
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

Parameter	Eenheid	S	T	I
Arseen [As]	µg/l	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	µg/l	1,00	16	30
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,010	10,0	20
Monochloorbenzeen	µg/l	7,0	94	180
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

BIJLAGE 6 Bsb getoetste analyseresultaten (indicatief)

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	6
Partijnummer	KL0500-1	Lutum %	16.2
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	16		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	9.4		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	6.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	32		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	7.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.17		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	16		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.026		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.21		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.32		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.12		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.12		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.12		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.051		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.082		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.069		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	1.1		HANS-grond	0	HANS-grond
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	67.9
Partijnummer	KL0500-5	Lutum %	21.2
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	2.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.081		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.043		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.014		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.028		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.021		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.017		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.15		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.52		HANS-grond	0	HANS-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	4
Partijnummer	KL1000-1	Lutum %	8.7
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	130	Uitlogen	HANS-grond	0	HANS-grond
120	Nikkel	8.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	6.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	27		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	4.7		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.028		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.027		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.011		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.017		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.083		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	12.7
Partijnummer	KL1500-3	Lutum %	35.2
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	47		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	24		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	14		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	79		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	16		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.27		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.11		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	30		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.18		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.5
Partijnummer	KL1500-9	Lutum %	5.8
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	2.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.5
Partijnummer	KL2000-4	Lutum %	4.3
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	2.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	6.4
Partijnummer	KL2500-1	Lutum %	11.4
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	6.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	45		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.03		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.051		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.026		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.017		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.02		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.014		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.038		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.038		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.23		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.12		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.5
Partijnummer	KL3000-8	Lutum %	3.4
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	3.4		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	20.6
Partijnummer	KL3500-3	Lutum %	24.8
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	23		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	14		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	9.6		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	40		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	5.7		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.061		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.006		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.079		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.051		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.013		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.014		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.024		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.015		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.26		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.31		HANS-grond	0	HANS-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	4
Partijnummer	KL3500-9	Lutum %	9
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	14		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	5.7		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	18		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	8.4		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.043		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.011		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.028		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.042		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.12		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.43		HANS-grond	0	HANS-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.5
Partijnummer	KL4000-5	Lutum %	2.6
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	2.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	6.8
Partijnummer	KL4500-1	Lutum %	14.8
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	23	Uitlogen	Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	13		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	110		HANS-grond	0	HANS-grond
135	Arseen	5.3		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.49		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	25		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.006		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.051		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.19		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.091		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.088		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.12		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.061		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.15		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.098		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.85		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07	MVR-grond	MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.5
Partijnummer	KL5000-8	Lutum %	4.3
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	5.7		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	1.1
Partijnummer	KL5500-1	Lutum %	8.2
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	2.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.012		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.027		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.019		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.015		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.022		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.029		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.016		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.14		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	37.3
Partijnummer	KL6000-2	Lutum %	23.1
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	7.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	7.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	5.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.29		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.14		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.32		HANS-grond	0	HANS-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	9.8
Partijnummer	KR0250-1	Lutum %	42.8
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	60		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	35		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	23		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	140		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	18		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.62		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.21		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	62		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.008		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.026		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.084		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.053		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.037		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.052		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.028		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.073		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.046		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.41		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.24		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	9.5
Partijnummer	KR0250-4	Lutum %	47.5
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	65		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	47		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	22		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	95		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	18		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.27		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.09		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	32		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.041		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.047		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.089		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.15		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	12.2
Partijnummer	KR0750-2	Lutum %	43.7
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	56		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	31		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	160		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	18		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.73		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.17		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	53		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.073		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.042		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.057		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.025		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.053		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.022		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.034		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.31		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.58		HANS-grond	0	HANS-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.6
Partijnummer	KR0750-7	Lutum %	3.5
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	2.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	1.8
Partijnummer	KR1250-1	Lutum %	10.6
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	7.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	12		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	130	Uitlogen	HANS-grond	0	HANS-grond
135	Arseen	5.4		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.77	Uitlogen	HANS-grond	0	HANS-grond
170	Kwik	0.13		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	27		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.026		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.11		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.075		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.062		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.13		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.05		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.11		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.11		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.68		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.16		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0.5
Partijnummer	KR1750-8	Lutum %	5.3
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	3.2		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3.5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11.9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2.8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9.1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	17.5
Partijnummer	KR2250-3	Lutum %	22.5
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

HANS-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	17		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	9.7		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	7.3		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	51		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	4.2		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0.4		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0.11		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	25		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0.006		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0.11		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0.02		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0.011		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0.013		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0.029		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0.19		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0.58		HANS-grond	0	HANS-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0,5
Partijnummer	KR2550-7	Lutum %	7,3
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10,5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	6,3		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3,5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11,9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2,8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0,119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0,035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9,1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0,004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0,07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	9,9
Partijnummer	KR3250-1	Lutum %	17,4
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	20		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	9,5		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	6,7		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	40		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	5,9		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0,34		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0,094		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	19		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0,004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0,034		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0,033		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0,017		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0,011		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0,015		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,027		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0,013		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0,15		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0,25		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	0,5
Partijnummer	KR3750-5	Lutum %	8,2
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	10,5		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	3,5		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	3,5		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	11,9		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	2,8		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0,119		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0,035		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	9,1		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0,004		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0,07		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

K-SOIL

Projectomschrijving	MKO Laakkades Bsb indicatief	Hoeveelheid (ton)	1
Projectnummer	B2217	Humus %	9,6
Partijnummer	KR4250-3	Lutum %	14,6
Status	Ongereinigd	pH	7
Beoordelaar		Datum	21-1-2008

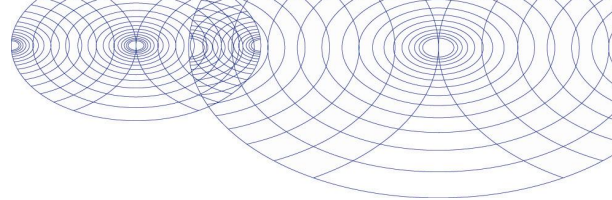
TOETSINGSRESULTAAT

MVR-grond

Vt-code	Vt-naam	Concentratie	Uitloging	Toetsing		
		[mg/kg d.s.]	[mg/kg d.s.]	Categorie	Hoogte [m]	Juridisch
110	Chroom	22		Schoon	0	Niet verontreinigd
120	Nikkel	13		Schoon	0	Niet verontreinigd
125	Koper	9		Schoon	0	Niet verontreinigd
130	Zink	73		Schoon	0	Niet verontreinigd
135	Arseen	7,4		Schoon	0	Niet verontreinigd
150	Cadmium	0,49		Schoon	0	Niet verontreinigd
170	Kwik	0,12		Schoon	0	Niet verontreinigd
180	Lood	25		Schoon	0	Niet verontreinigd
220	Cyanide (totaal-complex; pH>5)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
305	Benzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
310	Ethylbenzeen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
315	Tolueen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
320	Xylenen	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
330	Aromaten (totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
405	Naftaleen	0,007		Schoon	0	Niet verontreinigd
410	Antraceen	0,005		Schoon	0	Niet verontreinigd
415	Fenantreen	0,09		Schoon	0	Niet verontreinigd
420	Fluorantheen	0,047		Schoon	0	Niet verontreinigd
426	Chryseen	0,028		Schoon	0	Niet verontreinigd
427	Benzo(a)antraceen	0,021		Schoon	0	Niet verontreinigd
430	Benzo(a)pyreen	0,034		Schoon	0	Niet verontreinigd
431	Benzo(k)fluoranteen	0,015		Schoon	0	Niet verontreinigd
432	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,051		Schoon	0	Niet verontreinigd
433	Benzo(ghi)peryleen	0,037		Schoon	0	Niet verontreinigd
435	PAK-10 (VROM)	0,33		Schoon	0	Niet verontreinigd
551	EOX	0,26		MVR-grond	0	MVR-grond
835	Minerale olie	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
843	Serpentijnasbest (chrysotiel)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
844	Amfiboolasbest (som van crocidoliet, amosiet e.a.)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd
845	Asbest (gewogen totaal)	0		Schoon	0	Niet verontreinigd

BIJLAGE 7 Analysecertificaten

Certificaatnummer	Analytico2007181862
Certificaatnummer	Analytico2007181863
Certificaatnummer	Analytico2008012949



DHV B.V.
T.a.v. R. van Bruchem
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 08-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007181863
Uw projectnummer	B2217-01-001
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-12-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B2217-01-001	Certificaatnummer	2007181863
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK	Startdatum	21-12-2007
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-01-2008/10:44
Datum monstername		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.6		56.9	83.0	80.7
S Droge stof	% (m/m)		43.2			
S Organische stof	% (m/m) ds	9.8	9.5	12.2	0.6	1.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	87.2	87.2	84.7	99.1	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.8	47.5	43.7	3.5	10.6
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	18	18	18	<4.0	5.4
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.27	0.73	<0.17	0.77
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	60	65	56	<15	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	17	<5.0	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.090	0.17	<0.050	0.13
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	47	31	<3.0	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	62	32	53	<13	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	95	160	<17	130
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	--	<6.0	--	<6.0
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	<4.0	--	4.9	--	17
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	9.7	--	12	--	25
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	11	--	14	--	12
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	21	<40	31 ¹⁾	<20	54
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogeene verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	0.24	0.15	0.58	<0.10	0.16
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.026	0.041	0.042	<0.010	0.026
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0079	<0.0050	0.073	<0.0050	0.0071
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.047	<0.010	<0.010	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.037	<0.010	0.025	<0.010	0.062
S Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.010	0.057	<0.010	0.075
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.028	<0.010	0.022	<0.010	0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.010	0.053	<0.010	0.13

Nr. Monsteromschrijving

1	KR0250-1
2	KR0250-4
3	KR0750-2
4	KR0750-7
5	KR1250-1

Analytico-nr.

3631746
3631747
3631748
3631749
3631750

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monsteremer

Certificaatnummer 2007181863
 Startdatum 21-12-2007
 Rapportagedatum 08-01-2008/10:44
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.046	<0.010	<0.010	<0.010	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073	<0.010	0.034	<0.010	0.11
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.41	0.14	0.33	<0.067	0.69

Nr. Monsteromschrijving

1 KR0250-1
 2 KR0250-4
 3 KR0750-2
 4 KR0750-7
 5 KR1250-1

Analytico-nr.

3631746
 3631747
 3631748
 3631749
 3631750

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B2217-01-001	Certificaatnummer	2007181863
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK	Startdatum	21-12-2007
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-01-2008/10:44
Datum monstername		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.4	54.0	80.7	75.8	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	17.5	<0.5	9.9	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	81.0	99.7	88.9	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	22.5	7.3	17.4	8.2
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	4.2	<4.0	5.9	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.40	<0.17	0.34	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	17	<15	20	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.3	<5.0	6.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.094	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.2	9.7	6.3	9.5	3.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	25	<13	19	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	51	<17	40	<17
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<6.0	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	<4.0	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	13	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	12	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	28	<20	<20	<20
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	0.58	<0.10	0.25	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.034	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0064	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.11	<0.010	0.033	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.011	<0.010	0.011	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.020	<0.010	0.017	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.013	<0.010	0.015	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.029	<0.010	0.013	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6	KR1750-8
7	KR2250-3
8	KR2750-7
9	KR3250-1
10	KR3750-5

Analytico-nr.

3631751
3631752
3631753
3631754
3631755

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monsteremer

Certificaatnummer 2007181863
 Startdatum 21-12-2007
 Rapportagedatum 08-01-2008/10:44
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.027	<0.010
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	<0.067	0.22	<0.067	0.17	<0.067

Nr. Monsteromschrijving

6 KR1750-8
 7 KR2250-3
 8 KR2750-7
 9 KR3250-1
 10 KR3750-5

Analytico-nr.

3631751
 3631752
 3631753
 3631754
 3631755

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen
 Monsternemer

Certificaatnummer 2007181863
 Startdatum 21-12-2007
 Rapportagedatum 08-01-2008/10:44
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	69.9
S Organische stof	% (m/m) ds	9.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	89.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.6
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	7.4
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	22
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73
Minerale olie		
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	16
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	<4.0
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	<4.0
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	22
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen		
S EOX	mg/kg ds	0.26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.090
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0052
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.047
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.021
S Chryseen	mg/kg ds	0.028
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.015
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.034
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.037

Nr. Monsteromschrijving
 11 KR4250-3

Analytico-nr.
 3631756

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monsternemer

Certificaatnummer 2007181863
 Startdatum 21-12-2007
 Rapportagedatum 08-01-2008/10:44
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.34

Nr. Monsteromschrijving
 11 KR4250-3

Analytico-nr.
 3631756

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

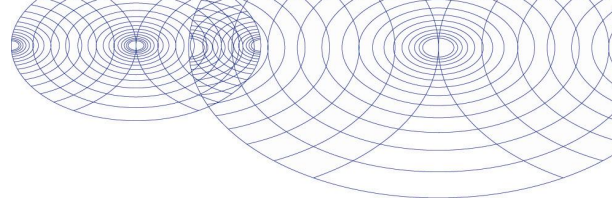
Akkoord
Pr.coörd.
 GW

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007181863

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3631746 KR025	1	1	0	60	0503575506	KR0250-1
3631747 KR025	1	4	140	200	0503575508	KR0250-4
3631748 KR075	1	2	60	100	0503575647	KR0750-2
3631749 KR075	1	7	300	350	0503575638	KR0750-7
3631750 KR125	1	1	0	70	0503575796	KR1250-1
3631751 KR175	1	8	350	400	0504141038	KR1750-8
3631752 KR225	1	3	100	145	0503575282	KR2250-3
3631753 KR275	1	7	250	300	0503575303	KR2750-7
3631754 KR325	1	1	0	80	0503575421	KR3250-1
3631755 KR375	1	5	200	250	0503575434	KR3750-5
3631756 KR425	1	3	55	100	0503575223	KR4250-3

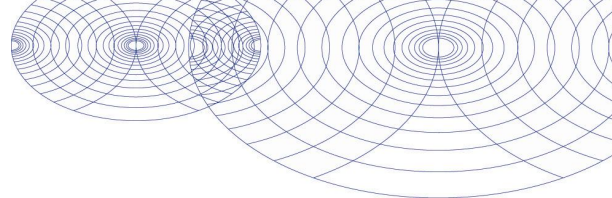

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007181863**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

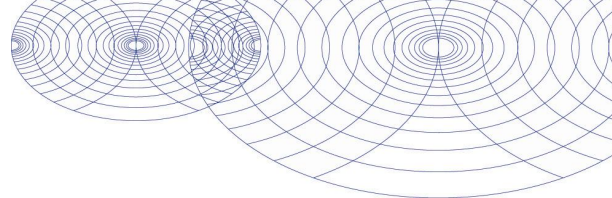
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007181863

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004



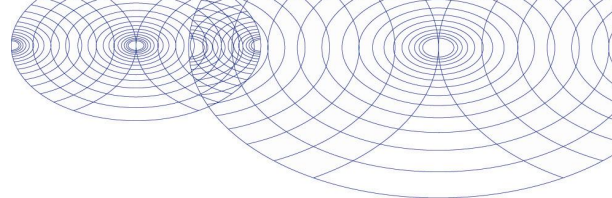
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2007181863**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

3631746
3631747
3631748
3631749
3631750
3631751
3631752
3631753
3631754
3631755
3631756

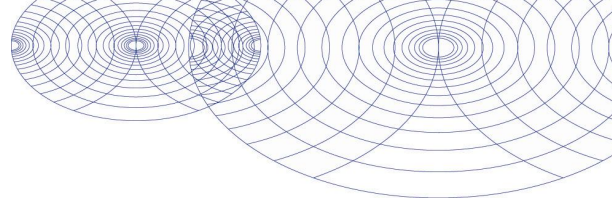
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



DHV B.V.
T.a.v. R. van Bruchem
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 10-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007181862
Uw projectnummer	B2217-01-001
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-12-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B2217-01-001	Certificaatnummer	2007181862
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK	Startdatum	21-12-2007
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-01-2008/09:57
Datum monstername		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.4		80.2	62.6	84.0
S Droge stof	% (m/m)		31.1			
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	67.9	4.0	12.7	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	92.8	30.6	95.4	84.9	99.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.2	21.2	8.7	35.2	5.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	7.1	<4.0	4.7	16	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.17	<0.17	<0.17	0.27	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	16	<15	130	47	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	<5.0	6.1	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	0.11	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.4	<3.0	8.1	24	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<13	<13	30	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	<17	27	79	<17
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<60	<20	<20	<20
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	0.52	<0.10	0.18	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.043	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	<0.010	0.028	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.026	0.014	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.010	0.027	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.021	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.028	0.011	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.035	0.017	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1	KL0500-1
2	KL0500-5
3	KL1000-1
4	KL1500-3
5	KL1500-9

Analytico-nr.

3631731
3631732
3631733
3631734
3631735

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B2217-01-001	Certificaatnummer	2007181862
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK	Startdatum	21-12-2007
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-01-2008/09:57
Datum monstername		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.069	0.017	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	1.1	0.18 1)	0.12	<0.067	<0.067

Nr. Monsteromschrijving

- 1 KL0500-1
- 2 KL0500-5
- 3 KL1000-1
- 4 KL1500-3
- 5 KL1500-9

Analytico-nr.

- 3631731
- 3631732
- 3631733
- 3631734
- 3631735

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B2217-01-001	Certificaatnummer	2007181862
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK	Startdatum	21-12-2007
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-01-2008/09:57
Datum monstername		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.2	80.9	83.5	56.1	68.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	6.4	<0.5	20.6	4.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	92.8	99.9	77.7	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	11.4	3.4	24.8	9.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	5.7	8.4
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15	23	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.0	<5.0	9.6	5.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	6.5	3.4	14	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	17	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	45	<17	40	18
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	<6.0	<6.0
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	<4.0	<4.0
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	9.0	14
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	7.2	<6.0
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	20	21
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	0.12	<0.10	0.31	0.43
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.061	0.043
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.030	<0.010	0.079	0.028
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0058	0.011
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.051	<0.010	0.051	0.042
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.017	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.026	<0.010	0.013	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.014	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.020	<0.010	0.014	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.038	<0.010	0.015	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6	KL2000-4
7	KL2500-1
8	KL3000-8
9	KL3500-3
10	KL3500-9

Analytico-nr.

3631736
3631737
3631738
3631739
3631740

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monstername

Certificaatnummer 2007181862
 Startdatum 21-12-2007
 Rapportagedatum 10-01-2008/09:57
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.038	<0.010	0.024	<0.010
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	<0.067	0.24	<0.067	0.28	0.17

Nr. Monsteromschrijving

6 KL2000-4
 7 KL2500-1
 8 KL3000-8
 9 KL3500-3
 10 KL3500-9

Analytico-nr.

3631736
 3631737
 3631738
 3631739
 3631740

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B2217-01-001	Certificaatnummer	2007181862
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK	Startdatum	21-12-2007
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-01-2008/09:57
Datum monstername		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	75.0	83.7	89.5	53.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	6.8	<0.5	1.1	37.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	92.2	99.7	98.3	61.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	14.8	4.3	8.2	23.1
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	5.3	<4.0	<4.0	5.1
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.49	<0.17	<0.17	0.29
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	23	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0	<5.0	7.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050	0.14
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	17	5.7	<3.0	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	25	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	110	<17	17	<17
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<6.0	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	<4.0	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	9.6	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	9.4	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	20	<20	<20	<40
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.32
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.051	<0.010	0.012	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0061	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.19	<0.010	0.027	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.088	<0.010	0.015	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.091	<0.010	0.019	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.061	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.12	<0.010	0.022	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.098	<0.010	0.016	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

11	KL4000-5
12	KL4500-1
13	KL5000-8
14	KL5500-1
15	KL6000-2

Analytico-nr.

3631741
3631742
3631743
3631744
3631745

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monstername

Certificaatnummer 2007181862
 Startdatum 21-12-2007
 Rapportagedatum 10-01-2008/09:57
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.15	<0.010	0.029	<0.010
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	<0.067	0.86	<0.067	0.16	<0.067

Nr. Monsteromschrijving

11 KL4000-5
 12 KL4500-1
 13 KL5000-8
 14 KL5500-1
 15 KL6000-2

Analytico-nr.

3631741
 3631742
 3631743
 3631744
 3631745

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

CE

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007181862

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3631731 KL050	1	1	0	30	0503575496	KL0500-1
3631732 KL050	1	5	200	260	0503576756	KL0500-5
3631733 KL100	1	1	0	30	0503575646	KL1000-1
3631734 KL150	1	3	50	80	0503576596	KL1500-3
3631735 KL150	1	9	350	400	0503576565	KL1500-9
3631736 KL200	1	4	150	200	0503576630	KL2000-4
3631737 KL250	1	1	0	50	0503575384	KL2500-1
3631738 KL300	1	8	270	320	0504141102	KL3000-8
3631739 KL350	1	3	101	140	0504141119	KL3500-3
3631740 KL350	1	9	370	400	0504141088	KL3500-9
3631741 KL400	1	5	210	260	0504141040	KL4000-5
3631742 KL450	1	1	0	50	0503575395	KL4500-1
3631743 KL500	1	8	300	350	0503575463	KL5000-8
3631744 KL550	1	1	0	30	0503575321	KL5500-1
3631745 KL600	1	2	45	65	0503575283	KL6000-2

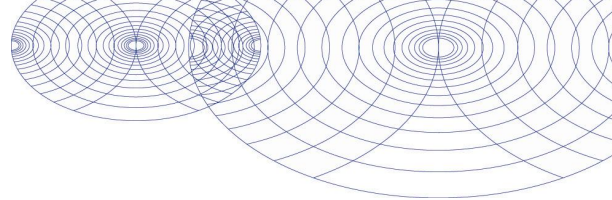
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007181862**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

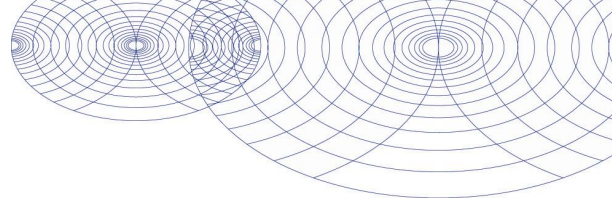
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007181862

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

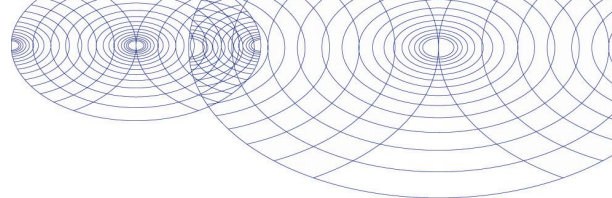

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2007181862**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

3631731
3631732
3631733
3631734
3631735
3631736
3631737
3631738
3631739
3631740
3631741
3631742
3631743
3631744
3631745

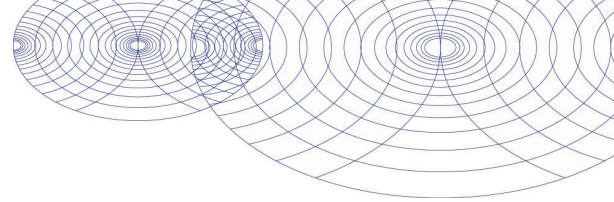
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



DHV B.V.
T.a.v. R. van Bruchem
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 29-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008012949
Uw projectnummer	B2217-01-001
Uw projectnaam	HERINRICHTING LAAK
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-01-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
Uw ordernummer
Datum monstername
Monsternemer

Certificaatnummer 2008012949
Startdatum 25-01-2008
Rapportagedatum 29-01-2008/14:22
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<10	<10
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0.21	<0.21
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som)	µg/L	--	--
S BTEX (som)	µg/L	--	--
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
S CKW (som 8)	µg/L	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1 1300W-1-2
2 44000-1-2

Analytico-nr.

3699417
3699418

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer B2217-01-001
 Uw projectnaam HERINRICHTING LAAK
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monstername

Certificaatnummer 2008012949
 Startdatum 25-01-2008
 Rapportagedatum 29-01-2008/14:22
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 1300W-1-2
 2 44000-1-2

Analytico-nr.

3699417
 3699418

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

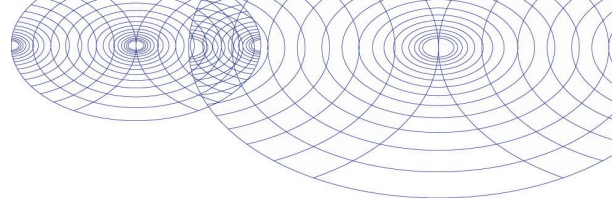
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 SK





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008012949

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3699417 1300W	1	1	150	250	0700390803	1300W-1-2
3699417 1300W	2	2	150	250	0690646427	
3699418 44000	1	1	150	250	0690726481	44000-1-2
3699418 44000	2	2	150	250	0700390804	



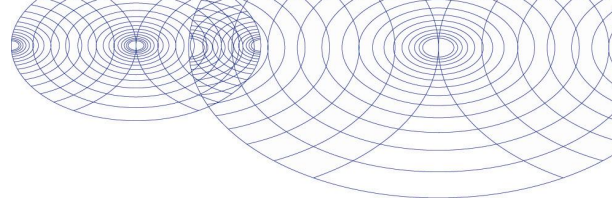
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008012949

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 8 Gegevens Bodemkwaliteitskaarten

Amersfoort**Bijlage 4: Toetsingskader (achtergrondwaarde P80 danwel streef- of interventiewaarde)**

zone	diepte	klasse	arsen	cadmium	chrom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK10	EOX
Amersfoort Noordoost	0-1,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1,9	0,4
	1,0-2,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1	0,3
Bosgebied	0-1,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,5
	1,0-2,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1	0,3
Buitengebied-West	0-1,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,32	85	35	140	2,0	0,6
	1,0-2,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1	0,56
De Berg	0-1,0m	2	29	0,8	100	43,8	0,56	163,9	35	211,1	7,0	0,62
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
De Kruiskamp & De Koppel & Randenbroek	0-1,0m	2	29	0,8	100	60,0	0,62	176,5	35	209,5	5,4	0,7
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
Dorrestein < 45	0-1,0m	3	29	0,8	100	80,5	1,72	461,5	35	578,2	32,8	0,36
	1,0-2,0m	2	29	0,8	100	98,8	0,68	175	35	196,4	9,1	0,4
Isselt oost	0-1,0m	2	29	0,82	100	65,1	0,68	206,3	35	428,6	16,8	0,86
	1,0-2,0m	2	29	0,8	100	36	0,3	131,3	35	185,7	4,4	0,3
Isselt west	0-1,0m	2	29	0,8	100	36,7	0,3	100,5	35	145,7	6,1	0,54
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
kazerne	0-1,0m	4	29	2,62	100	99,8	2,0	443,1	43	720	40	1
	1,0-2,0m	14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Leusderkwartier	0-1,0m	2	29	0,8	100	41,8	0,48	176,6	35	307	15,5	0,68
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
Liendert & Schuilenburg	0-1,0m	1,5	29	0,8	100	36,7	0,3	85	35	140	2,0	0,4
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
Oude kern Hoogland&Hooglanderveen	0-1,0m	2	29	0,8	100	42,2	0,42	190,9	35	239,5	11,5	0,6
	1,0-2,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1,6	0,3
Schothorst	0-1,0m	2	29	0,8	100	45,6	0,42	101,5	35	140	4,7	0,6
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
Soesterkwartier	0-1,0m	2	29	0,8	100	36	0,4	137,3	35	226	15,2	0,54
	1,0-2,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,3
Sportparken & Nimmerdor & Waterwingebied	0-1,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,48	86,2	35	140	2,0	0,3
	1,0-2,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1	0,3
Stadskern & Zonnehof	0-1,0m	3	29	1,08	100	148,7	1,32	490,9	35	698,7	18,3	0,58
	1,0-2,0m	2	29	0,8	100	98,8	0,68	175	35	196,4	9,1	0,4
Vathorst	0-1,0m	1,5	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	2,0	0,6
	1,0-2,0m	1	29	0,8	100	36	0,3	85	35	140	1	0,3

Te hanteren normen voor de beoordeling van toe te passen grond.

De getallen gelden voor standaardbodem (lutum=25, humus=10).

Bij de toetsing dienen de analysegegevens van de hergebruikgrond om te worden gerekend naar standaardbodem.

Bovenstaande waarden zijn in mg/kg.ds

In bovenstaande tabel is de streefwaarde vermeld indien de P80 lager is dan de streefwaarde

In gevallen waar de P80 tussen de streef- en de interventiewaarde ligt wordt getoetst aan de P80

Verder is de interventiewaarde in plaats van de P80 vermeld indien de P80 hoger is dan de interventiewaarde

Ter plaatse van zones waar een x is weergegeven, zijn niet genoeg analyses aanwezig voor de berekening van achtergrondwaarden

Als achtergrondwaarde wordt uitgegaan van de P80 zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amersfoort

N.b. slechts 17 zones zijn weergegeven. De zones 'Rangeerterein NS' en 'Voormalige smederij & sloop/opslag' hebben niet genoeg analyses om de achtergrondwaarden te berekenen

Bunschoten

Toetsingswaarden bovengrond

Stofnaam	Zone woningbouw		Zone industrie	Zone buitengebied	
	Zone I Voor '60	Zone III Na '60 laagveen		Zone VI Klei bovengrond	Zone VI Zand
Humus	4,7	5,5	2,3	10,1	6,2
Lutum	4,8	7,1	3,4	40,9	7,9
Arseen	19	20	17	35	21
Cadmium	0,54	0,54	0,48	0,9	0,6
Chroom	60	64	57	131,8	65,8
EOX	0,3	0,3	0,3	0,30	0,3
Koper	21	23	18	45,6	23,46
Kwik	0,22	0,23	0,21	0,4	0,2
Lood	60	63	56	101	64
Nikkel	15	17	13	50,9	17,9
Zink	71	79	64	188	83
Minerale olie	54*	28	47,64	50,5	31
PAK-10	2,64*	1	1	1.01	1

Toetsingswaarden ondergrond

Stofnaam	Zone woningbouw		Zone industrie	Zone buitengebied	
	Zone I Voor '60 laagveen	Zone III Na '60 laagveen		Zone VI Klei ondergrond	Zone VI Zand
Humus	9,6	11,9	6,0	45,83	1,0
Lutum	8,4	12,4	6,8	5,96	2,9
Arseen	22	25	20	29	17
Cadmium	0,68	0,75	0,58	1,1	0,5
Chroom	67	75	64	61,92	55,8
EOX	0,3	0,3	0,3	0,9	0,3
Koper	40,8*	30	23	36,58	17,94
Kwik	0,24	0,26	0,23	0,3	0,2
Lood	68	74	63	86	55
Nikkel	18	22	17	15,96	12,9
Zink	113,4	105	79	113	62
Minerale olie	49	60	49,08*	150	10
PAK-10	1,56*	1,2	1,56*	3	1

Nijkerk

Deelgebied B8: Hoewelaken, voor 1940		N	MIN	MAX	perc10	perc25	perc50	perc70	perc75	perc80	perc90	perc95	COV	MEAN	STDDEV	VC	SW1	T	SW2
Calcium (Ca)		20	0,4	0,21	0,35	0,44	0,47	0,48	0,53	0,59	0,63	0,63	0,63	0,42	0,14	0,3	0,8	6,4	12,0
Kwik (Hg)		20	0,08	0,06	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,19	0,19	0,20	0,20	0,23	0,12	0,04	0,3	0,3	5,2
Koper (Cu)		20	5,87	7,85	13,83	19,49	26,43	26,99	27,43	31,48	31,52	33,38	62,87	21,31	12,58	0,8	36,0	113,0	190,0
Nikkel (Ni)		20	3,27	5,19	7,76	8,75	9,34	9,70	10,03	11,04	11,52	15,93	20,37	9,09	3,68	0,4	35,0	122,5	210,0
Lood (Pb)		20	18,29	20,87	36,40	54,54	91,66	97,56	102,91	108,93	111,32	132,66	133,33	65,50	37,43	0,6	85,0	307,5	530,0
Zink (Zn)		20	16,30	30,26	81,11	121,61	171,82	172,02	174,23	188,35	193,78	302,64	303,60	131,35	83,69	0,8	140,0	430,0	720,0
Chroom (Cr)		20	5,63	7,21	9,33	11,20	12,68	13,33	15,68	19,16	19,26	20,22	20,28	12,08	4,50	0,4	100,0	240,0	380,0
Arsen (As)		20	4,80	5,06	5,55	6,06	11,09	11,42	11,57	11,64	11,70	12,23	12,43	16,26	8,59	0,4	29,0	42,0	55,0
PAK (10 VROM)		19	0,30	0,47	0,70	1,20	1,62	1,70	1,94	2,50	3,06	5,30	5,46	6,90	1,70	1,68	1,0	1,0	20,5
EOX		20	0,07	0,07	0,10	0,30	0,30	0,31	0,35	0,40	0,43	0,66	0,66	0,70	0,26	0,18	0,7	0,3	1,7
Deelgebied B9: Hoewelaken, na 1940		N	MIN	MAX	perc10	perc25	perc50	perc70	perc75	perc80	perc90	perc95	COV	MEAN	STDDEV	VC	SW1	T	SW2
Calcium (Ca)		54	0,20	0,23	0,24	0,42	0,46	0,47	0,47	0,47	0,53	0,62	0,62	0,64	0,39	0,12	0,3	0,8	6,4
Kwik (Hg)		55	0,06	0,09	0,10	0,14	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	1,29	0,16	0,16	1,0	0,3	5,2
Koper (Cu)		56	1,24	6,60	6,92	14,42	19,40	20,30	22,30	24,48	29,01	46,30	46,19	270,53	21,38	37,16	1,7	36,0	113,0
Nikkel (Ni)		54	5,61	8,12	8,75	9,03	9,74	10,10	10,24	12,30	13,16	17,01	16,88	37,30	10,44	4,65	0,4	35,0	122,5
Lood (Pb)		55	5,63	10,56	13,33	25,60	37,91	41,95	45,48	53,99	61,71	117,65	95,00	127,60	33,85	29,27	0,8	85,0	307,5
Zink (Zn)		57	15,55	23,86	32,94	55,26	78,01	85,06	93,97	108,71	117,19	216,22	207,95	265,19	71,00	55,69	0,8	140,0	430,0
Chroom (Cr)		57	1,25	10,34	10,87	12,25	14,11	16,19	17,21	18,68	19,21	25,36	25,36	80,68	14,83	10,00	0,7	100,0	240,0
Arsen (As)		57	1,50	4,00	5,19	5,70	5,97	7,32	10,71	11,48	11,56	11,85	11,85	12,23	6,59	2,98	0,5	29,0	42,0
PAK (10 VROM)		55	0,07	0,16	0,39	0,70	1,62	2,20	2,40	3,25	4,26	8,10	8,77	15,00	1,98	2,88	1,5	1,0	20,5
EOX		55	0,04	0,07	0,07	0,07	0,10	0,16	0,20	0,30	0,30	0,44	0,62	0,14	0,13	0,9	0,3	1,7	3,0
Deelgebied B10: Landelijk gebied		N	MIN	MAX	perc10	perc25	perc50	perc70	perc75	perc80	perc90	perc95	COV	MEAN	STDDEV	VC	SW1	T	SW2
Calcium (Ca)		711	0,11	0,50	0,33	0,43	0,43	0,46	0,47	0,54	0,54	0,62	0,62	0,68	0,43	0,30	0,7	0,8	6,4
Kwik (Hg)		709	0,04	0,05	0,09	0,10	0,15	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	2,36	0,12	0,11	0,9	0,3	5,2
Koper (Cu)		714	1,27	6,26	9,81	15,91	19,19	20,94	22,94	27,18	28,44	29,09	33,60	219,51	17,19	12,64	0,7	36,0	113,0
Nikkel (Ni)		711	1,03	5,36	7,50	8,68	10,04	11,51	13,92	16,83	16,83	16,83	19,94	93,76	10,47	6,81	0,7	35,0	122,5
Lood (Pb)		711	2,65	10,24	15,13	23,47	29,00	31,30	36,57	44,12	47,06	51,20	63,26	299,20	27,18	21,01	0,8	85,0	307,5
Zink (Zn)		715	0,08	24,95	36,29	58,82	78,90	96,48	97,10	124,81	131,68	140,57	181,08	602,22	71,37	58,35	0,8	140,0	430,0
Chroom (Cr)		710	1,18	8,13	10,81	13,77	17,76	18,99	20,19	29,61	29,61	29,61	29,61	102,62	16,10	9,16	0,6	100,0	240,0
Arsen (As)		712	0,10	3,19	4,77	5,96	10,68	11,01	11,22	11,75	11,91	12,17	16,28	33,38	7,68	4,30	0,6	29,0	42,0
PAK (10 VROM)		677	0,01	0,04	0,09	0,30	0,70	0,79	1,10	1,80	1,90	2,30	3,70	24,00	0,91	2,06	2,3	1,0	20,5
EOX		705	0,04	0,05	0,07	0,10	0,20	0,20	0,21	0,30	0,30	0,36	0,60	2,00	0,18	0,21	1,2	0,3	1,7