

GEMEENTE BEEK

Herinrichting sportlandgoed De Haamen

Aanvullende onderzoeken

GEMEENTE BEEK

Herinrichting sportlandgoed De Haamen

Aanvullende onderzoeken

Bestand : P:\prj100\BEK\020\sector\mil\aanvullend
onderzoek\rap-aanv-ond.wpd
Project : BEK020
Rapportnr: MIL 12.012
Auteur: ing. A.H. Clerx
Gezien: ing. R. Meuwissen
Datum: 6 februari 2012

RMe

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Gravelverhardingen sportvelden	2
2.1	Aanleiding en doel onderzoek verhardingen sportvelden	2
2.2	Onderzoekslocaties	2
2.2.1	Soft- en honkbalvelden	2
2.2.2	Tennisvelden	2
2.2.3	Atletiekbaan	2
2.3	Onderzoeksopzet	2
2.4	Resultaten veldwerk	3
2.5	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	3
2.6	Conclusies en aanbevelingen	4
2.6.1	Gravelverhardingen	4
2.6.2	Funderingen	4
2.6.3	Veiligheidsmaatregelen	5
3	Indicatief onderzoek halfverhardingen	6
3.1	Aanleiding en doel onderzoek halfverhardingen	6
3.2	Onderzoekslocaties	6
3.2.1	Parkeerplaatsen	6
3.2.2	Gemeentelijk opslagterrein	6
3.3	Onderzoeksopzet	6
3.4	Resultaten veldwerk	6
3.5	Laboratoriumonderzoek	7
3.6	Conclusies en aanbevelingen	7
3.7	Veiligheidsmaatregelen	7
4	Aanvullend verkennend bodemonderzoek	8
4.1	Aanleiding en doel aanvullend verkennend bodemonderzoek	8
4.1.1	Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat	8
4.1.2	Nieuw clubgebouw tennisvereniging	8
4.1.3	Ontsluitingsweg nieuw sportpark	8
4.2	Onderzoeksopzet	8
4.2.1	Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat	8
4.2.2	Nieuw clubgebouw tennisvereniging	9
4.2.3	Ontsluitingsweg nieuw sportpark	9
4.3	Kwaliteitsborging bodemonderzoek (Kwalibo)	9
4.4	Resultaten veldwerk	9
4.4.1	Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat	9

4.4.2	Nieuw clubgebouw tennisvereniging	9
4.4.3	Ontsluitingsweg nieuw sportpark	10
4.5	Laboratoriumonderzoek en toetsing	10
4.6	Conclusies en aanbevelingen	11
4.6.1	Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat	11
4.6.2	Nieuwbouw tennisclub	11
4.6.3	Ontsluitingsweg nieuw sportpark	12
5	Asbestonderzoek	13
5.1	Aanleiding en doel asbestonderzoek	13
5.2	Omschrijving onderzoekslocaties	13
5.2.1	Overdekte tribune voetbalveld	13
5.2.2	Opslagschuur terrein tennisclub	13
5.2.3	Landbouwschuur perceel Prins Mauritsstraat 155	13
5.3	Opzet asbestonderzoek	14
5.4	Kwaliteitsborging bodemonderzoek (Kwalibo)	14
5.5	Resultaten	14
5.5.1	Maaiveldinspectie	14
5.5.2	Onderzoek actuele contactzone	14
5.6	Conclusies en aanbevelingen	15
6	Asfaltonderzoek	16
6.1	Aanleiding en doel asfaltonderzoek	16
6.2	Onderzoeksopzet	16
6.3	Resultaten	16
6.3.1	Asfaltboringen	16
6.3.2	Asbestonderzoek	17
6.3.3	Laagopbouw en teerhoudendheid (indicatief)	17
6.3.4	Chemisch asfaltonderzoek	19
6.4	Conclusies en aanbevelingen	19
6.4.1	Asfaltdikten en teerhoudendheid	19
6.4.2	Afvoer vrijkomend asfalt	20
6.4.3	Veiligheidsmaatregelen	20

Bijlagen

1	Situatietekening met boorlocaties	B-1
2	Profielbeschrijvingen	B-2
3	Laboratoriumcertificaten	B-3
4	Toetsingstabellen	B-4
5	Berekening veiligheidsklassen	B-5
6	Conformiteitsverklaring veldwerk	B-6

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Beek is door Kragten in de periode van oktober 2011 tot en met januari 2012, aanvullend milieukundig onderzoek verricht in verband met de herinrichting van het sportlandgoed De Haamen.

Het aanvullend milieukundig onderzoek betreft:

- Een onderzoek naar de opbouw en milieukundige kwaliteit van de gravel- en sintelverhardingen van de sportvelden.
- Een aanvullend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van een perceel weiland op de hoek van De Haamen en de Spaubeekerstraat.
- Een aanvullend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 voor de nieuwbouw van het clubgebouw voor de tennisvelden.
- Een verkennend onderzoek naar asbest in de grond conform NEN 5707 ter plaatse van een opslagschuur op het terrein van de tennisvelden.
- Een onderzoek naar de dikte en milieukundige kwaliteit van de asfaltverhardingen binnen het plangebied.
- Een indicatief onderzoek naar de halfverhardingen ter plaatse van het gemeentelijk opslagterrein en de parkeerplaats van het zwembad aan De Haamen.

Het vooronderzoek dat noodzakelijk is voor het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en het verkennend onderzoek naar asbest in de grond conform NEN 5707, werd reeds eerder uitgevoerd (rapport Kragten BOD 11.004 d.d. 16 maart 2011). Navolgend zijn voor de diverse onderzoeken de aanleiding en het doel, de onderzoeksopzet, resultaten en conclusies beschreven, alsmede eventuele aanbevelingen ten aanzien van de afvoer en/of het hergebruik.

De opzet van de diverse onderzoeken is tot stand gekomen op basis van een terreininspectie (d.d. 24 augustus 2011) en in overleg met de heer R. Denis van de Inter gemeentelijke Milieu Dienst (IMD) van de gemeenten Beek, Nuth en Stein.

Kwaliteitsborging en onpartijdigheid:

Het veldwerk is uitgevoerd door of onder toezicht van een gecertificeerd veldwerker, conform de BRL 2000 en conform de VKB-protocollen 2001 en 2018. Kragten verklaart op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de opdrachtgever of belang te hebben aan de resultaten van het onderzoek.



2 Gravelverhardingen sportvelden

2.1 Aanleiding en doel onderzoek verhardingen sportvelden

Ten behoeve van de herinrichting van het sportlandgoed De Haamen zullen de bestaande sportvelden worden verwijderd. Het doel van het onderzoek is om meer informatie te verkrijgen over de aard, opbouw en milieukundige kwaliteit van de gravelverhardingen in verband met het op te stellen bestek.

2.2 Onderzoekslocaties

De onderzoekslocaties betreffen de gravelverhardingen van het soft-, honkbal-, tennis- en atletiekveld en de kunststofbanen op het atletiekveld.

2.2.1 Soft- en honkbalvelden

Op het sportpark bevindt zich één softbalveld en één honkbalveld, gelegen noord-oostelijk van de weg De Haamen. De soft- en honkbalvelden zijn aangelegd in 1999 en bestaan gedeeltelijk uit gravel. Naast de speelvelden zijn kleine gravel-oefenbanen aanwezig.

2.2.2 Tennisvelden

Op het sportpark bevinden zich in totaal negen gravel-tennisbanen, aangelegd tussen 1960 en 2005. De opbouw van de tennisbanen is (afhankelijk van de aanlegdatum) verschillend. De velden 1 t/m 4 (volgens nummering tennisclub) bestaan uit zogenaamd 'French Court' (kunststofmat ingestrooid met gravel, op een funderingslaag). De overige tennisvelden 5 t/m 9 zijn oppervlakkig verhard met een laag gravel op een fundering van zand en mogelijk lavasplit. Behalve gravelvelden bevinden zich op het tennisterrein ook enkele minibanen en paden die verhard zijn met tegels. De aard en dikte van de onderliggende funderingen zijn vooralsnog onbekend.

2.2.3 Atletiekbaan

Op het terrein van de atletiekvereniging bevinden zich diverse (half-)verhardingen. De atletiekbaan zelf en het hierbinnen gelegen veld voor kogelstoten is verhard met gravel. Daarnaast bevinden zich op het terrein nog enkele kunststofvelden (tartan-piste) voor hoog- en polsstokspringen. De opbouw van de kunststofvelden kan zeer divers zijn en is vooralsnog onbekend.

2.3 Onderzoeksopzet

Het boor- en analyseplan voor het onderzoeken van de diverse gravelverhardingen op de sportvelden zijn tot stand gekomen in overleg met de heer R. Denis van de IMD. De aantallen profielboringen per deellocatie zijn vermeld in tabel 1. De profielboringen zijn doorgezet tot in de onderliggende grond (tot minimaal 1 m -mv).

2.4 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 en 10 oktober 2011 door de heren D. Brink, S. Hennekens en J. Scharnigg (allen gecertificeerd voor het VKB-protocol 2001). De plaatsen van de boringen staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 1. De (grafische) profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 2. In tabel 1 zijn de resultaten van de profielboringen samengevat.

Tabel 1: Boringen, aard en dikte verhardingen sportvelden

Deellocatie:	Boringen: (nr)	Aard en dikte verharding: (cm -mv)	Aard en dikte fundering: (cm -mv)	Textuur en diepte ondergrond: (cm -mv)
Atletiekbaan	B201	gravel (0-1)	zand (1-55)	leem (>55)
	B202	gravel (0-2)	zand (2-55)	leem (>55)
	B203	kunststof (0-2)	asfalt (2-10) gravel (10-22) zand (22-55)	leem (>55)
	B204	kunststof (0-2)	gravel (2-25) zand(25-60)	leem (>60)
	B205	gravel (0-2)	zand (2-60)	leem (>60)
Tennisvelden	B206	gravel (0-15)	zand (15-50)	leem (>50)
	B207	tegels (0-4)	zand (4-25)	leem (>25)
	B208	gravel (0-15)	zand (15-95)	leem (>95)
	B209	tegels (0-4)	zand (4-40)	leem (>40)
	B215	tegels (0-4)	zand (4-25)	leem (>25)
Softbalveld	B210	gravel (0-5)	zand (5-55)	leem (>55)
	B211	gravel (0-15)	zand (15-55)	leem (>55)
Honkbalveld	B219	gravel (0-12)	(geen)	leem (>12)
	B220	gravel (0-15)	zand (15-35)	leem (>35)
	B221	gravel (0-5)	zand (5-50)	leem (>50)

2.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

In overleg met het IMD zijn een aantal monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek. Om vast te stellen of het verhardingsmateriaal chemisch verontreinigd is en welke veiligheidsmaatregelen voor de uitvoering noodzakelijk zijn, is het materiaal indicatief onderzocht en getoetst als zijnde grond. De monsters zijn geanalyseerd op stoffen uit het Standaardpakket-grond (STAP) en tevens op arseen (As). De geselecteerde monsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek staan vermeld in tabel 2. De analyserapporten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3 en de toetsingstabellen in bijlage 4.

De veiligheidsklassen zijn bepaald conform de CROW-publicatie 132 (Werken in of met verontreinigde grond en (verontreinigd) grondwater). De berekening van de veiligheidsklassen is opgenomen in bijlage 5. De resultaten van het laboratoriumonderzoek en de indicatieve toetsing zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Laboratoriumonderzoek en toetsing verhardingen sportvelden

Deellocatie:	(Meng-) monster: (nr)	Boring en diepte: (cm -mv)	Laboratorium onderzoek:	Overschrijdingen toetsingswaarden:			Veiligheidsklasse:
				>AW	>T	>I	
Softbalveld	M1	B210(0-5)	STAP + As	Zn	Ko	Ba, Cu, Ni	2T
	M2	B211(0-5)	STAP = As	Ko, Cu		Ni	1T
Honkbalveld	M3	B219(0-12)	STAP + As	Ko, Cu	Ni	Ba	2T
	M4	B220(5-15)	STAP + As	Ko, Cu, Mo		Ba, Ni	2T
Tennisvelden	M5	B206(0-15)	STAP + As	Ko, Cu		Ba, Ni	2T
	M6	B208(0-15)	STAP + As	Pb			(geen)
Atletiekbaan	MM7	B201(0-1/1-15), B202(0-2/2-15), B205(0-2/2-25)	STAP + As	Ko, Cu		Ni	1T

2.6 Conclusies en aanbevelingen

2.6.1 Gravelverhardingen

De dikte van de gravelverhardingen op de diverse sportvelden varieert sterk (van 1 cm tot 15 cm). In vrijwel alle gravelverhardingen (zelfs ter plaatse van de honk- en softbalvelden die zijn aangelegd in 1999) zijn sterk verhoogde gehalten aangetoond met barium, koper en/of nikkel (gehalten hoger dan de interventiewaarden voor grond).

Vanwege de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen wordt aanbevolen om het gravel niet als zodanig (als verhardingsmateriaal) her te gebruiken in het werk, doch af te voeren naar een erkende verwerker. Voor het hergebruik in het werk anders dan als verhardingsmateriaal, of het hergebruik buiten het werk moet voldaan worden aan de voorwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

2.6.2 Funderingen

Onder de gravel- en tegelverhardingen op het sportpark bevindt zich vrijwel overal een zandfundering met een dikte variërend van circa 0,2 tot 0,5 meter. Plaatselijk is onder de gravelverharding géén fundering aangetroffen (honkbalveld, boring B219) of is tot een diepte van 0,95 m -mv een zandpakket aangetroffen (tennisveld, boring B208). De milieuhygiënische kwaliteit van de zandfundering is niet onderzocht.

Vanwege de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen die in de gravelverhardingen zijn aangetoond, wordt aanbevolen om de milieuhygiënische kwaliteit van de zandfunderingen te laten vaststellen door middel van aanvullende analyses.

De fundering onder de kunststofvelden op de atletiekbaan is opgebouwd uit een laag gravel (dikte 0,12-0,23 meter) op een zandbed (circa 0,35 meter), plaatselijk afgedekt met een laag asfalt (dikte 0,08 meter). De milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt, de gravel en de zandfundering onder de kunststofvelden, is niet onderzocht. Het is aanmerkelijk dat de kwaliteit van het gravel vergelijkbaar is met de overige gravelverhardingen op het sportpark.

2.6.3 Veiligheidsmaatregelen

Vanwege het ontbreken van veiligheidsvoorschriften voor de omgang met (niet-vormgegeven) bouwstoffen, wordt aanbevolen om de werkzaamheden in of met het gravel maatregelen te treffen volgens de veiligheidsklasse 2T (voor grond).

3 Indicatief onderzoek halfverhardingen

3.1 Aanleiding en doel onderzoek halfverhardingen

Bij de herinrichting zal het halfverharde parkeerterrein aan De Haamen nabij het zwembad, gedeeltelijk worden verwijderd ten behoeve van de aanleg van openbaar groen en wordt het overige gedeelte afgewerkt met een duurzame verharding. Het gemeentelijk opslagterrein is onder andere verhard met puin. Het is vooralsnog onduidelijk of het gebruik van het terrein bij de herinrichting zal worden gewijzigd. Het doel van het indicatief onderzoek is om meer informatie te verkrijgen over de aard en samenstelling van de halfverharding van het opslagterrein (met name over de aanwezigheid of afwezigheid van asbest).

3.2 Onderzoekslocaties

3.2.1 Parkeerplaatsen

Nabij het zwembad liggen aan De Haamen twee halfverhardingen die gebruikt worden als parkeerplaats (aan de zijde van het zwembad en de parkeerstrook aan de overzijde van De Haamen). Ter verbetering zijn de parkeerplaatsen in 2011 opgehoogd met een laag fijn puin (met certificaat). De aard en milieukundige kwaliteit van het oudere, onderliggende verhardingsmateriaal ter plaatse is onbekend.

3.2.2 Gemeentelijk opslagterrein

Het gemeentelijk opslagterrein aan De Haamen is halfverhard met puin en grind. Nadere gegevens over de aard, dikte en milieukundige kwaliteit van de aanwezige halfverhardingen zijn niet bekend.

3.3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet voor de halfverhardingen is tot stand gekomen in overleg met de heer R. Denis van de IMD. De aantallen profielboringen per deellocatie zijn vermeld in tabel 3. De profielboringen zijn doorgezet tot in de onderliggende grond (tot minimaal 1 m -mv).

3.4 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 en 10 oktober 2011 door de heren D. Brink, S. Hennekens en J. Scharnigg (allen gecertificeerd voor het VKB-protocol 2001). Verspreid over het gemeentelijk opslagterrein zijn in totaal drie profielboringen uitgevoerd (B212 t/m B214). Ter plaatse van de halfverharde parkeerplaatsen nabij het zwembad zijn in totaal vijf profielboringen uitgevoerd (B216 t/m B218, B222 en B223). De boorlocaties staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 1. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van het veldwerk samengevat.

Tabel 3: Boringen, aard en dikte verhardingen sportvelden

Deellocatie:	Boring: (nr)	Aard en dikte halfverharding: (cm -mv)	Textuur en diepte ondergrond: (cm -mv)
Gemeentelijk opslagterrein	B212	grind/zand (0-55)	leem (>55)
	B213	puin, zand, stenen (0-30) grind/zand (30-55)	leem (>55)
	B214	puin, zand, stenen (0-25) grind/zand (25-50)	leem (>50)
Parkeerplaatsen zwembad	B216	grindzand, puin (0-22)	leem (>22)
	B217	grind, zand, stenen (0-22) grind, puin, asfalt, leem (22-50)	leem (>50)
	B218	grind, puin, zand (0-12) grind/zand, puin (12-40)	leem (>40)
	B209	betonpuin (0-10) grind/zand, stenen (10-30)	leem (>30)
	B215	betonpuin (0-10) grind, puin, zand, stenen (10-55)	leem (>55)

3.5 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de halfverharding zijn, in overleg met het IMD, niet geselecteerd voor chemisch onderzoek.

3.6 Conclusies en aanbevelingen

De halfverharding ter plaatse van het gemeentelijk opslagterrein en de parkeerplaatsen bij het zwembad bestaat uit grind/zand (stol), gebroken (baksteen- of beton-) puin, of uit een mengsel van grind, zand, puin en stenen. Plaatselijk zijn in de halfverharding tevens asfaltresten aangetroffen (boring B217: parkeerplaats zwembad).

Asbestverdachte materialen zijn niet aangetroffen. De dikte van de halfverharding varieert van circa 0,22 tot 0,55 meter. De milieuhygiënische kwaliteit van de halfverhardingen is niet onderzocht.

Aanbevolen wordt om vrijkomend halfverhardingsmateriaal binnen het werk als zodanig (als halfverharding of fundering) her te gebruiken. Voor het hergebruik buiten het werk moet voldaan worden aan de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit.

3.7 Veiligheidsmaatregelen

De milieukundige kwaliteit van het verhardingsmateriaal is niet onderzocht, waardoor geen veiligheidsklasse voor werkzaamheden in of met het materiaal kan worden vastgesteld.

4 Aanvullend verkennend bodemonderzoek

4.1 Aanleiding en doel aanvullend verkennend bodemonderzoek

4.1.1 *Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat*

Ten behoeve van de uitbreiding van het sportpark zijn in augustus 2011 de onverdachte landbouwgronden ten noorden van de Bloote Weg verkennend onderzocht conform NEN 5740, volgens de strategie voor grootschalige, onverdachte locaties (rapport Kragten BOD 11.088 d.d. 29 september 2011).

De uitbreiding van het sportpark omvat echter tevens een perceel weiland, gelegen op de hoek van De Haamen en de Spaubeekerstraat. De milieukundige kwaliteit van de bodem van dit perceel is nog niet eerder onderzocht en moet, ten behoeve van de aankoop van het perceel en het toekomstig gebruik als sportveld, worden vastgesteld door middel van een verkennend onderzoek.

4.1.2 *Nieuw clubgebouw tennisvereniging*

Bij de herinrichting van het sportpark zal het huidige clubgebouw van de tennisvereniging worden gesloopt en worden vervangen door een nieuw clubgebouw op een andere locatie op het terrein. Ten behoeve van de aanvraag van de bouwvergunning moet door middel van verkennend onderzoek conform NEN 5740 worden aangetoond of de bodem ter plaatse verontreinigd is.

4.1.3 *Ontsluitingsweg nieuw sportpark*

Ten behoeve van het toekomstige sportpark ten noorden van de Bloote Weg, zal vanaf de Kennedylaan een ontsluitingsweg worden aangelegd. Hiervoor moet een gedeelte van het huidige bosplantsoen ter plaatse worden verwijderd. Het doel van het bodemonderzoek is om informatie te verkrijgen over de bodemopbouw en over de milieukundige kwaliteit (indicatief) van de grond ter plaatse.

4.2 Onderzoeksopzet

4.2.1 *Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat*

Het weiland is verkennend onderzocht conform NEN 5740 volgens strategie voor onverdachte locaties (ONV). Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2.500 m². De boven- en ondergrond ter plaatse zijn onderzocht door middel van negen boringen tot 0,5 m -mv en drie boringen tot 2 m -mv. Het grondwater bevindt zich ter plaatse dieper dan 5 m -mv en is derhalve niet onderzocht. De monsters van de boven- en ondergrond zijn samengesteld tot in totaal drie mengmonsters, die allen zijn onderzocht op verontreinigende stoffen conform het Standaardpakket-grond (STAP).

4.2.2 Nieuw clubgebouw tennisvereniging

De locatie van de nieuwbouw is vooralsnog slechts globaal bekend. Het betreffende terreingedeelte heeft een oppervlakte van circa 1.000 m². De boven- en ondergrond ter plaatse zijn onderzocht door middel van vier boringen tot 0,5 m -mv en twee boringen tot 2 m -mv. Het grondwater bevindt zich ter plaatse dieper dan 5 m -mv en is niet onderzocht. De monsters van de boven- en ondergrond zijn samengesteld tot twee mengmonsters en onderzocht op stoffen conform het Standaardpakket-grond (STAP).

4.2.3 Ontsluitingsweg nieuw sportpark

De plaats van de toekomstige ontsluitingsweg is nog niet definitief bekend. Ter plaatse van het bosplantsoen waar de weg vermoedelijk zal worden aangelegd, zijn in totaal drie boringen tot 0,5 m -mv uitgevoerd om informatie te verkrijgen over de bodemopbouw en de milieukundige kwaliteit van de grond. De monsters van de bovengrond zijn als één mengmonster onderzocht op verontreinigende stoffen (STAP).

4.3 Kwaliteitsborging bodemonderzoek (Kwalibo)

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000, door een ervaren veldwerker. Het plaatsen van handboringen, het maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters, is uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het accreditatie schema AS3000 door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.4 Resultaten veldwerk

4.4.1 Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 oktober 2011 door de heer D. Brink (gecertificeerd voor het VKB-protocol 2001). De grondboringen (B227 t/m B238) zijn gelijkmatig verdeeld over het perceel en staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.

De textuur van zowel de boven- als ondergrond tot een diepte van 2 m -mv (maximale boordiepte) bestaat uit zwak zandige leem (löss). In één boring (B235: 0-0,5 m -mv) zijn zwakke bijmengingen van kooltjes en sporen baksteenpuin aangetroffen. Daarnaast zijn in de grond van het weiland geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.4.2 Nieuw clubgebouw tennisvereniging

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 oktober 2011 door de heer J. Scharnigg (gecertificeerd voor het VKB-protocol 2001). De grondboringen (B301 t/m B306) zijn verdeeld over de onderzoekslocatie en staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.

De textuur van zowel de boven- als ondergrond tot een diepte van 2 m -mv (maximale boordiepte) bestaat uit sterk zandige leem (löss). Plaatselijk zijn in de bovengrond zwakke (B303 en B305) of matige (B302) bijmengingen van baksteenpuin aangetroffen. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.4.3 Ontsluitingsweg nieuw sportpark

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 oktober 2011 door de heren D. Brink en S. Hennekens (gecertificeerd voor het VKB-protocol 2001). De plaatsen van de grondboringen (B224 t/m B226) staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.

De textuur van de bovengrond tot 0,5 m -mv (maximale boordiepte) bestaat uit zwak zandige leem (löss). In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

De grondmonsters zijn op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters en geanalyseerd op stoffen uit het Standaardpakket-grond en de gehalten aan lutum en organische stof (STAP1). De samenstelling van de mengmonsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek staan vermeld in tabel 4. De analyserapporten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging, zijn de aangetoonde gehalten, op basis van de gemeten gehalten aan humus en organische stof, omgerekend naar gehalten voor een Standaardbodem (met 25% lutum en 10% organische stof) en getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk), aan de Interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering en aan de Tussenwaarden (T: het gemiddelde van AW2000 en I). Gehalten hoger dan AW2000 (lager dan T) worden aangemerkt als lichte verontreinigingen, gehalten hoger dan de T (lager dan I) als matige verontreinigingen en gehalten hoger dan de I als sterke verontreinigingen. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 4 zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden in de mengmonsters samengevat.

Tabel 4: Laboratoriumonderzoek en toetsing aanvullend verkennend bodemonderzoek

Deellocatie:	(Meng-) monster: (nr)	Deelmonsters: (boringen en diepte in cm-mv)	Analyses:	Overschrijdingen toetsingswaarden:		
				>AW	>T	>I
Weiland	MM9	B227(0-50), B228(0-50), B229(0-50), B230(0-50), B231(0-50), B232(0-50)	STAP1	Cd	-	-
	MM10	B233(0-50), B234(0-50), B235(0-50), B236(0-50), B237(0-50), B238(0-50)	STAP1	Cd	-	-
	MM11	B228(50-100/100-150/150-200), B234(50-100/100-150/150-200), B236(50-100/100-150/150-200)	STAP1	-	-	-
Nieuwbouw tennisclub	MM9	B301(0-50), B302(0-50), B303(0-50), B304(0-50), B305(0-50), B306(0-50)	STAP1	Cd, Pb, Zn, PAK	-	-
	MM10	B302(55-100/100-150/150-200), B305(50-100/100-150/150-200)	STAP1	-	-	-
Bos-plantsoen	MM8	B224(0-50), B225(0-50), B226(0-50)	STAP1	Hg	-	-

4.6 Conclusies en aanbevelingen

4.6.1 Weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat

Het vooronderzoek conform NEN 5725 werd reeds eerder uitgevoerd (rapport Kragten BOD 11.004 d.d. 16 maart 2011). Op basis van het vooronderzoek is de locatie aangemerkt als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond van de locatie is vervolgens verkennend onderzocht conform NEN 5740 en volgens de strategie voor onverdachte locaties (ONV). Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL 2000 en conform het VKB-protocol 2001 en het laboratoriumonderzoek conform AS3000. Hiermee voldoet het onderzoek aan de eisen van het Kwalibo.

Met het veldwerk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen of zeer plaatselijk slechts zwakke bijmengingen met kooltjes en sporen baksteenpuin aangetroffen.

Met het laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium aangetoond. De aangetoonde cadmiumgehalten (0,6 mg/kg) zijn gelijk aan de lokale Achtergrondgrenswaarden (Cagr = 0,6 mg/kg). Daarnaast zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. Het marginaal verhoogde gehalte aan cadmium in de bovengrond vormt geen belemmering voor het toekomstig gebruik als sportveld.

4.6.2 Nieuwbouw tennisclub

Het vooronderzoek conform NEN 5725 werd reeds eerder uitgevoerd (rapport Kragten BOD 11.004 d.d. 16 maart 2011). Op basis van het vooronderzoek is de locatie aangemerkt als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond van de locatie is vervolgens verkennend onderzocht conform NEN 5740 en volgens de strategie voor onverdachte locaties (ONV). Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL 2000 en conform het VKB-protocol 2001.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform AS3000. Hiermee voldoet het onderzoek aan de eisen van het Kwalibo.

Met het veldwerk zijn plaatselijk in de bovengrond zwakke of matige bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen. Met het laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en PAK's aangetoond. De gehalten aan cadmium (0,5 mg/kg) en lood (46 mg/kg) zijn lager dan de Achtergrondgrenswaarden (Cagr= 0,60 mg/kg, respectievelijk 50 mg/kg). De aangetoonde gehalten aan zink (200 mg/kg) en PAK's (5,6 mg/kg) zijn daarentegen hoger dan de Achtergrondgrenswaarden (Cagr= 91 mg/kg, respectievelijk 1,4 mg/kg).

De lichte verontreinigingen met zink en PAK's (gehalten hoger dan de Cagr) vormen echter geen belemmering voor de aanvraag van een bouwvergunning (Meerspoen bodembeleid provincie Limburg).

Vanwege de verhoogde gehalten is eventueel af te voeren grond waarschijnlijk niet voor alle doeleinden herbruikbaar. De hergebruiksmogelijkheden van af te voeren grond moeten echter worden vastgesteld door middel van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

4.6.3 Ontsluitingsweg nieuw sportpark

De milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van het bosplantsoen is indicatief onderzocht (niet conform NEN 5740). Het veldwerk is evenwel uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL 2000 en conform het VKB-protocol 2001.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform AS3000.

Met het veldwerk zijn in de bovengrond geen bijmengingen aangetroffen. Met het laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

De bij de aanleg van de ontsluitingsweg vrijkomende grond is (milieuhygiënisch) mogelijk herbruikbaar voor alle doeleinden. De hergebruiksmogelijkheden van af te voeren grond moeten echter worden vastgesteld door middel van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

5 Asbestonderzoek

5.1 Aanleiding en doel asbestonderzoek

Op het bestaande sportpark en ter plaatse van de uitbreidingslocatie noordelijk van de Bloote Weg, zijn enkele bouwwerken aanwezig waarop of waaraan (waarschijnlijk) asbesthoudende bouwmaterialen zijn verwerkt en waardoor de omliggende grond (conform de NEN 5707) verdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest.

De asbestverdachte locaties betreffen:

- De overdekte tribune van het voetbalveld (met dak van cementgebonden golfplaat).
- Een oude opslagschuur op het terrein van de tennisclub (met dak van golfplaat).
- Een landbouwschuur (met dak van golfplaat) op een landbouwperceel aan de Prins Mauritsstraat 155 (op de grens met de uitbreidingslocatie van het sportpark, noordelijk van de Bloote Weg).

Het doel van het verkennend onderzoek naar asbest is om vast te stellen of de verdenking van asbest in de grond terecht is (wel of geen asbest). Het verkennend asbestonderzoek is niet bedoeld om de gehalten aan asbest in de grond vast te stellen.

5.2 Omschrijving onderzoekslocaties

5.2.1 Overdekte tribune voetbalveld

Het dak van de tribune (oppervlakte circa $40\text{m} \times 8\text{m} = 320\text{ m}^2$) bestaat uit (waarschijnlijk asbesthoudende) golfplaat. De bodem van de tribune en het terrein vóór de tribune is verhard met trottoirtegels. Aan weerszijden van de tribune bevindt zich bebouwing. Het aangrenzende terrein achter de tribune (bereikbaar via de atletiekbaan) is echter onverhard.

5.2.2 Opslagschuur terrein tennisclub

Op het terrein van de tennisclub (tegen de grens met de voetbalvelden) bevindt zich een oude schuur (oppervlakte $8\text{m} \times 5\text{m} = 40\text{ m}^2$). Het dak bestaat uit (waarschijnlijk asbesthoudende) golfplaat. De bodem rondom de schuur is grotendeels onverhard (terrein tennisclub) of is verhard met tegels (terrein voetbalveld).

5.2.3 Landbouwschuur perceel Prins Mauritsstraat 155

Op het uiterst zuidoostelijke gedeelte van het perceel (op de grens met het nieuwe sportpark) bevindt zich een landbouwschuur (oppervlakte $8\text{m} \times 7\text{m} = 56\text{ m}^2$). Het dak bestaat uit (waarschijnlijk asbesthoudende) golfplaat. De bodem rondom de schuur is onverhard.

5.3 Opzet asbestonderzoek

In eerste instantie is het maaiveld rondom bovenstaande locaties geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte stukken plaat. Eventueel aangetroffen stukken zijn verzameld en analytisch onderzocht op soort en gehalte aan asbest. Indien geen losse stukken op het maaiveld zijn aangetroffen, dan is (uit veiligheidsoverwegingen) verder geen monster van de dakplaten genomen en is ter plaatse geen verder onderzoek uitgevoerd. Wanneer in de aangetroffen stukken plaat analytisch asbest is aangetoond, dan is ter plaatse een verkennend onderzoek uitgevoerd naar asbest in de bodem conform NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem).

5.4 Kwaliteitsborging bodemonderzoek (Kwalibo)

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000, door een ervaren veldwerker. De locatie-inspectie en monsterneming is uitgevoerd conform het VKB-protocol 2018. De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

5.5 Resultaten

5.5.1 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspecties zijn uitgevoerd op 10 oktober 2011 door de heer J. Scharnigg (gecertificeerd veldwerker voor het VKB-protocol 2018).

Hoewel in het dak van de voetbaltribune diverse breuken en gaten aanwezig zijn, zijn op het maaiveld onder en rondom de tribune, géén stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op het maaiveld naast de landbouwschuur op het perceel aan de Prins Mauritsstraat, is eveneens geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Op het maaiveld direct naast de oude opslagschuur op het terrein van de tennisclub zijn wél asbestverdachte stukken plaatmateriaal aangetroffen en verzameld.

De verzamelde stukken zijn analytisch onderzocht op asbest. Het analyserapport van het asbestonderzoek (Alcontrol BV) is opgenomen in bijlage 3. Met de analyses is in het plaatmateriaal daadwerkelijk asbest aangetoond (12,5% chrysotiel).

5.5.2 Onderzoek actuele contactzone

Vanwege het aangetoonde asbest op het maaiveld, is de bodem rondom de opslagschuur op het terrein van de tennisclub verkennend onderzocht conform NEN 5707 en volgens de strategie voor een verdachte locatie met asbest op of in de actuele contactzone (bovengrond tot 0,5 m -mv). De ondergrond (van 0,5 tot 2 m -mv) is asbest-onverdacht en is niet onderzocht.

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 januari 2012 door de heer J. Scharnigg (gecertificeerd veldwerker voor het VKB-protocol 2018). De visuele inspectie van het maaiveld was reeds eerder uitgevoerd. Voor het onderzoeken van de actuele contactzone zijn direct naast de schuur 4 inspectiegaten gegraven van minimaal 0,3m x 0,3m.

De plaatsen van de inspectiegaten (AG01 t/m AG04) staan aangegeven op de situatie-tekening in bijlage 1. De uitgegraven grond is visueel onderzocht op asbestplaat. In de toplaag van inspectiegat AG02 zijn tot een diepte van circa 0,1 m -mv stukken asbestplaat aangetroffen. Ter plaatse van inspectiegat AG04 zijn stukken asbestplaat aangetroffen óp het maaiveld, doch niet in de grond.

Hoewel met het verkennend onderzoek in principe geen monsters worden geanalyseerd, zijn de verzamelde stukken asbestplaat (MVM-AG02 en MVM-AG04) alsook de grondmonsters ter plaatse (AG02 en AG04) onderzocht op asbest.

De analyserapporten (Search Laboratorium BV) zijn opgenomen in bijlage 3.

In het plaatmateriaal is 5-10% asbest (chrysotiel) aangetoond. In het grondmonster van het inspectiegat AG02 is een minimaal gehalte aan asbest aangetoond (1,7 mg/kg). In het grondmonster van AG04 is géén asbest aangetoond.

5.6 Conclusies en aanbevelingen

De golfplaten dakbedekking van de opslagschuur op het terrein van de tennisclub is asbesthoudend. Hoewel de golfplaten op de tribune van het voetbalveld en op de landbouwschuur niet analytisch zijn onderzocht, is het aannemelijk dat deze eveneens asbesthoudend zijn.

Op het maaiveld en in de toplaag (tot 0,1 m -mv) van de grond direct naast de opslagschuur op het terrein van de tennisclub is asbest aangetoond. De grond van de actuele contactzone (bovengrond tot 0,5 m -mv) is analytisch niet of slechts zeer licht verontreinigd met asbest (gehalte zeer ruim onder de interventiewaarde).

Vanwege de minimale gehalten aan asbest in de grond (ter plaatse van het asbest óp het maaiveld) wordt het uitvoeren van nader onderzoek (voor het vaststellen van de gehalten aan asbest in de grond) niet noodzakelijk geacht.

De sloop van de asbesthoudende bebouwing moet uitgevoerd worden door een hiervoor erkend bedrijf. Voorafgaand aan de sloop moet door een erkend bedrijf een asbestinventarisatie worden uitgevoerd.

Aanbevolen wordt om tijdens de asbestsanering van de bebouwing er op toe te zien dat tevens het asbest op en in het maaiveld wordt verwijderd.

6 Asfaltonderzoek

6.1 Aanleiding en doel asfaltonderzoek

Bij de herinrichting van het sportpark zullen de asfaltverhardingen van de Bloote Weg en De Haamen, alsmede de aangrenzende parkeerplaatsen, worden vernieuwd.

De opbouw, dikte en teerhoudendheid van de asfaltverhardingen zijn onbekend.

Ten behoeve van de afvoer van het vrijkomend asfalt moet de milieuhygiënische kwaliteit (gehalte aan PAK 10-VROM) vastgesteld worden. Daarnaast zijn de milieuhygiënische kwaliteit en de hoeveelheden vrijkomend asfalt van belang voor het bestek.

6.2 Onderzoeksopzet

De asfaltverhardingen zijn onderzocht conform de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt). De noodzakelijke aantallen (kern-)boringen zijn afhankelijk van de oppervlakte en de aantallen analyses van de hoeveelheid (tonnage) vrijkomend asfalt. Daarnaast zijn de aanlegdatum en de homogeniteit van de verharding van belang voor de onderzoeksopzet. In tabel 5 staan per deellocatie de oppervlakte en aantallen boringen vermeld. Hierbij is uitgegaan van de aanleg van het asfalt vóór 1995 (mogelijk teerhoudend) en van een homogeen wegvak per deellocatie.

De laagopbouw van het asfalt en de teerhoudendheid (indicatief) van de asfaltlagen is bepaald met behulp van de PAK-Marker door een geaccrediteerd laboratorium. Op basis hiervan zijn een aantal asfaltmonsters geselecteerd voor chemisch onderzoek (gehalte PAK 10-VROM). De analyseresultaten zijn getoetst aan de Maximale samenstellingswaarde voor PAK's in asfaltproducten (75 mg/kg). Asfalt met een PAK-gehalte hoger dan deze waarde geldt als teerhoudend en is niet geschikt voor hergebruik.

6.3 Resultaten

6.3.1 Asfaltboringen

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 november 2011. Voorafgaand aan het veldwerk zijn de oppervlakten van het asfalt ingemeten (tabel 5). Op basis hiervan zijn de aantallen asfaltboringen bepaald. De boringen ter plaatse van de rijbaan zijn gelijkmatig verdeeld over de linker en rechter weghelft. De plaatsen van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 1. De asfaltboringen zijn uitgevoerd met behulp van een kernboor $\varnothing 122$ mm. De aangetroffen asfaltdikten zijn vermeld in de profielbeschrijvingen in bijlage 2.

Tabel 5: Boringen asfaltonderzoek

Deellocatie:	Oppervlakte (m2):	Aantallen boringen:	Boringen (nrs):
Bloote Weg (rijbaan)	1.680	5	A01 t/m A05
Bloote Weg (parkeerplaatsen)	1.212	4	A06 t/m A09
De Haamen (rijbaan)	1.625	5	A10 t/m A14
De Haamen (parkeerplaatsen)	500	2	A15 en A16

6.3.2 Asbestonderzoek

In één asfaltkern (boring A13: De Haamen) is op een diepte van circa 0,075 m -mv tussen de asfaltlagen, een wapeningsnet aangetroffen van bruin, vezelachtig materiaal (touw). Om vast te stellen of het wapeningsmateriaal asbest bevat, is dit analytisch onderzocht. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. Uit de analyse blijkt dat het materiaal geen asbest bevat.

6.3.3 Laagopbouw en teerhoudendheid (indicatief)

Alle overige asfaltkernen zijn door een geaccrediteerd laboratorium onderzocht op laagopbouw (RAW-proef 152) en indicatief op teerhoudendheid door middel van de PAK-Marker. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten zijn samengevat in tabel 6.

Tabel 6: Laagdiktebepaling en indicatie teerhoudendheid

Locatie (straat)	Boring (nr.)	Laagopbouw	Laagdikte (mm)	PAK-Marker positief gebied (mm)
Bloote Weg (rijbaan)	A01	deklaag	12	0-12
		GAB 0-11	20	-
		GAB 0-16	75	-
		TOTAAL	107	
	A02	deklaag	4	-
		DAB 0-11	58	-
		GAB 0-16	41	-
		GAB 0-16	50	
		GAB 0-16	94	-
		TOTAAL	247	
	A03	deklaag	6	-
		DAB 0-11	20	-
		GAB 0-16	56	
		GAB 0-16	41	-
		GAB 0-16	55	-
		TOTAAL	178	
	A04	deklaag	5	-
		DAB 0-11	29	-
		GAB 0-16	46	-
		GAB 0-16	54	-
		GAB 0-16	74	-
		TOTAAL	208	
	A05	deklaag	7	-
		DAB 0-11	39	-
		GAB 0-16	77	-
		GAB 0-16	61	-
		TOTAAL	183	

Bloote Weg (parkeerstrook)	A06	deklaag	5	0-8
		GAB 0-16	82	-
		TOTAAL	87	
	A07	deklaag	11	0-12
		GAB 0-16	63	-
		TOTAAL	73	
	A08	deklaag	10	0-11
		GAB 0-16	52	-
		TOTAAL	62	
	A09	deklaag	9	0-9
		deklaag	4	9-14
		GAB 0-16	56	-
		TOTAAL	69	
De Haamen (rijbaan)	A10	SMA 0-8	31	-
		DAB 0-8	16	-
		GAB 0-16	50	-
		GAB 0-16	75	-
		TOTAAL	172	
	A11	SMA 0-8	40	-
		DAB 0-8	14	-
		GAB 0-16	49	-
		GAB 0-16	58	-
		TOTAAL	161	
	A12	SMA 0-8	27	-
		DAB 0-8	22	-
		GAB 0-16	51	-
		GAB 0-16	71	-
		TOTAAL	171	
	A13*	SMA 0-8	15 ¹⁾	-
		GAB 0-16	60 ^{1) 2)}	-
		GAB 0-16	75 ^{1) 2)}	-
		TOTAAL	150 ¹⁾	
	A14	SMA 0-8	31	-
		GAB 0-16	52	-
		GAB 0-16	80	-
		TOTAAL	163	
De Haamen (parkeerterrein)	A15	GAB 0-16	64	-
		TOTAAL	64	
	A16	GAB 0-16	51	-
		TOTAAL	51	

1) laagdikte op basis van veldmetingen

2) wapeningsnet textiel op 75 mm -mv

6.3.4 Chemisch asfaltonderzoek

In overleg met de IMD zijn in totaal vijf representatieve asfaltmonsters geselecteerd voor chemische analyse op het gehalte aan PAK 10-VROM door middel van een geaccrediteerde analysemethode. Het asfalt van de parkeerstrook langs de Bloote Weg (boringen A06 t/m A09) is op grond van de resultaten van de PAK-Marker aangemerkt als teerhoudend en derhalve niet verder chemisch onderzocht. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van het chemisch asfalt onderzoek zijn samengevat in tabel 7.

Tabel 7: Chemisch onderzoek asfalt

Deellocatie (herkomst):	Asfaltmonster (boring nr. en diepte in mm -mv)	Gehalte PAK 10-VROM (mg/kg)
Bloote Weg (rijbaan)	A02 (0-250)	< 10
	A04 (0-210)	< 10
De Haamen (rijbaan)	A11 (0-165)	< 10
	A14 (0-170)	< 10
De Haamen (parkeerplaats)	A16 (0-60)	< 10

6.4 Conclusies en aanbevelingen

6.4.1 Asfaltdikten en teerhoudendheid

Bloote Weg (rijbaan)

De asfaltverharding heeft een totale dikte variërend van 107 mm tot 247 mm (gemiddeld 185 mm) en is niet-teerhoudend.

Bloote Weg (parkeerstrook)

De asfaltverharding heeft een totale dikte variërend van 62 mm tot 87 mm (gemiddeld 73 mm). De deklaag heeft een dikte variërend van 5 mm tot 13 mm (gemiddeld 10 mm) en is teerhoudend. De onderliggende laag is mogelijk niet-teerhoudend.

De Haamen (rijbaan)

De asfaltverharding heeft een totale dikte variërend van 150 mm tot 172 mm (gemiddeld 163 mm) en is niet-teerhoudend.

De Haamen (parkeerplaats)

De asfaltverharding heeft een totale dikte variërend van 51 mm tot 64 mm (gemiddeld 58 mm) en is niet-teerhoudend.

6.4.2 Afvoer vrijkomend asfalt

Het niet-teerhoudende asfalt dat vrijkomt bij het opbreken van de Bloote Weg (rijbaan) en De Haamen (rijbaan en parkeerplaats) is geschikt voor hergebruik en moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker (asfaltcentrale).

Het teerhoudende asfalt dat vrijkomt bij het opbreken van de parkeerstrook langs de Bloote Weg is niet geschikt voor hergebruik en moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker. De resultaten van het asfaltonderzoek zijn samengevat in tabel 8.

Tabel 8: Hoeveelheden en milieuhygiënische kwaliteit asfalt

Deellocatie:	Gemiddelde dikte: (mm)	Oppervlakte: (m ²)	Hoeveelheid:		Teerhoudend:	Hergebruik:
			m ³	ton		
Bloote Weg (rijbaan)	185	1.680	311	600	nee	ja
Bloote Weg (parkeerstrook)	73	1.212	88	175	ja	nee
De Haamen (rijbaan)	163	1.625	265	530	nee	ja
De Haamen (parkeerplaatsen)	58	500	29	60	nee	ja

6.4.3 Veiligheidsmaatregelen

Bij de werkzaamheden aan de asfaltverhardingen moet gehandeld worden conform de CROW-publicatie 210: Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt.

Literatuurlijst

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande literatuur:

Normen en richtlijnen:

- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (2009).
- NEN 5740: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieukundige kwaliteit van bodem en grond (2009).
- BRL-SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn: Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek en mechanisch boren (versie 3.2a).
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1).
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3).
- Standaard RAW Bepalingen 2005.
- CROW-Publicatie 132: Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (geheel herziene druk 2008).
- CROW-Publicatie 210: Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (2007).

Wet- en regelgeving:

- Circulaire bodemsanering 2009 .
- Besluit bodemkwaliteit (2007).
- Regeling bodemkwaliteit (2007).

GEMEENTE BEEK

Herinrichting sportlandgoed De Haamen

Aanvullende onderzoeken

Bijlage 1 Situatietekening met boorlocaties

- Tekening Kragten 11-1661 (boringen op sportpark, Bllote Weg en De Haamen)
- Tekening Kragten 12-0305 (boringen bosplantsoen Kennedylaan)



Legenda

 Boring

 Asbest inspectiegat

 Onderzoekslocatie

 Schuur met asbestplaten

Gemeente Beek

Herinrichting sportpark De Haamen

Situatietekening met boorlocaties

Projectarch: -

Projectnr: BEK020

Schaal: 1:500

Bestand: 20120206_boringen_11-1661_A0.mxd

Projectleider: RP

Geleend: J.V.M. 06-02-2012

Formaat: A0

Tek. nr.: 11-1661

Hambakenweg 5-1, 5-Herengraben
Pb 2309, 5202 CH 5-Herengraben
T 088-3366333
F 088-3366099

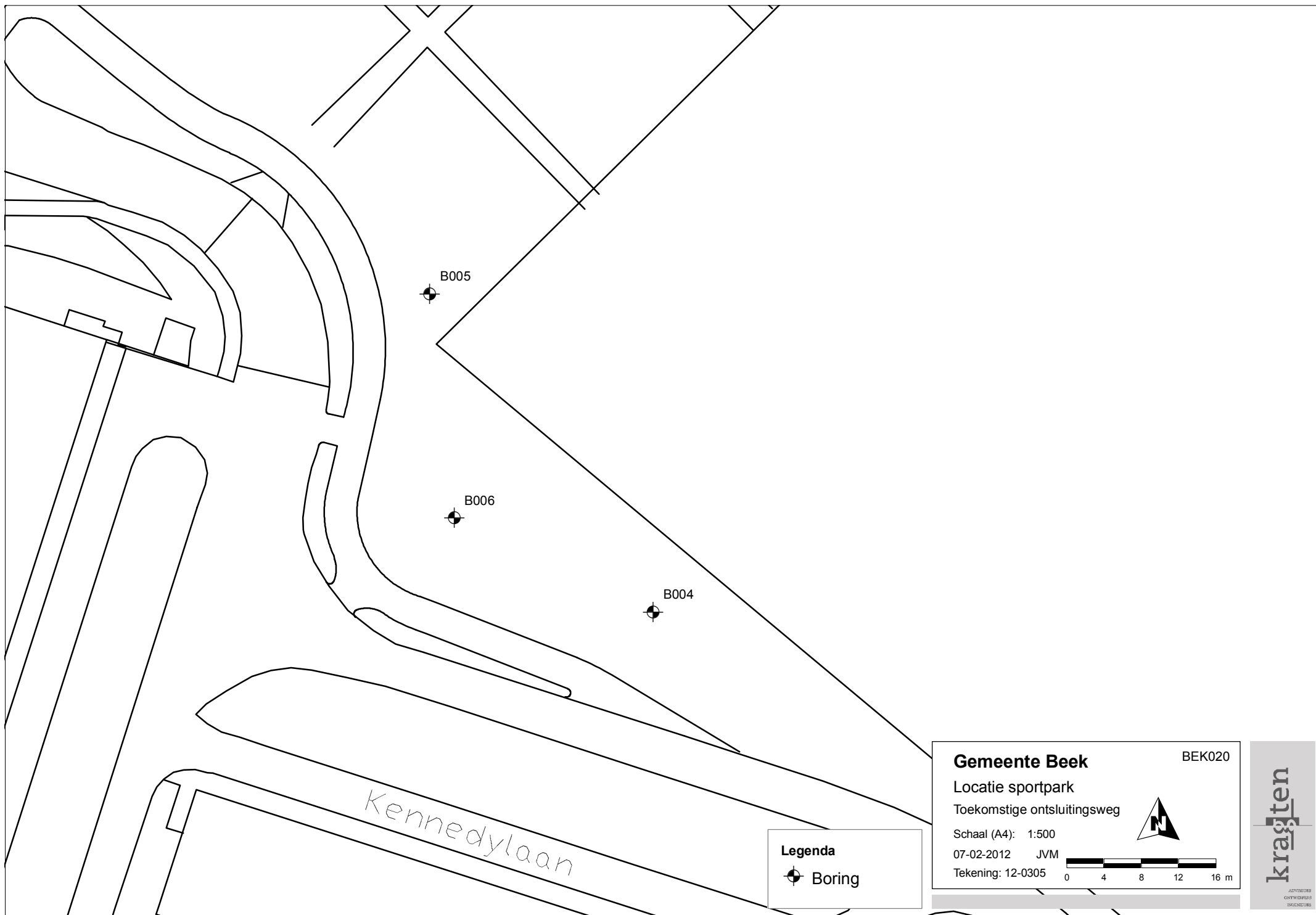
krachten
ADVISEUR
BETRIJFVER
INRICHTING

Schoolstraat 6, Herten
Pb 14, 5040 AA Bovenmond
T 088-3366333
F 088-3366099

0 10 20 30 40 50
Meter



Status: DEFINITIEF



Legenda

✦ Boring

Gemeente Beek BEK020

Locatie sportpark

Toekomstige ontsluitingsweg

Schaal (A4): 1:500

07-02-2012 JVM

Tekening: 12-0305

0 4 8 12 16 m

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

Legenda

Boorprofielen

- Boring B201 t/m B211, B215 en B219 t/m B221 (verhardingen sportpark).
- Boring B212 t/m B214, B216 t/m B218, B222 en B223 (halfverhardingen parkeerplaatsen).
- Boring B224 t/m B226 (verkennend onderzoek bosplantsoen).
- Boring B227 t/m B238 (verkennend onderzoek weiland De Haamen-Spaubeekerstraat).
- Boring B301 t/m B306 (verkennend onderzoek nieuwbouw tennisclub).
- Boring A01 t/m A016 (asfaltonderzoek).

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

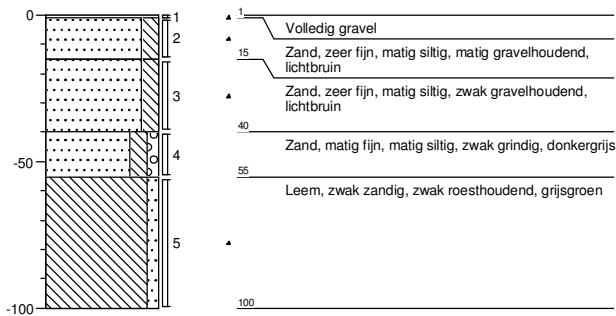
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

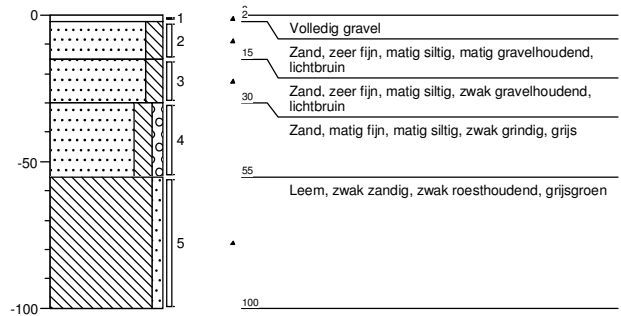
slib

water

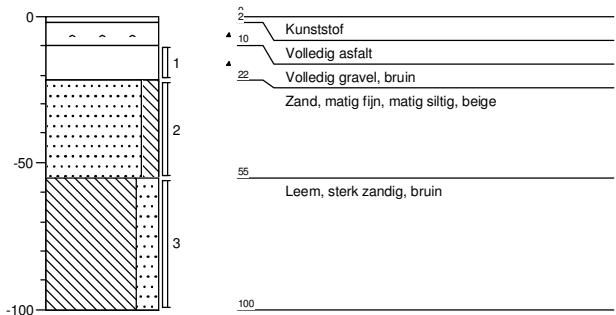
Boring: B201-Atletiekbaan



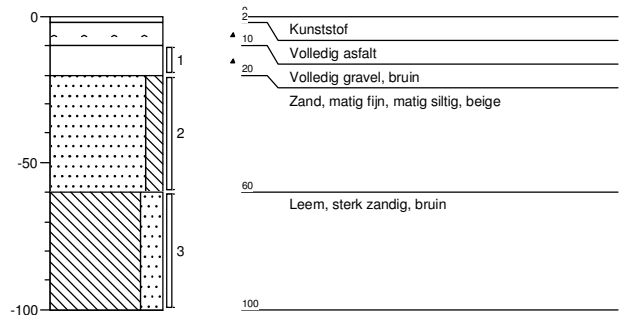
Boring: B202-Atletiekbaan



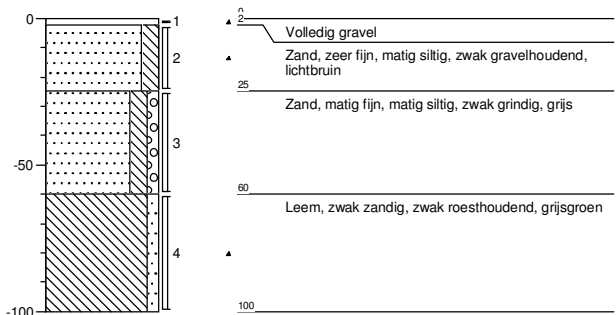
Boring: B203-Atletiekbaan



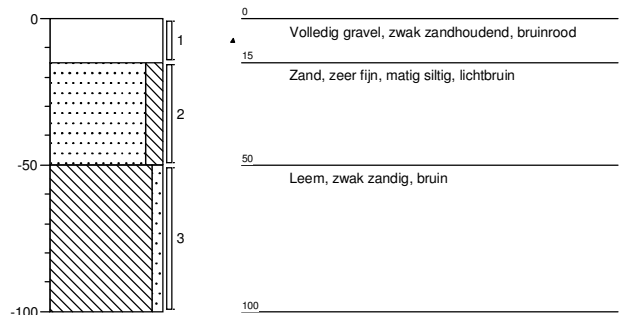
Boring: B204-Atletiekbaan



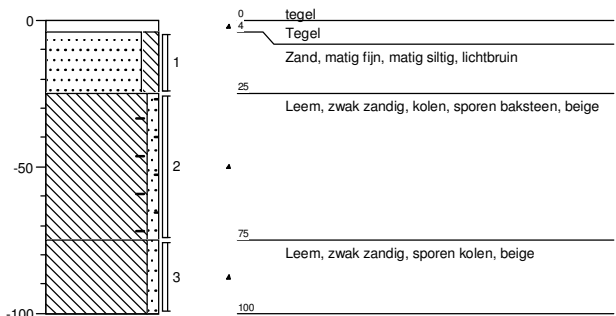
Boring: B205-Atletiekbaan



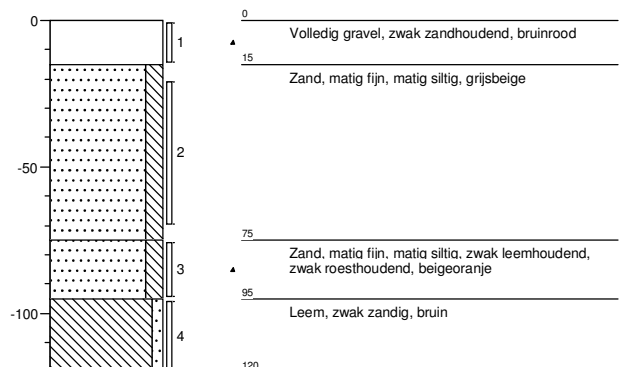
Boring: B206-tennisvelden



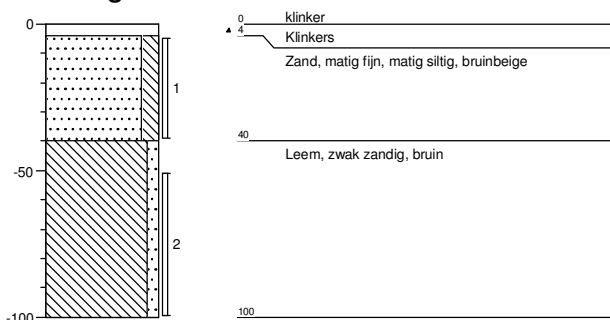
Boring: B207-tennisvelden



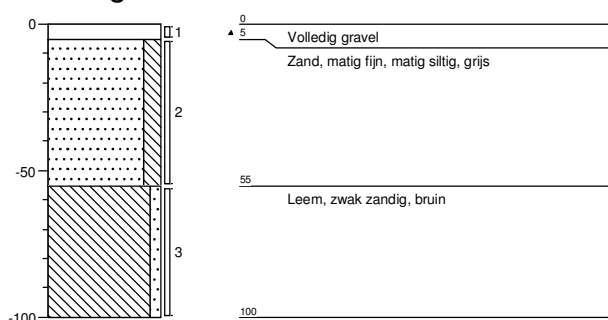
Boring: B208-tennisvelden



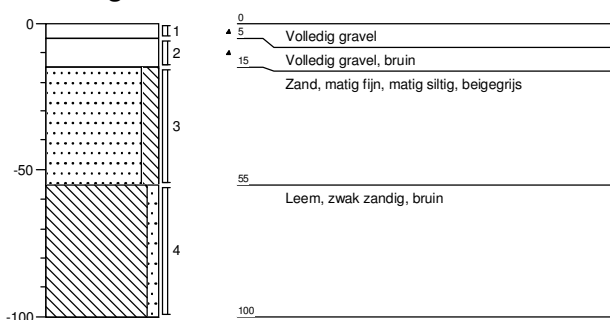
Boring: B209-tennisvelden



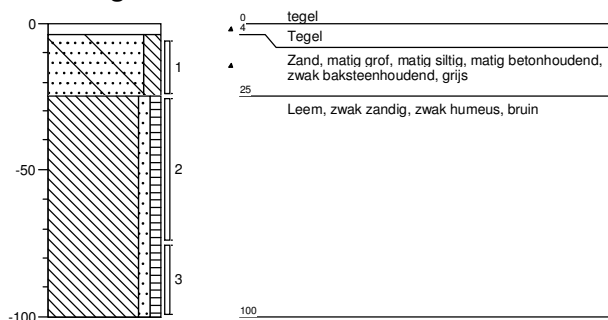
Boring: B210-Honk- en softbalveld



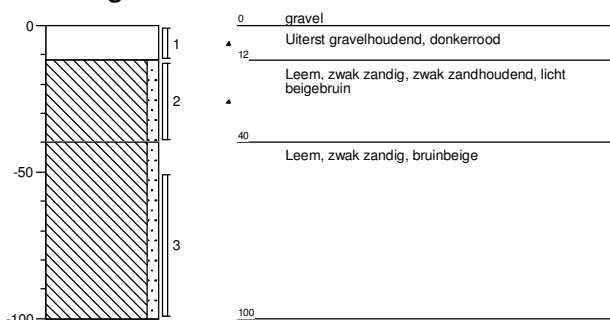
Boring: B211-Honk- en softbalveld



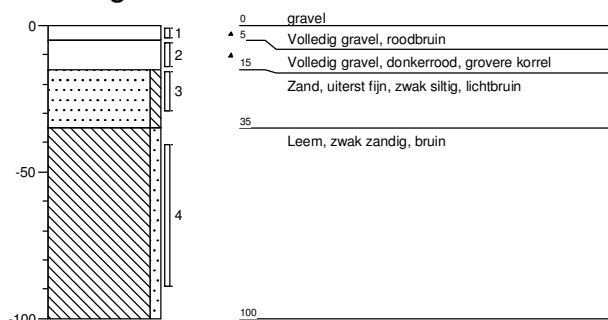
Boring: B215-tennisvelden



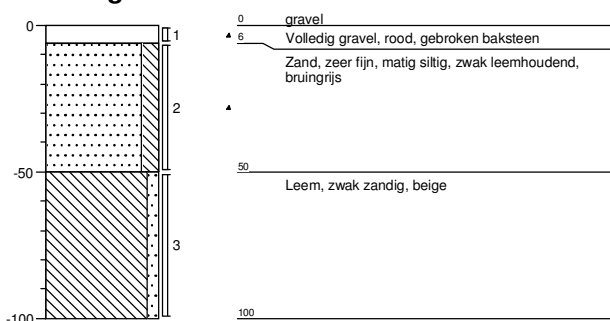
Boring: B219-Honk- en softbalveld



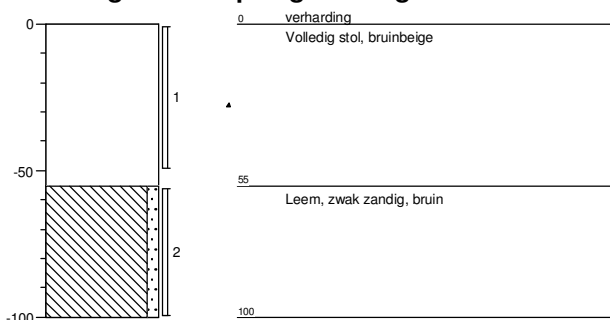
Boring: B220-Honk- en softbalveld



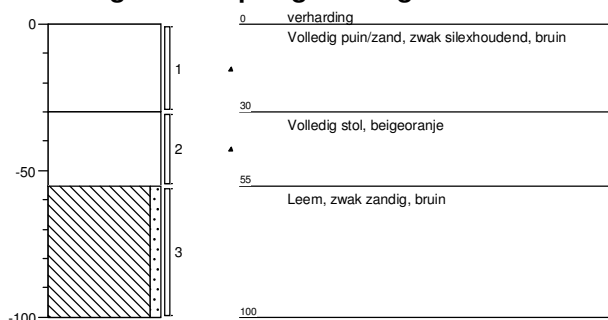
Boring: B221-Honk- en softbalveld



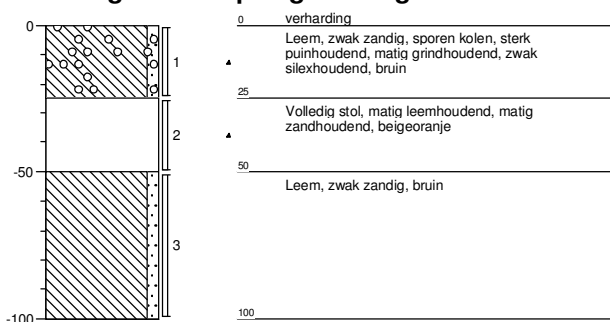
Boring: B212-opslagterrein gemeente



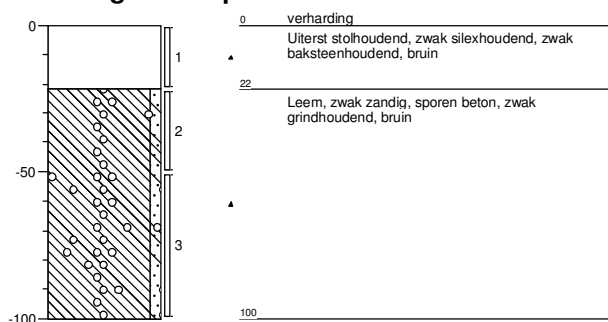
Boring: B213-opslagterrein gemeente



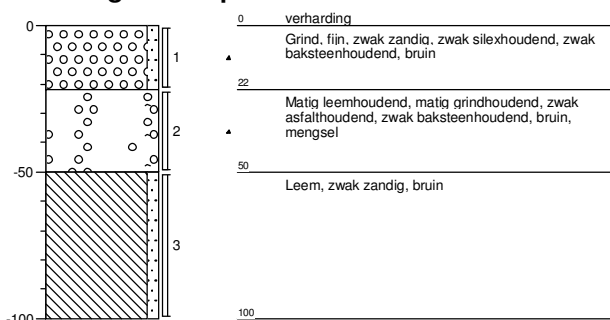
Boring: B214-opslagterrein gemeente



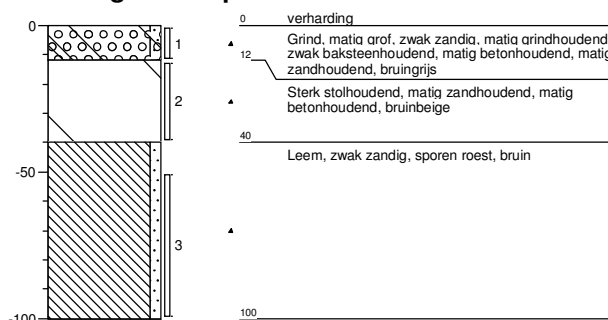
Boring: B216-parkeerstrook De Haamen



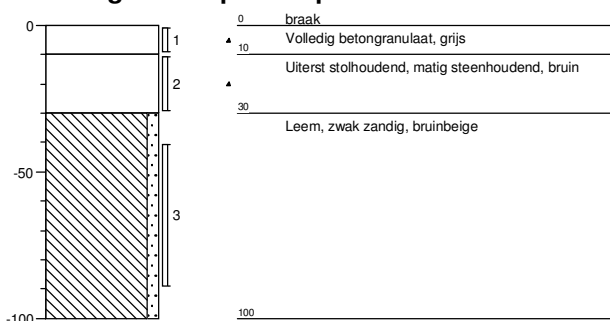
Boring: B217-parkeerstrook De Haamen



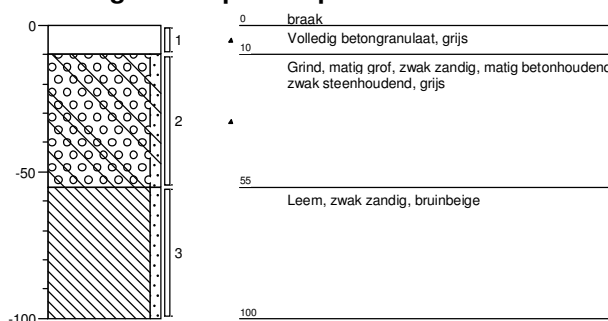
Boring: B218-parkeerstrook De Haamen

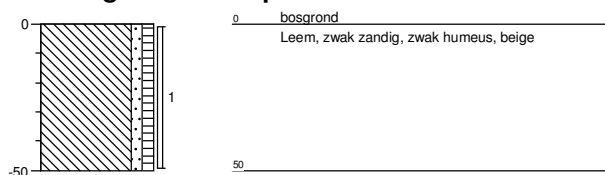
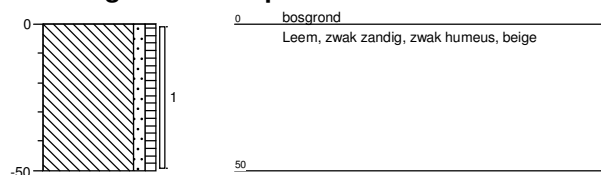
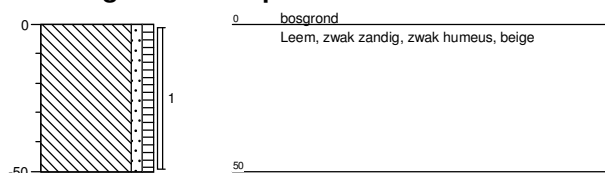
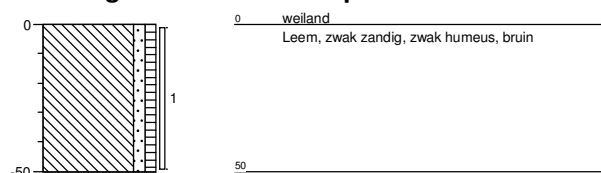
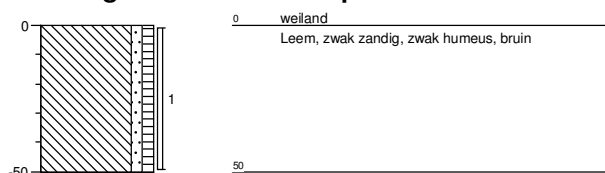
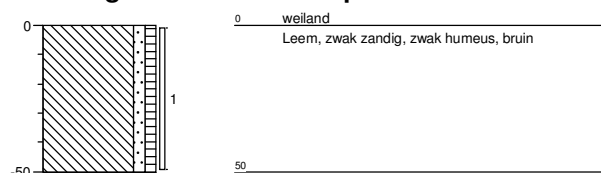
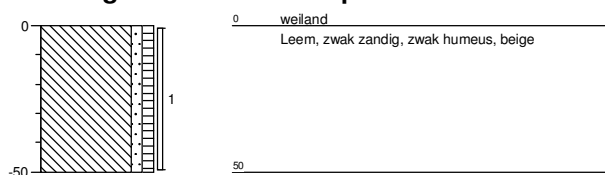
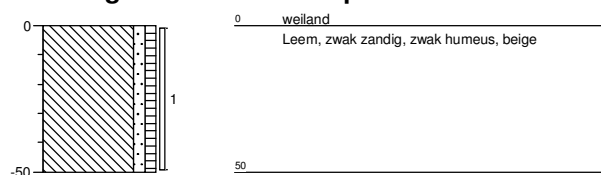
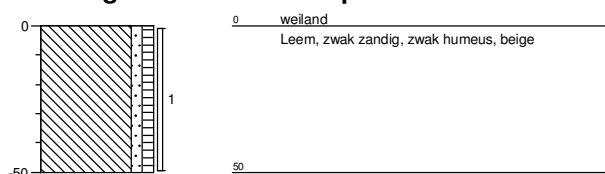
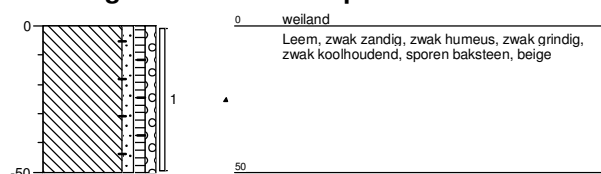
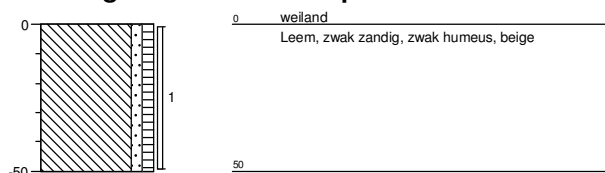
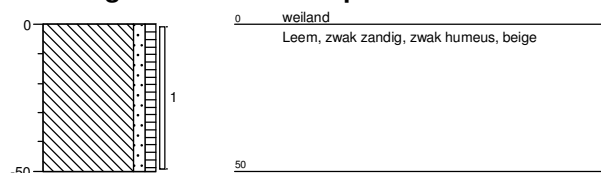


Boring: B222-parkeerplaats zwembad

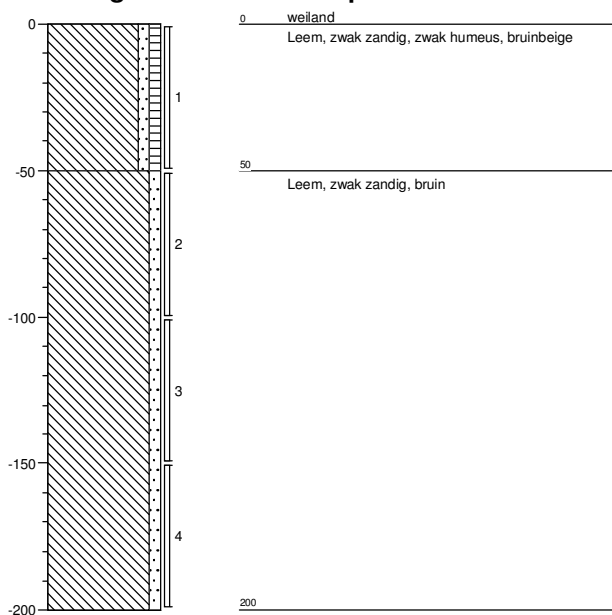


Boring: B223-parkeerplaats zwembad

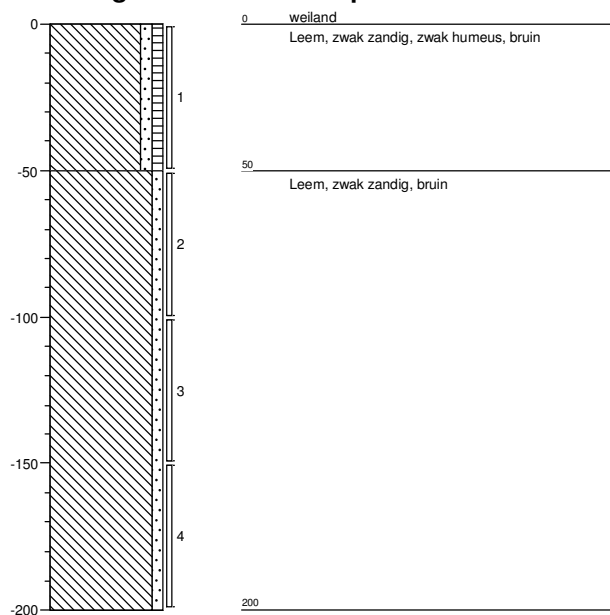


Boring: B224-bosplantsoen**Boring: B225-bosplantsoen****Boring: B226-bosplantsoen****Boring: B227-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B229-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B230-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B231-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B232-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B233-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B235-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B237-Weiland Spaubeekerstraat****Boring: B238-Weiland Spaubeekerstraat**

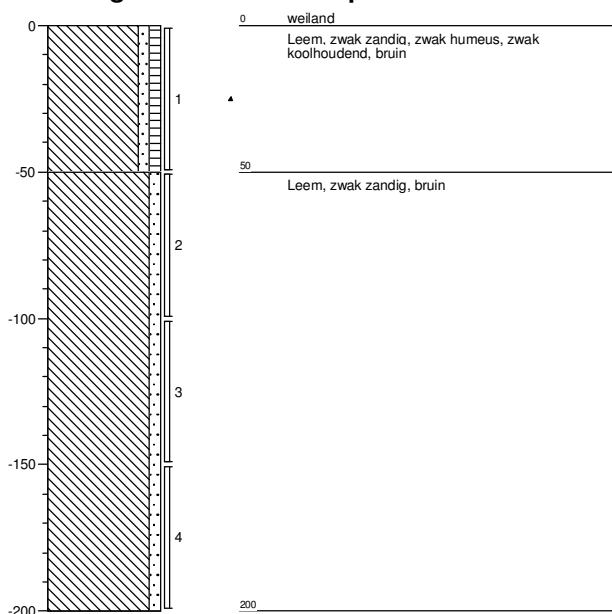
Boring: B228-Weiland Spaubeekerstraat



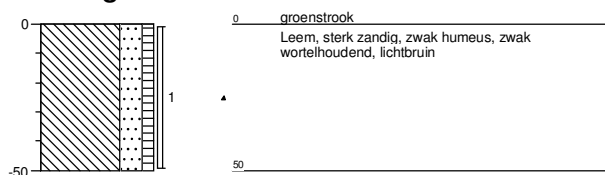
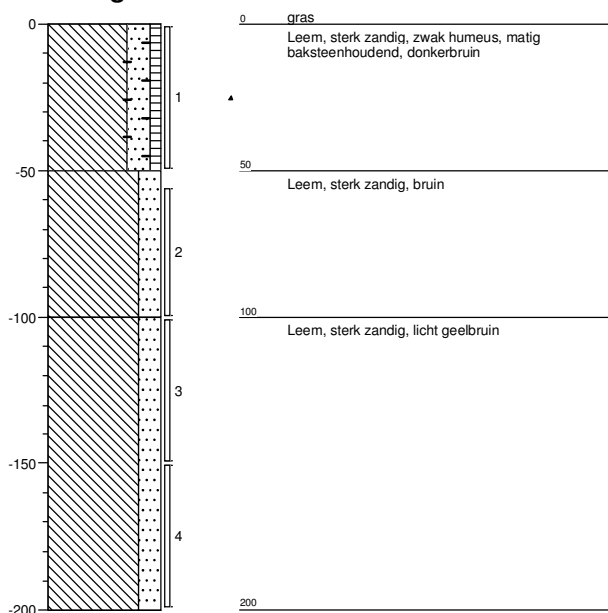
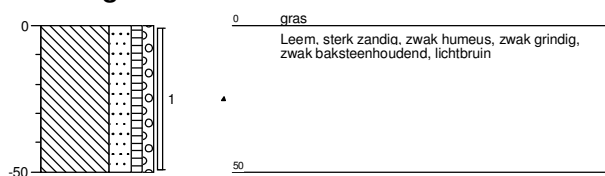
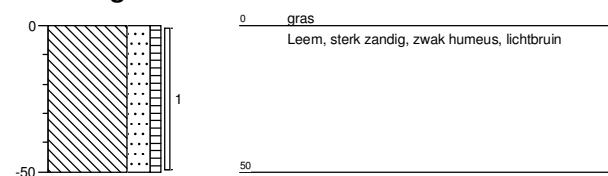
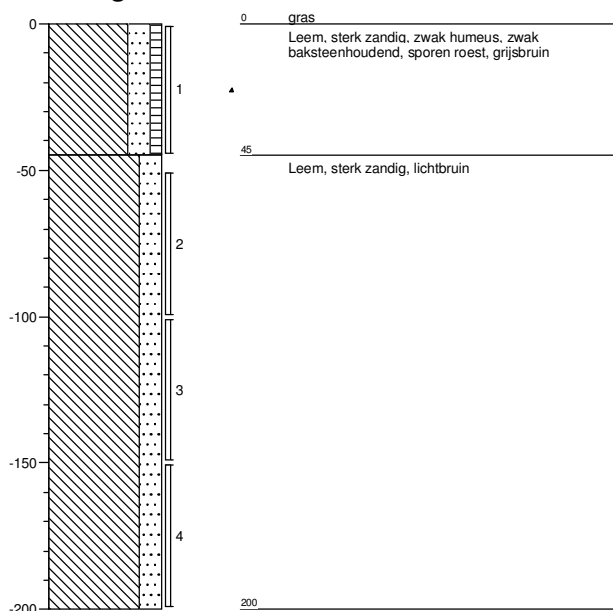
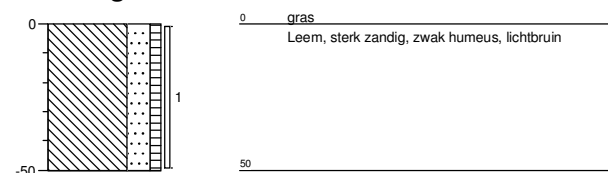
Boring: B234-Weiland Spaubeekerstraat

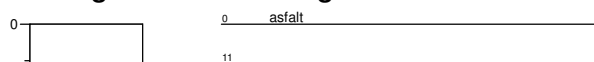
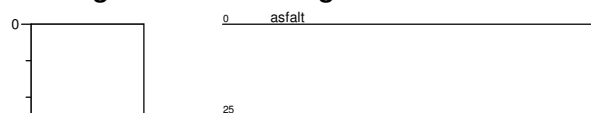
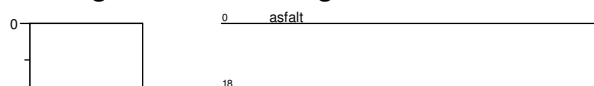
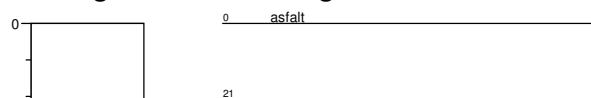
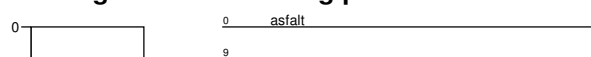
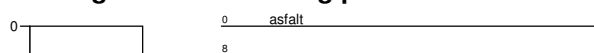
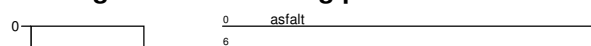
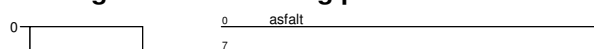
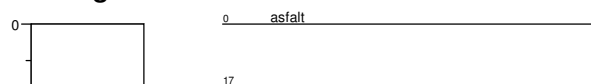
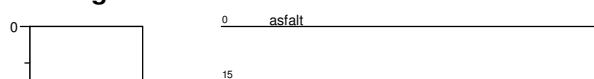
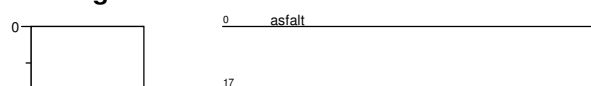
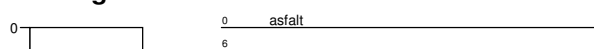
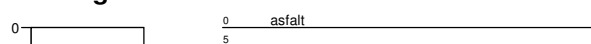


Boring: B236-Weiland Spaubeekerstraat



 ADVISEURS ONTWERPERS INGENIEURS	Projectnaam: Sportpark De Haamen	Projectcode: BEK020.02
	Plaats/Locatie: Beek	Opdrachtgever: Gemeente Beek
	Datum: 7-10-2011	Schaal: 1: 25
	Boormeester: DBR/SHE	Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B301-**Boring: B302-****Boring: B303-****Boring: B304-****Boring: B305-****Boring: B306-**

Boring: A01-Bloote Weg**Boring: A02-Bloote Weg****Boring: A03-Bloote Weg****Boring: A04-Bloote Weg****Boring: A05-Bloote Weg****Boring: A06-Bloote Weg parkeervakken****Boring: A07-Bloote Weg parkeervakken****Boring: A08-Bloote Weg parkeervakken****Boring: A09-Bloote Weg parkeervakken****Boring: A10-De Haamen****Boring: A11-De Haamen****Boring: A12-De Haamen****Boring: A13-De Haamen****Boring: A14-De Haamen****Boring: A15-De Haamen Parkeerterrein****Boring: A16-De Haamen Parkeerterrein**

	Projectnaam:	Projectcode: BEK020.05
	Plaats/Locatie:	Opdrachtgever:
	Datum: 14-11-2011	Schaal: 1: 20
	Boormeester: dbr	Getekend volgens: NEN 5104

Bijlage 3 Laboratoriumcertificaten

- Alcontrol rapportnummer 11722487 (M1 t/m MM7: verhardingen sportvelden; MM8: grond bosplantsoen).
- Alcontrol rapportnummer 11720726 (MM9 t/m MM11: verkennend onderzoek weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat).
- Alcontrol rapportnummer 11746427 (MM9 en MM10: verkennend onderzoek nieuwbouw tennisclub).
- Alcontrol rapportnummer 11722489 (asbest in plaatmateriaal).
- Search Laboratorium B.V. rapportnummer 11200690 (AG02 en AG04: asbest in grond; MVM-AG02 en MVM-AG04: asbest in plaatmateriaal).
- Alcontrol rapportnummer 11730518 (asfaltkern A13: analyse asbest).
- Alcontrol rapportnummer 11733268 (asfaltkernen A01 t/m A12 en A14 t/m A16: PAK-Marker en laagopbouw).
- Alcontrol rapportnummer 11745592 (asfaltkernen A02, A04, A11, A14 en A16: chemische analyse).



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Sportpark De Haamen
Uw projectnummer : BEK020.02
ALcontrol rapportnummer : 11722487, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YSUZZPU1

Rotterdam, 31-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	88.0	92.0	91.7	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.6	0.9	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	3.0	2.1	2.8	1.6
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
barium	mg/kgds	S	720	260	340	330	370
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	39	20	21	25	22
koper	mg/kgds	S	100	35	45	42	52
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	<13	<13	<13	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	89	48	34	40	48
zink	mg/kgds	S	69	51	49	45	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	0.02 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾²⁾	0.02 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾²⁾³⁾	0.11 ¹⁾²⁾³⁾	0.07 ¹⁾³⁾	0.07 ¹⁾³⁾	0.07 ¹⁾²⁾³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B210 (0-5)
002	Grond (AS3000)	M2 B211 (0-5)
003	Grond (AS3000)	M3 B219 (0-12)
004	Grond (AS3000)	M4 B220 (5-15)
005	Grond (AS3000)	M5 B206 (0-15)

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B210 (0-5)
002	Grond (AS3000)	M2 B211 (0-5)
003	Grond (AS3000)	M3 B219 (0-12)
004	Grond (AS3000)	M4 B220 (5-15)
005	Grond (AS3000)	M5 B206 (0-15)



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	89.1	91.0	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	0.7	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	11
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	
barium	mg/kgds	S	110	230	41
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.9	21	5.6
koper	mg/kgds	S	<10	31	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.21
lood	mg/kgds	S	33	<13	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.0	51	9.6
zink	mg/kgds	S	52	56	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.13 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.05 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.06 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾	0.04 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾	0.05 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾²⁾³⁾	0.07 ¹⁾²⁾³⁾	0.56 ¹⁾³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 B208 (0-15)
007	Grond (AS3000)	MM7 B201 (0-1) B201 (1-15) B202 (0-2) B202 (2-15) B205 (0-2) B205 (2-25)
008	Grond (AS3000)	MM8 B224 (0-50) B225 (0-50) B226 (0-50)



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 B208 (0-15)
007	Grond (AS3000)	MM7 B201 (0-1) B201 (1-15) B202 (0-2) B202 (2-15) B205 (0-2) B205 (2-25)
008	Grond (AS3000)	MM8 B224 (0-50) B225 (0-50) B226 (0-50)



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3460588	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
002	Y3460572	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
003	Y3461059	23-10-2011	10-10-2011	ALC201
004	Y3461076	23-10-2011	10-10-2011	ALC201
005	Y3461108	23-10-2011	07-10-2011	ALC201

[Handwritten signature]



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11722487 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 31-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y3461125	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
007	Y2946369	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
007	Y2946378	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
007	Y3284896	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
007	Y3285158	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
007	Y3460616	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
007	Y3461456	23-10-2011	07-10-2011	ALC201
008	Y3461146	23-10-2011	10-10-2011	ALC201
008	Y3461147	23-10-2011	10-10-2011	ALC201
008	Y3461150	23-10-2011	10-10-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sportpark De Haamen
Uw projectnummer : BEK020.02
ALcontrol rapportnummer : 11720726, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KSWV3BCN

Rotterdam, 24-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11720726 - 1Orderdatum 17-10-2011
Startdatum 17-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.8	88.6	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.9	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	9.3	12
METALEN					
barium	mg/kgds	S	54	55	49
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.6	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.1	6.2	8.4
koper	mg/kgds	S	20	24	10
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	30	31	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	12	19
zink	mg/kgds	S	79	73	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 B227 (0-50) B228 (0-50) B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50) B232 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 B233 (0-50) B234 (0-50) B235 (0-50) B236 (0-50) B237 (0-50) B238 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM11 B228 (50-100) B228 (100-150) B228 (150-200) B234 (50-100) B234 (100-150) B234 (150-200) B236 (50-100) B236 (100-150) B236 (150-200)

Paraaf :



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11720726 - 1

Orderdatum 17-10-2011
Startdatum 17-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 B227 (0-50) B228 (0-50) B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50) B232 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 B233 (0-50) B234 (0-50) B235 (0-50) B236 (0-50) B237 (0-50) B238 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM11 B228 (50-100) B228 (100-150) B228 (150-200) B234 (50-100) B234 (100-150) B234 (150-200) B236 (50-100) B236 (100-150) B236 (150-200)



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11720726 - 1

Orderdatum 17-10-2011
Startdatum 17-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11720726 - 1

Orderdatum 17-10-2011
Startdatum 17-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3399706	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
001	Y3461313	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
001	Y3461322	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
001	Y3461338	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
001	Y3461342	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
001	Y3461344	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
002	Y3461201	17-10-2011	13-10-2011	ALC201

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectnummer BEK020.02
Rapportnummer 11720726 - 1

Orderdatum 17-10-2011
Startdatum 17-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y3461220	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
002	Y3461320	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
002	Y3461332	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
002	Y3461343	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
002	Y3461345	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3399698	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3399699	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3399702	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3399707	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3399708	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3399712	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3461206	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3461208	17-10-2011	13-10-2011	ALC201
003	Y3461211	17-10-2011	13-10-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bloote weg
Uw projectnummer : BEK020
ALcontrol rapportnummer : 11746427, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : U93FD8YB

Rotterdam, 16-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Bloote weg
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11746427 - 1

Orderdatum 10-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 16-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.0	84.5
gewicht artefacten	g	S	40	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.0	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	84	58
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.4	8.3
koper	mg/kgds	S	19	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	46	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9	19
zink	mg/kgds	S	200	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.93	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.68	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.55	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.39	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 B306 (0-50) B305 (0-45) B302 (0-50) B304 (0-50) B301 (0-50) B303 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 B305 (50-100) B305 (100-150) B305 (150-200) B302 (55-100) B302 (100-150) B302 (150-200)



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bloote weg
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11746427 - 1

Orderdatum 10-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 16-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		12	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 B306 (0-50) B305 (0-45) B302 (0-50) B304 (0-50) B301 (0-50) B303 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 B305 (50-100) B305 (100-150) B305 (150-200) B302 (55-100) B302 (100-150) B302 (150-200)



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bloote weg
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11746427 - 1

Orderdatum 10-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 16-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Bloote weg
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11746427 - 1

Orderdatum 10-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 16-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3494027	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
001	Y3494103	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
001	Y3494112	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
001	Y3494131	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
001	Y3494133	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
001	Y3494142	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3494121	12-01-2012	10-01-2012	ALC201



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bloote weg
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11746427 - 1

Orderdatum 10-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 16-01-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3494126	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3494128	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3494130	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3494132	12-01-2012	10-01-2012	ALC201
002	Y3494134	12-01-2012	10-01-2012	ALC201

Paraaf :



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Bloote weg
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11746427 - 1

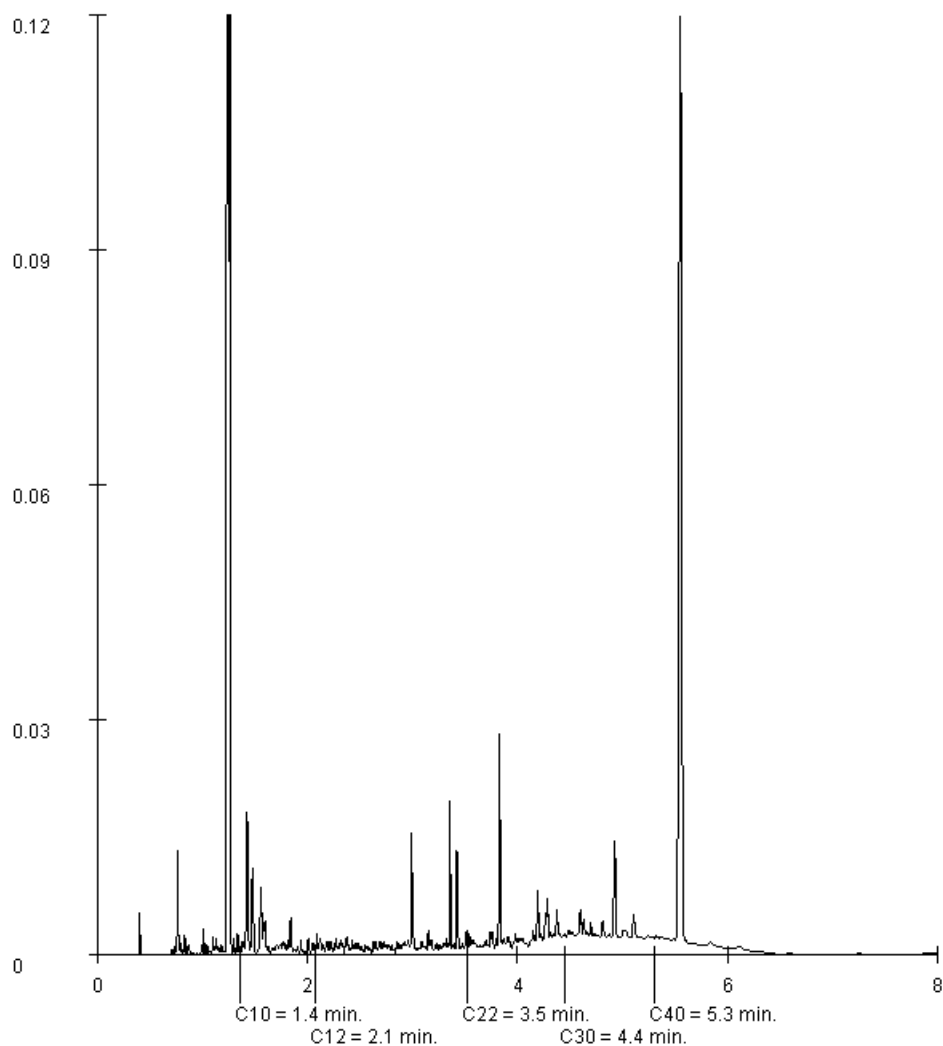
Orderdatum 10-01-2012
Startdatum 11-01-2012
Rapportagedatum 16-01-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM9B306 (0-50) B305 (0-45) B302 (0-50) B304 (0-50) B301 (0-50) B303 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Haamen
Uw projectnummer : BEK020
ALcontrol rapportnummer : 11722489, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : BMFPI45D

Rotterdam, 27-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11722489 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 27-10-2011

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		37.47
-----------------------	---	--	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	tennispark

Paraaf :



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11722489 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 27-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5016748	23-10-2011	21-10-2011	ALC295

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11722489 - 1

Orderdatum 21-10-2011
Startdatum 21-10-2011
Rapportagedatum 27-10-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: tennispark

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11722489-001

Projectnummer: BEK020
Projectnaam: De Haamen
Monsteromschrijving: tennispark

Datum analyse: 10/26/2011

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	37.47	chrysotiel	12.50	H	4.68	3.75	5.62

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			4.68	3.75	5.62
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

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

Opmerkingen:

1. Geen.

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Kragten BV
heer A.H.F.H. Clerx
Postbus 14
6040 AA ROERMOND

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11200690
Versie: 001

Projectnummer klant: BEK020

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: BEK020

Datum veldonderzoek: 11-jan-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 11.772,0 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 12-jan-12

Uitvoerend analist: Ton van Dijk

Type zieving: Droog

Monstercode: AG02

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	978,6	2,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	877,5	20,57	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.639,9	20,07	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	779,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	4.483,4	100,00	5	218,9	ja	n.a.	1,7	1,1	2,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.061,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.819,9		5				1,7	1,1	2,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.903,8 gram

Percentage droge stof (Monster) 84,13 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosit (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport met Materiaalrapport nummer geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-EBE-0002477
barcode E0941375

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	1,7	0,0	1,7
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	1,7	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 1,7 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk d.d. 16 januari 2012
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Kragten BV
heer A.H.F.H. Clerx
Postbus 14
6040 AA ROERMOND

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer: Dossiernummer laboratorium: 11200690 Versie: 001

Projectnummer klant: BEK020

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: BEK020

Datum veldonderzoek: 11-jan-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid. inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 12.358,9 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 12-jan-12

Uitvoerend analist: Ton van Dijk

Type zeving: Droog

Monstercode: AG04

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	1.443,3	2,46	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.547,5	5,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.616,1	20,48	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	590,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.874,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	324,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.396,5		0				< 1	0,0	1,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 10.513,1 gram

Percentage droge stof (Monster) 85,07 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosit (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

barcode E0941373

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

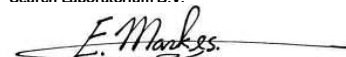
	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk d.d. 16 januari 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Kragten BV
heer A.H.F.H. Clerx
Postbus 14
6040 AA ROERMOND

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11200690
Projectnummer klant: BEK020
Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: BEK020
Datum veldonderzoek: 11 januari 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 12 januari 2012
Uitvoerend analist: Ton van Dijk

Monstercode: MVM-AG02

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes (gram)	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentin asbest (%)	Percentage Amfibool asbest (%)	Absoluut gewicht Serpentin asbest* (mg)	Absoluut gewicht Amfibool asbest* (mg)
1	Plaat	74,70	12	hecht	5 - 10	CHR	5.603	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		74,70	12				5.603	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 98,7 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 74,7 gram
Percentage droge stof (Monster) 75,68 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

barcode P5096538
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-EBE-0002477

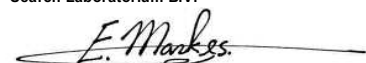
Conclusies:

Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	5.602,5	0,0	5.602,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	5.602,5	0,0	5.602,5

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 16 januari 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Kragten BV
heer A.H.F.H. Clerx
Postbus 14
6040 AA ROERMOND

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11200690
Projectnummer klant: BEK020
Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: BEK020
Datum veldonderzoek: 11 januari 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 12 januari 2012
Uitvoerend analist: Ton van Dijk

Monstercode: MVM-AG04

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes (gram)	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentin asbest (%)	Percentage Amfibool asbest (%)	Absoluut gewicht Serpentin asbest* (mg)	Absoluut gewicht Amfibool asbest* (mg)
1	Plaat	180,70	4	hecht	5 - 10	CHR	13,553	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		180,70	4				13,553	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 210,2 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 180,7 gram
Percentage droge stof (Monster) 85,97 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

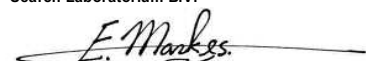
barcode P5096536
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-EBE-0002477

Conclusies:

Hoeveelheid asbest (mg)	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	13.552,5	0,0	13.552,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	13.552,5	0,0	13.552,5

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 16 januari 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-EBE-0002477 a

Rapport samenstelling 014

Datum rapportage: 16-1-2012
Aantal pagina's: 3
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Kragten BV b
Adres: Postbus 14
6040 AA ROERMOND
Contactpersoon: Heer A.H.F.H. Clerx
Referentie klant: BEK020
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11200690 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 11-01-2012
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: BEK020 te BEK020
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: Martin van Eijk
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
Uitvoerend analist: Martin van Eijk
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Doel onderzoek: Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Bijzonderheden: Project opdrachtgever: BEK020
Toepassingen zijn individueel geïdentificeerd echter gebundeld gerapporteerd.
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 11-01-2012
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.
Aantal monsters: 1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	MVMAG02, MVMAG04, AG02	5 - 10% CHR	Ja

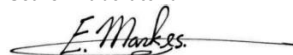
Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **maandag 16 januari 2012**

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBU** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in containment NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **TT** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procedureschema voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analysesresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{gewicht} = \text{gewicht}$).

Analysesresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 μm
- dunner zijn dan 3 μm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoat filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievlolistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en L137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
 Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
 Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
 E-mail: laboratorium@searchbv.nl internet: www.searchbv.nl



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Haamen
Uw projectnummer : BEK020
ALcontrol rapportnummer : 11730518, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NH6VQD3V

Rotterdam, 23-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11730518 - 1

Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

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

malen van Asbest verdacht
materiaal -

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		3502
-----------------------	---	--	------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	<0.1
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q niet van toepassing	

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

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

001	Asbestverdacht	A13
-----	----------------	-----

Paraaf :



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11730518 - 1

Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5058048	16-11-2011	16-11-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11730518 - 1

Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A13

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontrolnummer: 11730518-001

Projectnummer: BEK020
Projectnaam: De Haamen
Monsteromschrijving: A13

Datum analyse: 11/22/2011

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asfaltkern	3502.00	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			0.00	0.00	0.00
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspersentase

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

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : sportlandgoed De Haamen
Uw projectnummer : BEK020
ALcontrol rapportnummer : 11733268, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : H115NGRE

Rotterdam, 09-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 2 van 20

Projectnaam sportlandgoed De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11733268 - 1

Orderdatum 24-11-2011
Startdatum 24-11-2011
Rapportagedatum 09-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>UITLOGING</i>							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja	nee	nee	nee	nee

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A01 (0-0,11)
002	Asfalt	A02 (0-0,25)
003	Asfalt	A03 (0-0,18)
004	Asfalt	A04 (0-0,21)
005	Asfalt	A05 (0-0,18)

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam sportlandgoed De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11733268 - 1

Orderdatum 24-11-2011
Startdatum 24-11-2011
Rapportagedatum 09-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
UITLOGING							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja	ja	ja	ja	nee

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	A06 (0-0,09)
007	Asfalt	A07 (0-0,08)
008	Asfalt	A08 (0-0,06)
009	Asfalt	A09 (0-0,07)
010	Asfalt	A10 (0-0,17)

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 4 van 20

Projectnaam sportlandgoed De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11733268 - 1

Orderdatum 24-11-2011
Startdatum 24-11-2011
Rapportagedatum 09-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	014	015	016
UITLOGING							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asfalt	A11 (0-0,165)
012	Asfalt	A12 (0-0,17)
014	Asfalt	A14 (0-0,17)
015	Asfalt	A15 (0-0,06)
016	Asfalt	A16 (0-0,06)

Paraaf :



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 5 van 20

Projectnaam sportlandgoed De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11733268 - 1

Orderdatum 24-11-2011
Startdatum 24-11-2011
Rapportagedatum 09-12-2011

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)		Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)	
PAKMARKER (teerhoudend)		Asfalt	Conform CROW-publicatie 210	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	K1132157	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
002	K1131730	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
003	K1131785	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
004	K1131782	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
005	K1131784	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
006	K1131726	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
007	K1131731	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
008	K1131783	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
009	K1131728	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
010	K1134187	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
011	K1134230	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
012	K1131729	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
014	K1131727	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
015	K1134220	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum
016	K1134229	24-11-2011	24-11-2011	ALC292	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A01 (C-0.11)
Opdrachtnummer	11733268-001
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	12	12	11	12	12	12	Ja	0 - 12
2	OAB 0 - 11	31	33	31	30	31	20	Nee	-
3	GAB 0 - 16	103	106	107	107	106	73	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A02 (C-0 25)
Opdrachtnummer	11733268-002
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	4	4	4	4	4	4	Nee	-
2	DAB 0 - 11	62	62	62	62	62	58	Nee	-
3	GAB 0 - 16	102	102	104	104	103	41	Nee	-
4	GAB 0 - 16	152	152	154	154	153	50	Nee	-
5	GAB 0 - 16	246	246	247	247	247	94	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A03 (C-018)
Opdrachtnummer	11733268-003
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	6	6	5	7	6	6	Nee	-
2	DAB 0 - 11	27	25	25	27	26	20	Nee	-
3	GAB 0 - 16	52	52	52	52	52	56	Nee	-
4	GAB 0 - 16	123	123	123	122	123	41	Nee	-
5	GAB 0 - 16	178	178	178	178	178	55	Nee	-



Versie 2.3

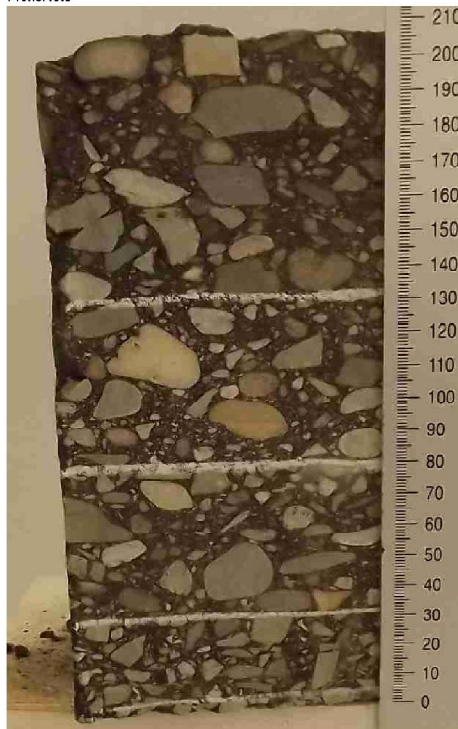
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A04 (C-0 21)
Opdrachtnummer	11733268-004
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	5	5	4	5	5	5	Nee	-
2	DAB 0 - 11	32	33	33	37	34	29	Nee	-
3	GAB 0 - 16	50	50	50	50	50	46	Nee	-
4	GAB 0 - 16	135	134	132	133	134	54	Nee	-
5	GAB 0 - 16	208	209	205	209	208	74	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A05 (C-0-18)
Opdrachtnummer	11733268-005
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	7	7	7	7	7	7	Nee	-
2	DAB 0 - 11	45	46	46	46	46	39	Nee	-
3	GAB 0 - 16	123	123	123	122	123	77	Nee	-
4	GAB 0 - 16	185	184	184	181	183	81	Nee	-



Versie 2.3

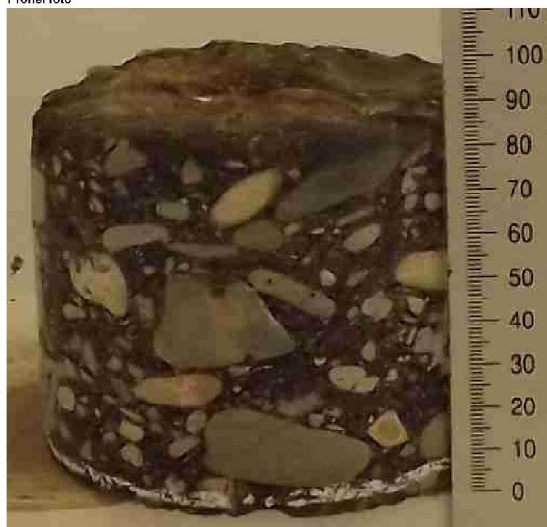
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A06 (C-0.09)
Opdrachtnummer	11733268-006
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	8	5	4	3	5	5	Ja	0 - 8
2	GAB 0 - 16	37	35	36	39	37	32	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A07 (C-0 06)
Opdrachtnummer	11733268-007
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	12	9	9	12	11	11	Ja	0 - 12
2	GAB 0 - 16	72	72	71	76	73	63	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A08 (C-0 06)
Opdrachtnummer	11733268-008
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	8	10	11	10	10	10	Ja	0 - 11
2	GAB 0 - 16	61	62	61	64	62	62	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A09 (C-0.07)
Opdrachtnummer	11733268-009
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Deklaag	9	9	9	9	9	9	Ja	0 - 9
2	Deklaag	13	13	12	14	13	4	Ja	9 - 14
3	GAB 0 - 16	67	68	70	70	69	56	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A10 (C-0.17)
Opdrachtnummer	11733268-010
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	SMA 0 - 8	30	32	32	32	31	31	Nee	-
2	DAB 0 - 8	47	47	48	47	47	16	Nee	-
3	GAB 0 - 16	96	97	90	90	97	50	Nee	-
4	GAB 0 - 16	172	171	173	172	172	75	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A11 (0-0,165)
Opdrachtnummer	11733268-011
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	SMA 0 - 8	39	41	40	41	40	40	Nee	-
2	DAB 0 - 8	54	56	53	54	54	14	Nee	-
3	GAB 0 - 16	103	104	102	102	103	49	Nee	-
4	GAB 0 - 16	168	163	158	158	161	58	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A12 (C-0.17)
Opdrachtnummer	11733268-012
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	SMA 0 - 8	27	28	28	27	27	27	Nee	-
2	DAB 0 - 8	49	48	49	51	49	22	Nee	-
3	GAB 0 - 16	102	101	98	97	100	51	Nee	-
4	GAB 0 - 16	172	172	170	169	171	71	Nee	-



Versie 2.3

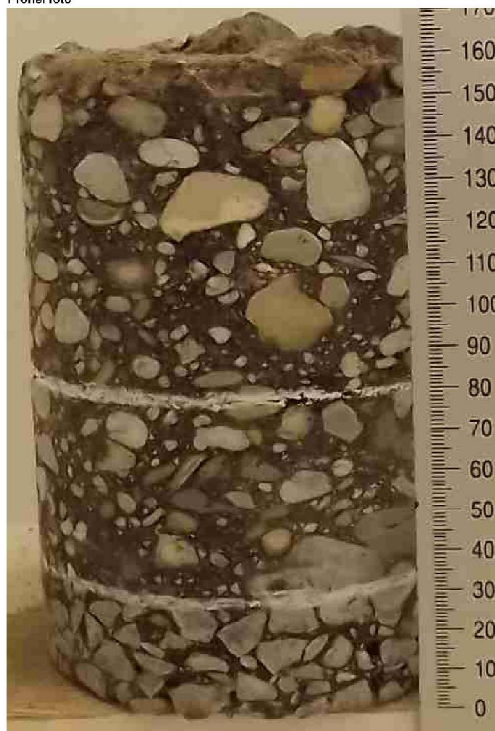
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A14 (C-0.17)
Opdrachtnummer	11733268-014
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	SMA 0 - 8	31	26	31	32	31	31	Nee	-
2	GAB 0 - 16	80	80	84	87	83	52	Nee	-
3	GAB 0 - 16	163	156	163	168	163	80	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A15 (C-0.06)
Opdrachtnummer	11733268-015
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	GAB 0 - 16	64	61	69	62	64	64	Nee	-



Versie 2.3

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsterschrijving	A16 (C-0.06)
Opdrachtnummer	11733268-016
Datum	06-12-11

Boorgegevens (aangeleverd klant)

Funderingspartij	n.v.t.
Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	M1	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
			M2	M3	M4					
1	GAB 0 - 16	52	47	50	54	51	51	51	Nee	-



Analyserapport

Kragten
Bert Clerkx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : De Haamen
Uw projectnummer : BEK020
ALcontrol rapportnummer : 11745592, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : EXPX8659

Rotterdam, 13-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BEK020. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Kragten
Bert Clerkx

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11745592 - 1

Orderdatum 06-01-2012
Startdatum 06-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.7	98.7	99.5	99.8	99.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	3.2	2.5	<1	2.5	1.6
fluoranteen	mg/kgds	Q	3.2	2.5	<1	2.9	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.2	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	1.0	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A02 (0-25)
002	Asfalt	A04 (0-21)
003	Asfalt	A11 (0-16,5)
004	Asfalt	A14 (0-17)
005	Asfalt	A16 (0-6)

Paraaf :



Kragten
Bert Clercx

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam De Haamen
Projectnummer BEK020
Rapportnummer 11745592 - 1

Orderdatum 06-01-2012
Startdatum 06-01-2012
Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331, opwerkingsmethode PAK 2
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0907154	09-01-2012	09-01-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E0907155	09-01-2012	09-01-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E0907156	09-01-2012	09-01-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E0907157	09-01-2012	09-01-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum
005	K1126764	09-01-2012	09-01-2012	ALC292 Theoretische monsternamedatum

Bijlage 4 Toetsingstabellen

- M1 t/m MM7: verhardingen sportvelden
- MM8: grond bosplantsoen
- MM9 t/m MM11: verkennend onderzoek weiland hoek De Haamen-Spaubeekerstraat
- MM9 en MM10: verkennend onderzoek nieuwbouw tennisclub

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectcode BEK020.02

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

Monstercode MM8¹
Bodemtype¹⁾ 1

droge stof(gew.-%)	92,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	11	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	41	
cadmium	<0,35	
kobalt	5,6	
koper	11	
kwik	0,21	*
lood	25	
molybdeen	<1,5	
nikkel	9,6	
zink	58	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--
fenantreen	0,07	--
antraceen	0,02	--
fluoranteen	0,13	--
benzo(a)antraceen	0,07	--
chryseen	0,07	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--
benzo(a)pyreen	0,06	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,56	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject

¹ 11722487-008 MM8 B224 (0-50) B225 (0-50) B226 (0-50)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 11% ; humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,40	4,6	8,8	0,40
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	26	74	122	26
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	217	396	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	87	266	446	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 11%; humus 2.5%

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectcode BEK020.02

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M1 ¹ 1	M2 ² 2	M3 ³ 3	M4 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	86,9 --	88,0 --	92,0 --	91,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2 --	1,6 --	0,9 --	<0,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	2,6 --	3,0 --	2,1 --	2,8 --
METALEN				
arseen	<5	<5	<5	<5
barium ⁺	720 ***	260	340 ***	330 ***
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	39 **	20 *	21 *	25 *
koper	100 ***	35 *	45 *	42 *
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	14	<13	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,7 *
nikkel	89 ***	48 ***	34 **	40 ***
zink	69 *	51	49	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,02 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	0,11	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11722487-001	M1 B210 (0-5)
²	11722487-002	M2 B211 (0-5)
³	11722487-003	M3 B219 (0-12)
⁴	11722487-004	M4 B220 (5-15)

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

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectcode BEK020.02

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M5 ¹ 5	M6 ² 6	MM7 ³ 7
droge stof(gew.-%)	89,6 --	89,1 --	91,0 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8 --	1,6 --	0,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	1,6 --	<1 --	<1 --
METALEN			
arsen	<5	<5	<5
barium ⁺	370 ***	110	230
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	22 *	3,9	21 *
koper	52 *	<10	31 *
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	20	33 *	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	48 ***	8,0	51 ***
zink	39	52	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11722487-005	M5 B206 (0-15)
²	11722487-006	M6 B208 (0-15)
³	11722487-007	MM7 B201 (0-1) B201 (1-15) B202 (0-2) B202 (2-15) B205 (0-2) B205 (2-25)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 2.6% ; humus 1.2%
 - 2 lutum 3% ; humus 1.6%
 - 3 lutum 2.1% ; humus 0.9%
 - 4 lutum 2.8% ; humus 0.5%
 - 5 lutum 1.6% ; humus 0.8%
 - 6 lutum 1% ; humus 1.6%
 - 7 lutum 1% ; humus 0.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	28	44	12
barium			255	53
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,5	31	58	4,5
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 2.6%; humus 1.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	28	45	12
barium			267	55
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	188	343	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	190	319	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 3%; humus 1.6%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	11	28	44	11
barium			240	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 2.1%; humus 0.9%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	28	44	12
barium			261	54
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,6	32	59	4,6
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	61	189	316	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 2.8%; humus 0.5%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	11	27	44	11
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 1.6%; humus 0.8%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	11	27	44	11
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 1%; humus 1.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	11	27	44	11
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 1%; humus 0.7%

Projectnaam Sportpark De Haamen
Projectcode BEK020.02

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM9 ¹ 1	MM10 ² 2	MM11 ³ 3
droge stof(gew.-%)	88,8 --	88,6 --	84,2 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,1 --	2,9 --	1,1 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	12 --	9,3 --	12 --
METALEN			
barium ⁺	54	55	49
cadmium	0,6 *	0,6 *	<0,35
kobalt	6,1	6,2	8,4
koper	20	24	10
kwik	0,11	<0,10	<0,10
lood	30	31	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	13	12	19
zink	79	73	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,03 --	0,04 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,05 --	0,09 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,03 --	0,04 --	<0,01 --
chryseen	0,04 --	0,06 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	0,04 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,03 --	0,05 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,03 --	0,04 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	0,04 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,28	0,42	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11720726-001	MM9 B227 (0-50) B228 (0-50) B229 (0-50) B230 (0-50) B231 (0-50) B232 (0-50)
²	11720726-002	MM10 B233 (0-50) B234 (0-50) B235 (0-50) B236 (0-50) B237 (0-50) B238 (0-50)
³	11720726-003	MM11 B228 (50-100) B228 (100-150) B228 (150-200) B234 (50-100) B234 (100-150) B234 (150-200) B236 (50-100) B236 (100-150) B236 (150-200)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 12% ; humus 3.1%
2 lutum 9.3% ; humus 2.9%
3 lutum 12% ; humus 1.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	222	406	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	91	278	466	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 12%; humus 3.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			454	94
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	7,7	52	97	7,7
koper	25	71	118	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	212	388	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	55	19
zink	82	253	423	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	148	290	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 9.3%; humus 2.9%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	218	399	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	89	273	458	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 12%; humus 1.1%*

Projectnaam Bloote weg
Projectcode BEK020

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM9 ¹ 1		MM10 ² 2	
droge stof(gew.-%)	83,0	--	84,5	--
gewicht artefacten(g)	40	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1	--	0,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	9,0	--	16	--
METALEN				
barium ⁺	84		58	
cadmium	0,5	*	<0,35	
kobalt	5,4		8,3	
koper	19		<10	
kwik	<0,10		<0,10	
lood	46	*	<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	9,9		19	
zink	200	*	41	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,93	--	<0,01	--
antraceen	0,17	--	<0,01	--
fluoranteen	1,6	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	0,68	--	0,01	--
chryseen	0,55	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,34	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,54	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,39	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,39	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,6	*	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	8	--	<5	--
fractie C22 - C30	12	--	<5	--
fractie C30 - C40	15	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	30		<20	

Monstercode en monstertraject

¹ 11746427-001 MM9 B306 (0-50) B305 (0-45) B302 (0-50) B304 (0-50) B301 (0-50) B303 (0-50)

² 11746427-002 MM10 B305 (50-100) B305 (100-150) B305 (150-200) B302 (55-100) B302 (100-150) B302 (150-200)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 9% ; humus 2.1%
2 lutum 16% ; humus 0.9%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			445	92
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	7,5	51	95	7,5
koper	24	69	114	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	208	381	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	54	19
zink	80	246	412	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 9%; humus 2.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			653	135
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	11	74	137	11
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	310	519	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2: lutum 16%; humus 0.9%

Bijlage 5 Berekening veiligheidsklassen

Bron: www.crow.nl/nl/online_kennis_en_tools/verontreinigdegrond/Veiligheidsklasse

Resultaten van de meting grond/grondwater: 2T

Projectgegevens:

Lokatie	atletiekbaan
Aannemer	
Monsternummer	M1: B210

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.2
Lutum 2.6

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
kobalt	39.0	0.0
Koper	100.0	0.0
Nikkel	89.0	0.0
Zink	69.0	0.0
Barium (interventiewaarde is opgeschort)	720.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	kobalt
Concentratie grond	39.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	57.59
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	100.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	93.73
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	89.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	36.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	69.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	312.69
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Concentratie grond	720.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	255.23
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium (interventiewaarde is opgeschort)

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 1T

Projectgegevens:

Lokatie
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Nikkel
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.6
Lutum 3.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
kobalt	20.0	0.0
Koper	35.0	0.0
Nikkel	48.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	kobalt
Concentratie grond	20.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	59.96
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	35.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	95.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	48.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	37.14
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 2T

Projectgegevens:

Lokatie
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 0.5
Lutum 2.8

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Molybdeen	1.7	0.0
kobalt	25.0	0.0
Koper	42.0	0.0
Nikkel	40.0	0.0
Barium (interventiewaarde is opgeschort)	330.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Molybdeen
Concentratie grond	1.7
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	190.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	300.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	kobalt
Concentratie grond	25.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	58.77
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	42.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	94.37
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	40.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	36.57
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Concentratie grond	330.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	261.16
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Nikkel
------	--------

Voorlopige veiligheidsklasse T	1
--------------------------------	---

Veiligheidsklasse T	1T
---------------------	----

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
------	--

Voorlopige veiligheidsklasse T 2

Veiligheidsklasse T	2T
---------------------	----

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium (interventiewaarde is opgeschort)

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 2T

Projectgegevens:

Lokatie
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 0.9
Lutum 2.1

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
kobalt	21.0	0.0
Koper	45.0	0.0
Nikkel	34.0	0.0
Barium (interventiewaarde is opgeschort)	340.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	kobalt
Concentratie grond	21.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	54.64
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	45.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	92.15
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	34.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	34.57
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Concentratie grond	340.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	240.39
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium (interventiewaarde is opgeschort)

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 2T

Projectgegevens:

Lokatie
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 0.8
Lutum 1.6

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Molybdeen	1.7	0.0
kobalt	22.0	0.0
Koper	52.0	0.0
Nikkel	48.0	0.0
Barium (interventiewaarde is opgeschort)	370.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Molybdeen
Concentratie grond	1.7
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	190.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	300.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	kobalt
Concentratie grond	22.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	51.68
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	52.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	90.57
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	48.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	33.14
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Concentratie grond	370.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	225.55
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Nikkel
------	--------

Voorlopige veiligheidsklasse T	1
--------------------------------	---

Veiligheidsklasse T	1T
---------------------	----

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
------	--

Voorlopige veiligheidsklasse T	2
--------------------------------	---

Veiligheidsklasse T	2T
---------------------	----

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium (interventiewaarde is opgeschort)

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:
Er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Projectgegevens:

Lokatie
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitemtemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen T-klasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Kwaliteitsklasse bodem	Wonen of lager

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.6
Lutum 1.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Molybdeen	1.7	0.0
Lood	33.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Molybdeen
Concentratie grond	1.7
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	190.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	300.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	33.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	330.47
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 1T

Projectgegevens:

Lokatie
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Nikkel
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 0.7
Lutum 1.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
kobalt	21.0	0.0
Koper	31.0	0.0
Nikkel	51.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	kobalt
Concentratie grond	21.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	48.13
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	31.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	88.67
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	51.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	31.43
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Bijlage 6 Conformiteitsverklaring veldwerk

CONFORMITEITSVERKLARING

Het veldwerk ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd door of onder direct toezicht van één of meerdere ervaren (gecertificeerde én erkende) veldwerker(s). De naam (of namen) van de veldwerkers en de hoedanigheid waarin deze tijdens het veldwerk zijn opgetreden staan hieronder vermeld.

De in het kader van de BRL SIKB 2000 erkende veldwerkers van Kragten zijn bij Senternovem geregistreerd onder certificaatnummer 661302. De actualiteit van de registraties kan worden geverifieerd op de site van Senternovem (www.Senternovem.nl/Bodemplus/).

De veldwerkers verklaren door middel van ondertekening het veldwerk:

geheel / gedeeltelijk*

te hebben uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen:

2001 / ~~2002~~ / ~~2018~~*

Projectnummer: BEKOZO

Plaats en datum uitvoering veldwerk: 7+10+13 OKTOBER 2011...

Veldwerker(s):

Datum:

Handtekening:

(kwaliteitsverantwoordelijke): D. BRINK

(naam 2): J. SCHARMIG

(naam 3): S. HEURIKENS

Omschrijving afwijkingen t.o.v. protocol:

☒ geen

☐ (omschrijving):

.....

.....

.....

.....

.....

* Doorhalen wat niet van toepassing is

CONFORMITEITSVERKLARING

Het veldwerk ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd door of onder direct toezicht van één of meerdere ervaren (gecertificeerde én erkende) veldwerker(s). De naam (of namen) van de veldwerkers en de hoedanigheid waarin deze tijdens het veldwerk zijn opgetreden staan hieronder vermeld.

De in het kader van de BRL SIKB 2000 erkende veldwerkers van Kragten zijn bij Senternovem geregistreerd onder certificaatnummer 661302. De actualiteit van de registraties kan worden geverifieerd op de site van Senternovem (www.Senternovem.nl/Bodemplus/).

De veldwerkers verklaren door middel van ondertekening het veldwerk:

geheel / gedeeltelijk*

te hebben uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen:

~~2001 / 2002~~ / 2018*

Projectnummer: BEK020

Plaats en datum uitvoering veldwerk: BEKK .. 10-10-2011 .. t. 10-01-2012

Veldwerker(s):

Datum:

Handtekening:

(kwaliteitsverantwoordelijke): J. SCHARNIG .. 10-01-12 .. 

(naam 2):

(naam 3):

Omschrijving afwijkingen t.o.v. protocol:

☒ geen

☐ (omschrijving):

.....

.....

.....

.....

.....

* Doorhalen wat niet van toepassing is