

Bijlage 5

Toetsingsresultaten grond en grondwater

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm1 ¹ I		Amm3 ² II		mm7 ³ III		mm6 ⁴ III	
droge stof (gew.-%)	87,9	--	85,5	--	87,7	--	90,6	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vD5)	-		7,9	--	4,8	--	-	
min. delen <2µm (%vD5)	-		4,8	--	3,0	--	-	
metalen								
arsen	<5		5,7		<5		<5	
cadmium	<0,5		0,6		<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15		<15		<15	
koper	<10		28	*	21	*	11	
kwik	<0,15		0,16		<0,15		<0,15	
lood	<20		77	*	39		<20	
nikkel	<5		5,8		<5		<5	
zink	22		220	*	76	*	<20	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	0,16	--	<0,01	--	<0,01	--
antracene	0,02	--	0,57	--	0,03	--	<0,01	--
fenantreen	0,07	--	2,9	--	0,14	--	<0,01	--
fluoranteen	0,15	--	3,2	--	0,32	--	<0,01	--
benzo(a)antracene	0,10	--	1,4	--	0,16	--	<0,01	--
chryseen	0,09	--	1,5	--	0,13	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,09	--	1,2	--	0,14	--	<0,01	--
benzo(ghi)perylene	0,06	--	0,68	--	0,11	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	0,67	--	0,09	--	<0,01	--
indeno(123-cd)pyreen	0,07	--	0,75	--	0,11	--	<0,01	--
acenaftyleen	<0,02	--	0,04	--	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	0,38	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	0,37	--	<0,02	--	<0,02	--
pyreen	0,12	--	2,4	--	0,25	--	<0,02	--
benzo(b)fluoranteen	0,14	--	1,5	--	0,20	--	<0,02	--
dibenz(ah)antracene	0,02	--	0,19	--	0,04	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	1,0	--	18	--	1,8	--	<0,3	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,71		13	*	1,2	*	<0,1	
pak-totaal (16 van EPA)	1,00	--	18	--	1,7	--	<0,32	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,72	--	13	--	1,2	--	0,07	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
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 mm1 52 (5-40) 53 (5-60) 66 (0-50) 62 (0-50) 65 (0-50)

² Amm3 A17 (0-50) A18 (0-50) A16 (0-50)

³ mm7 35 (30-80) 44 (50-100) 52 (40-90) 53 (60-110)

⁴ mm6 38 (50-70) 64 (50-100) 42 (50-70)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,9 %; humus 1,5 %

II lutum 4,8 %; humus 7,9 %

III lutum 3 %; humus 4,8 %

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm5 ¹ III		mm4 ² III		m20 ³ III		Fmm1 ⁴ IV	
droge stof (gew.-%)	83,7	--	90,0	--	82,0	--	83,8	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vD5)	-		-		-		0,7	--
metalen								
arsen	<5		<5		<5		-	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		-	
chrom	<15		<15		<15		-	
koper	22	*	<10		13		-	
kwik	<0,15		<0,15		0,22	*	-	
lood	50		<20		110	*	-	
nikkel	<5		<5		<5		-	
zink	66		<20		<20		-	
vluchtige aromaten								
benzeen	-		-		-		<0,05	
tolueen	-		-		-		<0,1	
ethylbenzeen	-		-		-		<0,05	
o-xyleen	-		-		-		<0,1	
p- en m-xyleen	-		-		-		<0,1	--
xylenen	-		-		-		<0,2	
xylenen (0.7 factor)	-		-		-		0,14	--
totaal BTEX	-		-		-		<0,4	--
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		-		0,28	--
naftaleen	-		-		-		<0,1	--
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
antracene	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
fenantreen	0,08	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
fluoranteen	0,12	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
benzo(a)antracene	0,07	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
chryseen	0,06	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
benzo(a)pyreen	0,06	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
indeno(123-cd)pyreen	0,04	--	<0,01	--	<0,01	--	-	
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	-	
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	-	
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	-	
pyreen	0,10	--	<0,02	--	<0,02	--	-	
benzo(b)fluoranteen	0,08	--	<0,02	--	<0,02	--	-	
dibenz(ah)antracene	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	-	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	0,77	--	<0,3	--	<0,3	--	-	
pak-totaal (10 van VROM)	0,53	--	<0,1	--	<0,1	--	-	
pak-totaal (16 van EPA)	0,71	--	<0,32	--	<0,32	--	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,54	--	0,07	--	0,07	--	-	
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		-	
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⁾ mm5 61 (50-90) 58 (30-80)

²⁾ mm4 63 (50-100) 28 (50-100)

³⁾ m20 20 (80-130)

⁴⁾ Fmm1 F2 (120-170) F1 (150-200)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

III lutum 3%; humus 4,8%

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm3 ¹ I		mm2 ² I		Amm1 ³ V		Cmm5 ⁴ VI	
droge stof (gew.-%)	90,5	--	94,0	--	85,4	--	83,5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	1,5	--	-	--	4,5	--	2,4	--
min. delen <2um (%vvdS)	1,9	--	-	--	4,3	--	5,2	--
metalen								
arseen	<5		<5		6,4		<5	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chromium	<15		<15		<15		<15	
koper	<10		<10		30	*	12	
kwik	<0,15		<0,15		0,15		<0,15	
lood	22		<20		92	*	21	
nikkel	<5		<5		7,0		<5	
zink	35		<20		150	*	26	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,14	--	<0,01	--
fenantreen	0,02	--	<0,01	--	0,38	--	0,02	--
fluoranteen	0,09	--	<0,01	--	0,81	--	0,07	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	<0,01	--	0,48	--	0,04	--
chryseen	0,06	--	<0,01	--	0,46	--	0,04	--
benzo(a)pyreen	0,06	--	<0,01	--	0,46	--	0,04	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	<0,01	--	0,31	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	<0,01	--	0,28	--	0,03	--
indeno(123-cd)pyreen	0,06	--	<0,01	--	0,34	--	0,04	--
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--	<0,02	--
pyreen	0,07	--	<0,02	--	0,63	--	0,06	--
benzo(b)fluoranteen	0,08	--	<0,02	--	0,65	--	0,06	--
dibenz(ah)antraceen	<0,02	--	<0,02	--	0,11	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	0,64	--	<0,3	--	5,1	--	0,51	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,42	--	<0,1	--	3,7	*	0,32	--
pak-totaal (16 van EPA)	0,57	--	<0,32	--	5,1	--	0,44	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,43	--	0,07	--	3,7	--	0,33	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
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 mm3 44 (8-50) 32 (10-50) 46 (0-50) 45 (5-15) 34 (5-50)

² mm2 35 (8-30) 33 (10-25)

³ Amm1 A25 (5-50) A23 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50)

⁴ Cmm5 C06 (50-100) C02 (50-80) C01 (50-100) C14 (70-100) C07 (50-100) C11 (50-100)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,9 %; humus 1,5 %

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Cmm4 ¹ VII		Cmm3 ² VIII		Cmm2 ³ VIII		Cmm1 ⁴ VIII	
droge stof (gew.-%)	90,4	--	92,8	--	92,5	--	90,8	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vdDS)	2,2	--	-	--	-	--	-	--
min. delen <2µm (%vdDS)	1,8	--	-	--	-	--	-	--
metalen								
arsen	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
cadmium	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
chromium	<15	--	<15	--	<15	--	<15	--
koper	<10	--	<10	--	<10	--	11	--
kwik	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--
lood	34	--	<20	--	22	--	45	--
nikkel	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
zink	36	--	<20	--	23	--	37	--
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	0,01	--	0,01	--	<0,01	--	0,04	--
fenantreen	0,07	--	0,01	--	0,03	--	0,17	--
fluoranteen	0,16	--	0,02	--	0,09	--	0,53	--
benzo(a)antraceen	0,08	--	<0,01	--	0,09	--	0,33	--
chryseen	0,06	--	0,01	--	0,08	--	0,40	--
benzo(a)pyreen	0,07	--	<0,01	--	0,07	--	0,36	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	<0,01	--	0,05	--	0,27	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	<0,01	--	0,06	--	0,22	--
indeno(123-cd)pyreen	0,05	--	<0,01	--	0,06	--	0,29	--
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
pyreen	0,13	--	<0,02	--	0,08	--	0,43	--
benzo(b)fluoranteen	0,10	--	<0,02	--	0,13	--	0,52	--
dibenz(ah)antraceen	<0,02	--	<0,02	--	0,02	--	0,07	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	0,89	--	<0,3	--	0,82	--	3,7	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,60	--	<0,1	--	0,53	--	2,6	*
pak-totaal (16 van EPA)	0,83	--	<0,32	--	0,76	--	3,6	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,61	--	0,10	--	0,55	--	2,6	--
EOX	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
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 Cmm4 C06 (0-50) C02 (0-50) C01 (0-50) C07 (0-50) C11 (0-50)

² Cmm3 C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50) C16 (0-50)

³ Cmm2 C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C13 (0-50)

⁴ Cmm1 C14 (20-70) C12 (0-50) C15 (0-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

VII lutum 1,8 %; humus 2,2 %

VIII lutum 3 %; humus 1,5 %

Tabel 5: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Am13 ¹ IX		Amm2 ² VIII		Am12 ³ VIII		Am25 ⁴ X	
droge stof (gew.-%)	81,0	--	88,9	--	88,8	--	70,0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	1,2	--	-	--	-	--	12,6	--
min. delen <2µm (%vvdS)	5,6	--	-	--	-	--	3,5	--
metalen								
arsen	<5		<5		<5		<5	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chromium	<15		<15		<15		<15	
koper	32	*	18	*	20	*	<10	
kwik	0,58	*	0,16		0,15		<0,15	
lood	<20		36		43		<20	
nikkel	<5		<5		<5		<5	
zink	48		66	*	100	*	22	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
antracene	<0,01	--	0,03	--	0,12	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,11	--	0,48	--	0,03	--
fluoranteen	0,01	--	0,28	--	0,97	--	0,06	--
benzo(a)antracene	<0,01	--	0,16	--	0,48	--	0,04	--
chryseen	<0,01	--	0,18	--	0,50	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,19	--	0,49	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,13	--	0,31	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,10	--	0,25	--	0,02	--
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	--	0,13	--	0,31	--	0,02	--
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	0,04	--	<0,02	--
pyreen	<0,02	--	0,24	--	0,78	--	0,05	--
benzo(b)fluoranteen	<0,02	--	0,24	--	0,58	--	0,04	--
dibenz(ah)antracene	<0,02	--	0,03	--	0,07	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	<0,3	--	1,9	--	5,5	--	0,42	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,3	*	3,9	*	0,25	--
pak-totaal (16 van EPA)	<0,32	--	1,8	--	5,5	--	0,35	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,08	--	1,3	--	3,9	--	0,27	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
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 Am13 A13 (120-170)
² Amm2 A13 (5-50) A14 (5-50) A15 (25-50)
³ Am12 A12 (5-50)
⁴ Am25 A25 (100-150)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- IX lutum 5,6 %; humus 1,2 %
VIII lutum 3 %; humus 1,5 %

Tabel 6: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Am24 ¹⁾ XI	
droge stof (gew.-%)	82,5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
organische stof (%vvdS)	1,5	--
min. delen <2µm (%vvdS)	2,9	--
metalen		
arsen	<5	--
cadmium	<0,5	--
chromium	<15	--
koper	<10	--
kwik	<0,15	--
lood	<20	--
nikkel	<5	--
zink	32	--
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	0,98	--
antraceen	0,68	--
fenantreen	2,6	--
fluoranteen	2,4	--
benzo(a)antraceen	0,85	--
chryseen	0,71	--
benzo(a)pyreen	0,75	--
benzo(ghi)peryleen	0,42	--
benzo(k)fluoranteen	0,35	--
indeno(123-cd)pyreen	0,45	--
acenaftyleen	0,19	--
acenaftteen	0,12	--
fluoreen	0,43	--
pyreen	1,9	--
benzo(b)fluoranteen	0,81	--
dibenz(ah)antraceen	0,09	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	14	--
pak-totaal (10 van VROM)	10	*
pak-totaal (16 van EPA)	14	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	10	--
EOX	<0,3	--
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⁾ Am24 A24 (50-100)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
XI lutum 2,9 %; humus 1,5 %

Tabel 7: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodentype ¹⁾	Amm4 ¹ I		Bmm3 ² II		Bmm2 ³ III		Bmm1 ⁴ III	
droge stof (gew.-%)	85,7	--	86,0	--	89,0	--	89,7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	1,2	--	1,8	--	-	--	2,2	--
min. delen <2um (%vvdS)	4,0	--	3,0	--	-	--	1,3	--
metalen								
arsen	<5		<5		<5		<5	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15		<15		<15	
koper	25	*	30	*	13		15	
kwik	0,18		0,23	*	<0,15		<0,15	
Lood	130	*	47		50		240	**
nikkel	<5		<5		<5		6,2	
zink	46		23		39		91	*
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antracene	0,11	--	<0,01	--	0,01	--	0,02	--
fenantreen	2,0	--	<0,01	--	0,07	--	0,09	--
fluoranteen	2,5	--	<0,01	--	0,13	--	0,20	--
benzo(a)antracene	0,58	--	<0,01	--	0,06	--	0,11	--
chryseen	0,90	--	<0,01	--	0,07	--	0,10	--
benzo(a)pyreen	0,67	--	<0,01	--	0,06	--	0,12	--
benzo(ghi)peryleen	0,47	--	<0,01	--	0,05	--	0,08	--
benzo(k)fluoranteen	0,48	--	<0,01	--	0,04	--	0,07	--
indeno(123-cd)pyreen	0,52	--	<0,01	--	0,05	--	0,09	--
acenaftyleen	0,13	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	0,10	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
pyreen	1,8	--	<0,02	--	0,10	--	0,16	--
benzo(b)fluoranteen	1,1	--	<0,02	--	0,09	--	0,16	--
dibenz(ah)antracene	0,12	--	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	12	--	<0,3	--	0,80	--	1,3	--
pak-totaal (10 van VROM)	8,2	*	<0,1	--	0,54	--	0,88	--
pak-totaal (16 van EPA)	12	--	<0,32	--	0,74	--	1,2	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	8,2	--	0,07	--	0,55	--	0,88	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
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 Amm4 A06 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)

² Bmm3 B07 (70-90) B03 (50-100)

³ Bmm2 B07 (5-50) B02 (0-50)

⁴ Bmm1 B06 (10-50) B05 (10-50) B03 (0-50) B08 (0-50) B01 (0-50) B04 (10-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodentypen:

I lutum 4 %; humus 1,2 %

II lutum 3 %; humus 1,8 %

III lutum 1,3 %; humus 2,2 %

Tabel 8: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Am2 ¹ I		Amm5 ² I		mm8 ³ IV		Am3 ⁴ V	
droge stof (gew.-%)	88,9	--	86,4	--	90,9	--	80,0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	-		-		-		2,0	--
min. delen <2µm (%vvdS)	-		-		-		3,1	--
metalen								
arsen	<5		<5		<5		8,1	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chromium	<15		<15		<15		<15	
koper	<10		24	*	<10		67	**
kwik	<0,15		0,19		<0,15		0,21	
lood	56	*	250	**	24		75	*
nikkel	<5		<5		<5		<5	
zink	35		200	**	23		37	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antracene	0,02	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,10	--	0,13	--	0,03	--	<0,01	--
fluoranteen	0,23	--	0,31	--	0,06	--	<0,01	--
benzo(a)antracene	0,14	--	0,15	--	0,04	--	<0,01	--
chryseen	0,14	--	0,16	--	0,04	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,13	--	0,16	--	0,04	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,09	--	0,13	--	0,03	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	0,11	--	0,03	--	<0,01	--
indeno(123-cd)pyreen	0,09	--	0,14	--	0,03	--	<0,01	--
acenaftyleen	<0,02	--	0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
pyreen	0,18	--	0,26	--	0,05	--	<0,02	--
benzo(b)fluoranteen	0,19	--	0,26	--	0,06	--	<0,02	--
dibenz(ah)antracene	0,03	--	0,04	--	<0,02	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	1,5	--	1,9	--	0,49	--	<0,3	--
pak-totaal (10 van VROM)	1,0		1,3	*	0,31		<0,1	
pak-totaal (16 van EPA)	1,4	--	1,9	--	0,42	--	<0,32	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	1,0	--	1,3	--	0,32	--	0,07	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
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 Am2 A02 (10-50)

² Amm5 A08 (0-50) A01 (0-50) A05 (0-50) A04 (0-50) A03 (0-50) A07 (0-50)

³ mm8 64 (5-50) 63 (8-50) 28 (5-50) 42 (5-50) 43 (5-25) 40 (1 0-50) 41 (10-50) 22 (0-50) 21 (0-50) 25 (0-50)

⁴ Am3 A01 (80-130)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 4 %; humus 1,2 %

Tabel 9: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm11 ¹ IV		mm10 ² IV		m20-1 ³ IV		mm9 ⁴ VI	
droge stof (gew.-%)	88,8	--	88,1	--	80,9	--	90,9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vdDS)	-		3,0	--	-		-	
min. delen <2µm (%vdDS)	-		2,7	--	-		-	
metalen								
arsen	<5		<5		8,3		<5	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15		<15		<15	
koper	<10		12		47	*	<10	
kwik	<0,15		<0,15		<0,15		<0,15	
lood	33		57	*	120	*	34	
nikkel	<5		<5		26	*	<5	
zink	40		56		98	*	41	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	0,02	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
antraceen	0,54	--	0,03	--	0,06	--	0,03	--
fenantreen	0,28	--	0,22	--	0,60	--	0,09	--
fluoranteen	2,3	--	0,54	--	0,71	--	0,24	--
benzo(a)antraceen	1,3	--	0,28	--	0,32	--	0,14	--
chryseen	1,4	--	0,39	--	0,41	--	0,14	--
benzo(a)pyreen	1,2	--	0,31	--	0,27	--	0,16	--
benzo(ghi)peryleen	0,67	--	0,27	--	0,15	--	0,13	--
benzo(k)fluoranteen	0,62	--	0,27	--	0,19	--	0,10	--
indeno(123-cd)pyreen	0,80	--	0,28	--	0,18	--	0,14	--
acenaftyleen	0,06	--	0,03	--	0,02	--	<0,02	--
acenaften	<0,02	--	<0,02	--	0,03	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	0,02	--	<0,02	--
pyreen	2,1	--	0,43	--	0,56	--	0,21	--
benzo(b)fluoranteen	1,4	--	0,62	--	0,44	--	0,23	--
dibenz(ah)antraceen	0,12	--	0,08	--	0,06	--	0,03	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	13	--	3,8	--	4,0	--	1,7	--
pak-totaal (10 van VROM)	9,0	*	2,6	*	2,9	*	1,2	*
pak-totaal (16 van EPA)	13	--	3,7	--	4,0	--	1,6	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	9,0	--	2,6	--	2,9	--	1,2	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
minerale olie								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	6	--	<5	--
fractie C12-C22	7	--	<5	--	25	--	<5	--
fractie C22-C30	11	--	<5	--	9	--	<5	--
fractie C30-C40	11	--	<5	--	7	--	<5	--
totaal olie C10-C40	30	*	<20		50	*	<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ mm11 61 (0-50) 58 (5-30) 60 (0-50)

² mm10 54 (0-50) 55 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (5-50) 47 (0-50)

³ m20-1 20 (0-50)

⁴ mm9 38 (5-50) 30 (35-50) 37 (5-50) 36 (5-50) 26 (5-30) 27 (0-50) 29 (5-50) 31 (0-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

IV lutum 2,7 %; humus 3 %

Tabel 10: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Am8 ¹ I		Amm6 ² I	
droge stof (gew.-%)	79,1	--	80,1	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--
organische stof (%vdDS)	<0,5	--	<0,5	--
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,05		<0,05	
tolueen	<0,1		<0,1	
ethylbenzeen	<0,05		<0,05	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,1	--	<0,1	--
xylenen	<0,2		<0,2	
xylenen (0.7 factor)	0,14	--	0,14	--
totaal BTEX	<0,4	--	<0,4	--
totaal BTEX (0.7 factor)	0,28	--	0,28	--
naftaleen	<0,1	--	<0,1	--
minerale olie				
fractie C10-C12	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10-C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹⁾ Am8 A08 (150-200)

²⁾ Amm6 A01 (200-250) A26 (200-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel 11: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Emm1 ¹ I		m6-1 ² II		mm14 ³ II		mm13 ⁴ II	
droge stof (gew.-%)	93,6	--	81,7	--	87,5	--	87,6	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	-	--	-	--	2,2	--	-	--
min. delen <2µm (%vvdS)	-	--	-	--	3,4	--	-	--
metalen								
arsen	<5	--	5,4	--	<5	--	<5	--
cadmium	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
chrom	<15	--	<15	--	<15	--	<15	--
koper	<10	--	16	--	<10	--	<10	--
kwik	<0,15	--	0,21	--	<0,15	--	<0,15	--
lood	<20	--	65	*	<20	--	26	--
nikkel	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
zink	<20	--	59	--	21	--	27	--
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	0,08	--	<0,01	--	0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,41	--	0,01	--	0,05	--
fluoranteen	<0,01	--	1,3	--	0,03	--	0,14	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,60	--	0,02	--	0,09	--
chryseen	<0,01	--	0,65	--	0,02	--	0,09	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,71	--	0,02	--	0,08	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,44	--	0,03	--	0,08	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,36	--	0,02	--	0,06	--
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	--	0,46	--	0,03	--	0,07	--
acenaftyleen	<0,02	--	0,08	--	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
pyreen	<0,02	--	1,1	--	0,02	--	0,11	--
benzo(b)fluoranteen	<0,02	--	0,82	--	0,04	--	0,13	--
dibenz(ah)antraceen	<0,02	--	0,09	--	<0,02	--	0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	<0,3	--	7,1	--	0,32	--	0,97	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	5,0	*	0,18	--	0,67	--
pak-totaal (16 van EPA)	<0,32	--	7,1	--	<0,32	--	0,92	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,07	--	5,0	--	0,19	--	0,67	--
EOX	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
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 Emm1 E10 (10-60) E02 (10-60)

² m6-1 06 (0-50)

³ mm14 12 (60-110) 13 (50-100) 01 (50-100) 04 (50-100) 15 (40-90) 17 (50-100)

⁴ mm13 12 (5-60) 13 (5-50) 01 (0-50) 04 (0-50) 02 (5-50) 19 (0-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,2 %; humus 8,2 %

II lutum 3,4 %; humus 2,2 %

Tabel 12: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm12 ¹ III		Emm3 ² IV		Emm2 ³ I		Dmm1 ⁴ V	
droge stof (gew.-%)	86,9	--	79,6	--	91,7	--	86,2	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	2,4	--	2,6	--	8,2	--	3,4	--
min. delen <2µm (%vvdS)	1,5	--	4,2	--	1,2	--	4,1	--
metalen								
arsen	<5		<5		<5		<5	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15		<15		<15	
koper	<10		24	*	15		14	
kwik	<0,15		<0,15		<0,15		<0,15	
lood	<20		<20		38		33	
nikkel	<5		<5		<5		<5	
zink	21		33		43		48	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,06	--
antracene	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,11	--
fenantreen	0,02	--	<0,01	--	0,04	--	0,43	--
fluoranteen	0,06	--	<0,01	--	0,09	--	0,79	--
benzo(a)antracene	0,04	--	<0,01	--	0,05	--	0,37	--
chryseen	0,04	--	<0,01	--	0,04	--	0,33	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	<0,01	--	0,05	--	0,28	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	<0,01	--	0,04	--	0,17	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	<0,01	--	0,03	--	0,17	--
indeno(123-cd)pyreen	0,03	--	<0,01	--	0,04	--	0,18	--
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	0,06	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	0,07	--
pyreen	0,05	--	<0,02	--	0,07	--	0,56	--
benzo(b)fluoranteen	0,07	--	<0,02	--	0,08	--	0,40	--
dibenz(ah)antracene	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	0,05	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	0,48	--	<0,3	--	0,59	--	4,1	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,30	--	<0,1	--	0,37	--	2,9	*
pak-totaal (16 van EPA)	0,41	--	<0,32	--	0,52	--	4,0	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,31	--	0,07	--	0,38	--	2,9	--
EOX	<0,3		<0,3		<0,3		4	*
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 mm12 3 (5-30) 15 (10-40) 05 (5-20) 09 (0-50) 10 (5-50) 08 (0-50) 07 (5-50) 16 (0-25) 14 (0-50) 17 (0-50)
² Emm3 E01 (80-130) E07 (70-120)
³ Emm2 E03 (5-50) E04 (5-50) E05 (5-50) E08 (5-50) E09 (5-20)
⁴ Dmm1 D15 (20-70) D02 (0-50) D06 (0-50) D10 (30-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ *De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:*

- III lutum 1,5 %; humus 2,4 %
IV lutum 4,2 %; humus 2,6 %
I lutum 1,2 %; humus 8,2 %
V lutum 4,1 %; humus 3,4 %

Tabel 13: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Em9-3 ¹ VI		Em7-3 ² VII		Em3-4 ³ VI		Em2-3 ⁴ VI	
droge stof (gew.-%)	84,0	--	86,3	--	81,4	--	76,4	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vdds)	-		<0,5	--	-		-	
metalen								
arsen	<5		-		<5		<5	
cadmium	<0,5		-		<0,5		<0,5	
chrom	<15		-		<15		<15	
koper	31	*	-		<10		35	*
kwik	0,17		-		<0,15		<0,15	
lood	54		-		<20		<20	
nikkel	<5		-		<5		<5	
zink	140	*	-		<20		31	
vluchtige aromaten								
benzeen	-		<0,05		-		-	
tolueen	-		<0,1		-		-	
ethylbenzeen	-		<0,05		-		-	
o-xyleen	-		<0,1	--	-		-	
p- en m-xyleen	-		<0,1	--	-		-	
xylenen	-		<0,2		-		-	
xylenen (0,7 factor)	-		0,14	--	-		-	
totaal BTEX	-		<0,4	--	-		-	
totaal BTEX (0,7 factor)	-		0,28	--	-		-	
naftaleen	-		<0,1	--	-		-	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	0,02	--	-		<0,01	--	<0,01	--
antracene	0,12	--	-		<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,78	--	-		<0,01	--	0,01	--
fluoranteen	1,2	--	-		<0,01	--	0,04	--
benzo(a)antracene	0,35	--	-		<0,01	--	0,03	--
chryseen	0,40	--	-		<0,01	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	0,41	--	-		<0,01	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,38	--	-		<0,01	--	0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,28	--	-		<0,01	--	0,02	--
indeno(123-cd)pyreen	0,40	--	-		<0,01	--	0,01	--
acenaftyleen	0,07	--	-		<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	0,04	--	-		<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	0,05	--	-		<0,02	--	<0,02	--
pyreen	0,92	--	-		<0,02	--	0,03	--
benzo(b)fluoranteen	0,64	--	-		<0,02	--	0,04	--
dibenz(ah)antracene	0,09	--	-		<0,02	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0,7 f)	6,2	--	-		<0,3	--	0,32	--
pak-totaal (10 van VROM)	4,3	*	-		<0,1		0,18	
pak-totaal (16 van EPA)	6,2	--	-		<0,32	--	<0,32	--
pak-totaal (10 van VROM) (0,7)	4,3	--	-		0,07	--	0,19	--
EOX	<0,3		-		<0,3		<0,3	
minerale olie								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	73	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	57	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	9	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10-C40	140	*	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ Em9-3 E09 (70-120)

² Em7-3 C07 (100-130)

³ Em3-4 E03 (150-200)

⁴ Em2-3 E02 (90-130)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

VI lutum 4,1 %; humus 0,7 %

VII lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel 14: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Dm15 ¹		Dmm2 ²	
	VI		V	
droge stof (gew.-%)	84,6	--	94,2	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	0,7	--	-	--
min. delen <2µm (%vvdS)	4,1	--	-	--
metalen				
arsen	<5		<5	
cadmium	<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15	
koper	<10		<10	
kwik	<0,15		<0,15	
lood	<20		<20	
nikkel	<5		<5	
zink	<20		<20	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
antracene	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)antracene	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--
acenafteen	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	<0,02	--	<0,02	--
pyreen	<0,02	--	<0,02	--
benzo(b)fluoranteen	<0,02	--	<0,02	--
dibenz(ah)antracene	<0,02	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	<0,3	--	<0,3	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	<0,1	--
pak-totaal (16 van EPA)	<0,32	--	<0,32	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,07	--	0,07	--
EOX	<0,3		<0,3	
minerale olie				
fractie C10-C12	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10-C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ Dm15 D15 (70-120)

² Dmm2 D04 (8-50) D07 (8-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

VI lutum 4,1 %; humus 0,7 %

V lutum 4,1 %; humus 3,4 %

Tabel 15: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Lmm1 ¹ I		Lmm2 ² I		Lmm3 ³ I		Lmm4 ⁴ II	
droge stof (gew.-%)	84,4	--	86,7	--	88,7	--	86,0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	-		-		3,3	--	3,3	--
min. delen <2µm (%vvdS)	-		-		2,8	--	2,3	--
metalen								
arsen	<5		<5		8,9		<5	
cadmium	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15		<15		<15	
koper	12		<10		<10		<10	
kwik	<0,15		<0,15		<0,15		<0,15	
lood	39		<20		27		<20	
nikkel	<5		<5		<5		<5	
zink	31		23		30		<20	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	0,04	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	0,67	--	0,06	--	0,16	--	0,05	--
fenantreen	1,9	--	0,07	--	0,45	--	0,14	--
fluoranteen	2,0	--	0,19	--	0,69	--	0,21	--
benzo(a)antraceen	0,99	--	0,15	--	0,32	--	0,11	--
chryseen	0,72	--	0,19	--	0,28	--	0,09	--
benzo(a)pyreen	0,96	--	0,18	--	0,28	--	0,08	--
benzo(ghi)peryleen	0,56	--	0,16	--	0,15	--	0,05	--
benzo(k)fluoranteen	0,48	--	0,14	--	0,15	--	0,05	--
indeno(123-cd)pyreen	0,59	--	0,20	--	0,20	--	0,05	--
acenaftyleen	<0,02	--	<0,02	--	0,04	--	<0,02	--
acenafteen	0,23	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoreen	0,25	--	<0,02	--	0,04	--	<0,02	--
pyreen	1,6	--	0,18	--	0,53	--	0,17	--
benzo(b)fluoranteen	1,1	--	0,33	--	0,34	--	0,11	--
dibenz(ah)antraceen	0,16	--	0,06	--	0,05	--	<0,02	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	12	--	2,0	--	3,7	--	1,2	--
pak-totaal (10 van VROM)	8,9	*	1,3	*	2,7	*	0,83	--
pak-totaal (16 van EPA)	12	--	1,9	--	3,7	--	1,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	8,9	--	1,3	--	2,7	--	0,84	--
EOX	0,4	*	<0,3		<0,3		<0,3	
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 Lmm1 L1 (0-50) L8 (0-50) L15 (0-50)

² Lmm2 L3 (15-60) L2 (0-50) L4 (15-50) L5 (0-50) L6 (0-50) L7 (0-50)

³ Lmm3 L16 (15-65) L11 (0-40) L10 (0-50) L9 (0-50) L13 (0-50) L14 (0-50) L12 (0-50)

⁴ Lmm4 L16 (65-110) L3 (60-110) L11 (70-120) L14 (50-100)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 2,8 %; humus 3,3 %

Tabel 16: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	104-1-1 1 ¹ 0,8 -2,8	D12-1-1 1 ² 5,5-6,5	D9-1-1 1 ³ 1,0-3,0	D8-1-1 1 ⁴ 0,9-2,9
Zuurgraad (pH)	6,9	6,7	6,8	6,7
Geleidingsvermogen (mS/m)	44	56	45	63
metalen				
arsen	10	<5	7,6	<5
cadmium	<0,4	-	-	-
chrom	<1	-	-	-
koper	<5	-	-	-
kwik	<0,05	-	-	-
lood	<10	-	-	-
nikkel	<10	-	-	-
zink	<20	-	-	-
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-
xylenen	<0,5	-	-	-
totaal BTEX	<1,0	--	-	-
naftaleen	<0,2	-	-	-
vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	-	-
cis1,2dichlooretheen	<0,1	-	-	-
tetrachlooretheen	<0,1	-	-	-
tetrachloormethaan	<0,1	-	-	-
111-trichloorethaan	<0,1	-	-	-
112-trichloorethaan	<0,1	-	-	-
trichlooretheen	<0,1	-	-	-
chloroform	<0,1	-	-	-
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	-	-	-
dichloorbenzenen	<0,2	-	-	-
minerale olie				
fractie C10-C12	<10	--	-	-
fractie C12-C22	<10	--	-	-
fractie C22-C30	<10	--	-	-
fractie C30-C40	<10	--	-	-
totaal olie C10-C40	<50	-	-	-

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 17: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	D5-1-1 1 ¹ 1,0-3,0	D3-1-1 1 ² 0,8-2,8	D16-1-1 1 ³ 1,0-3,0	D13-1-1 1 ⁴ 0,8-2,8
Zuurgraad (pH)	7	7,1	7	6,9
Geleidingsvermogen (mS/m)	42	43	70	82
metalen				
arseen	<5	7,1	12	23

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 18: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	D14-1-1 1 ¹ 0,8-2,8	D11-1-1 1 ² 1,0-3,0	D1-1-1 1 ³ 0,8-2,8	F01-1-1 1 ⁴ 1,7-2,7
Zuurgraad (pH)	7,1	7	7,2	7,3
Geleidingsvermogen (mS/m)	72	43	32	41
metalen				
arseen	73	***	96	***
vluchtige aromaten				
benzeen	-	-	-	<0,2
tolueen	-	-	-	0,37
ethylbenzeen	-	-	-	<0,2
xylenen	-	-	-	<0,5
totaal BTEX	-	-	-	<1,0
naftaleen	-	-	-	<0,2
minerale olie				
fractie C10-C12	-	-	-	<10
fractie C12-C22	-	-	-	<10
fractie C22-C30	-	-	-	<10
fractie C30-C40	-	-	-	<10
totaal olie C10-C40	-	-	-	<50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 19: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	105-1-1 1 ¹ 0,8-2,8	C14-1-1 1 ² 1,7-2,7	17-1-1 1 ³ 1,70-2,7	E06-1-1 1 ⁴ 0,8-2,8
Zuurgraad (pH)	6,9	7,2	7,3	6,8
Geleidingsvermogen (mS/m)	63	32	45	32
metalen				
arsen	-	<5	28	* <5
cadmium	-	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	-	<1	1,1	* <1
koper	-	<5	<5	7,3
kwik	-	<0,05	<0,05	<0,05
lood	-	<10	<10	<10
nikkel	-	<10	<10	<10
zink	-	48	<20	44
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
totaal BTEX	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
naftaleen	<0,30	<1,0	<0,2	<0,2
vluchtige				
chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1
cis1,2dichlooretheen	-	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen	-	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1
111-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1
112-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen	-	<0,1	<0,1	<0,1
chloroform	-	<0,1	<0,1	<0,1
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	-	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzenen	-	<0,2	<0,2	<0,2
minerale olie				
fractie C10-C12	<10	<10	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10	<10	<10
fractie C22-C30	<10	<10	<10	<10
fractie C30-C40	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 20: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	L16-1-1 1 ¹ 1,9-2,9	B07-1-1 1 ² 1,7-2,7	D15-1-1 1 ³ 0,5-2,5	01-1-1 1 ⁴ 1,5-2,5		
Zuurgraad (pH)	7	6,8	6,6	7		
Geleidingsvermogen (mS/m)	51	32	71	31,8		
metalen						
arsen	6,6	7,6	49	**	<5	
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4		<0,4	
chrom	<1	<1	<1		<1	
koper	<5	<5	<5		<5	
kwik	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	
lood	<10	<10	<10		<10	
nikkel	<10	<10	<10		<10	
zink	<20	<20	<20		<20	
vluchtige aromaten						
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5	
totaal BTEX	<1,0	<1,0	<1,0	--	<1,0	--
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	
cis1,2dichlooretheen	5,2	<0,1	<0,30		<0,1	
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1		2,0	*
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	
trichlooretheen	3,0	<0,1	<0,1		<0,1	
chloroform	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	
minerale olie						
fractie C10-C12	<10	<10	<10	--	<10	--
fractie C12-C22	<10	<10	<10	--	<10	--
fractie C22-C30	<10	<10	<10	--	<10	--
fractie C30-C40	20	<10	<10	--	<10	--
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50		<50	

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 21: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	28-1-1 ¹ 1,5-2,5	A01-1-1 ² 1,5-2,5	20-1-1 ³ 1,7-2,7	44-1-1 ⁴ 1,5-2,5
Zuurgraad (pH)	7	6,6	6,8	6,9
Geleidingsvermogen (mS/m)	27	67	185	68
metalen				
arseen	<5	8,4	13	16
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chromium	1,9	<1	<1	<1
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10	<10
nikkel	<10	<10	26	<10
zink	<20	<20	110	<20
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,30	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
totaal BTEX	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis1,2dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
111-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
112-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
chloroform	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
minerale olie				
fractie C10-C12	<10	<10	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10	<10	<10
fractie C22-C30	<10	<10	<10	<10
fractie C30-C40	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 22: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer	35-1-1 1 ¹		A24-1-1 1 ²	
Filtertraject (m -mv)	1,7-2,7		1,8-2,8	
Zuurgraad (pH)	6,8		7,1	
Gefeidingsvermogen (mS/m)	94		56	
metalen				
arsen	<5		<5	
cadmium	<0,4		<0,4	
chrom	1,8	*	<1	
koper	<5		<5	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<10		<10	
nikkel	<10		<10	
zink	<20		<20	
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2	
xylenen	<0,5		<0,5	
totaal BTEX	<1,0	--	<1,0	--
naftaleen	<0,2		<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,1		<0,1	
cis1,2dichlooretheen	<0,1		<0,1	
tetrachlooretheen	<0,1		<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1		<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1		<0,1	
trichlooretheen	<0,1		<0,1	
chloroform	<0,1		<0,1	
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2		<0,2	
dichloorbenzenen	<0,2		<0,2	
minerale olie				
fractie C10-C12	<10	--	<10	--
fractie C12-C22	<10	--	<10	--
fractie C22-C30	<10	--	<10	--
fractie C30-C40	<10	--	<10	--
totaal olie C10-C40	<50		<50	

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 23: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	A01-1 ¹ I		A03-1 ² I		A04-1 ³ I		A05-1 ⁴ I	
droge stof (gew.-%)	91,0	--	87,6	--	85,7	--	85,3	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vdDS)	1,9	--	-	-	-	-	-	-
min. delen <2µm (%vdDS)	2,7	--	-	-	-	-	-	-
metalen								
lood	240	**	720	***	110	*	340	**
zink	150	*	360	***	80	*	170	*

Monstercode en monstertraject:¹⁾ A01-1 A01 (0-50)²⁾ A03-1 A03 (0-50)³⁾ A04-1 A04 (0-50)⁴⁾ A05-1 A05 (0-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 2,7 %; humus 1,9 %

Tabel 24: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	A07-1 ¹ I		A08-1 ² I		B01-1 ³ II		B03-1 ⁴ II	
droge stof (gew.-%)	82,4	--	83,8	--	89,4	--	83,4	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vdDS)	-	-	-	-	2,1	--	-	-
min. delen <2µm (%vdDS)	-	-	-	-	3,2	--	-	-
metalen								
lood	210	**	72	*	63	*	160	*
zink	80	*	57	-	-	-	-	-

Monstercode en monstertraject:¹⁾ A07-1 A07 (0-50)²⁾ A08-1 A08 (0-50)³⁾ B01-1 B01 (0-50)⁴⁾ B03-1 B03 (0-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 2,7 %; humus 1,9 %

Tabel 25: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	B04-1 ¹ II		B05-1 ² II		B06-1 ³ II		B08-1 ⁴ II	
droge stof (gew.-%)	88,6	--	92,7	--	90,4	--	90,2	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
metalen								
lood	290	**	<20		24		35	

Monstercode en monstertraject:

¹ B04-1 B04 (10-50)

² B05-1 B05 (10-50)

³ B06-1 B06 (10-50)

⁴ B08-1 B08 (0-50)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

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

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

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

¹⁾ *De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

II lutum 3,2 %; humus 2,1 %

Tabel 26: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	D02-1 ¹ III		D06-1 ² III		D10-2 ³ III		D15-2 ⁴ III	
droge stof (gew.-%)	87,1	--	87,0	--	86,6	--	82,7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (%vvdS)	3,6	--	-	--	-	--	-	--
min. delen <2um (%vvdS)	2,6	--	-	--	-	--	-	--
chloorbenzenen								
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<1	--	1,0	--	<1	--	<1	--
polychloor bifenylen								
PCB 28 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 52 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 101 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 118 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 138 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	2,4	--	<2	--
PCB 153 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	2,5	--	<2	--
PCB 180 (ug/kgds)	<2	--	<2	--	3,1	--	<2	--
som PCB (7) (ug/kgds)	<14	--	<14	--	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	9,8	--	9,8	--	14	--	9,8	--
PCB (som,interventie) (ug/kgds)					8,0			
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)					8,0	*		
organochloorpesticiden								
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4	--	<4	--	<4	--	<4	--
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2,8	--	4,4	--	2,8	--	2,8	--
o,p-DDE (ug/kgds)	<1	--	2,3	--	<1	--	<1	--
p,p-DDT (ug/kgds)	<3	--	<3	--	<3	--	<3	--
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDD (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2	--	3,1	--	<2	--	<2	--
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	--	3,8	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDT + p,p-DDD (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE (ug/kgds)	<1	--	3,1	--	<1	--	<1	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	5,6	--	9,6	--	5,6	--	5,6	--
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<8	--	<8	--	<8	--	<8	--
aldrin (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
dieldrin (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
endrin (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1	--	2,1	--	2,1	--	2,1	--
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<3	--	<3	--	<3	--	<3	--
telodrin (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
isodrin (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
alfa-HCH (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
beta-HCH (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
gamma-HCH (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
delta-HCH (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som HCH (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1	--	2,1	--	2,1	--	2,1	--
som HCHs (ug/kgds)	<3	--	<3	--	<3	--	<3	--
heptachloor (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
beta-endosulfan (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan (ug/kgds)	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
cis-chloordaan (ug/kgds)	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
quintozeen (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
OCB's (ug/kgds)	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
tot. 5 drins (ug/kgds)	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
som chloordaan (ug/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	0,70	--	0,70	--	0,70	--	0,70	--

Tabel 26: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven) verklaring

Monstercode en monstertraject:

- ¹ D02-1 D02 (0-50)
- ² D06-1 D06 (0-50)
- ³ D10-2 D10 (30-50)
- ⁴ D15-2 D15 (20-70)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- ¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
III lutum 2,6 %; humus 3,6 %

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	16	24	31
cadmium	0,45	3,6	6,8
chromium	54	129	204
koper	17	53	90
kwik	0,21	3,6	6,9
lood	53	193	333
nikkel	12	42	71
zink	58	178	298
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 1,9 %; humus = 1,5 %

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	20	29	38
cadmium	0,61	4,9	9,2
chromium	60	143	226
koper	23	71	119
kwik	0,23	3,9	7,6
lood	63	227	391
nikkel	15	52	89
zink	76	234	392
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	40	1995	3950

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 4,8 %; humus = 7,9 %

Tabel 3: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,53	4,3	8,0
chromium	56	134	213
koper	20	62	104
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	58	209	360
nikkel	13	46	78
zink	66	203	340
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	24	1212	2400

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 3 %; humus = 4,8 %

Tabel 4: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
vluchtige aromaten			
benzeen	0,002	0,10	0,20
tolueen	0,002	13	26
ethylbenzeen	0,006	5,0	10
xylenen	0,02	2,5	5,0
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
IV lutum = 25 %; humus = 0,7 %

Tabel 5: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	19	27	35
cadmium	0,53	4,3	8,0
chromium	59	141	223
koper	20	64	107
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	59	213	367
nikkel	14	50	86
zink	70	214	358
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	23	1136	2250

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
V lutum = 4,3 %; humus = 4,5 %

Tabel 6: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,50	4,0	7,4
chromium	60	145	230
koper	20	61	103
kwik	0,22	3,8	7,3
lood	58	208	359
nikkel	15	53	91
zink	69	213	356
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	12	606	1200

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VI lutum = 5,2 %; humus = 2,4 %

Tabel 7: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	24	31
cadmium	0,47	3,7	7,0
chromium	54	129	204
koper	17	55	92
kwik	0,21	3,6	6,9
lood	54	195	337
nikkel	12	41	71
zink	59	180	302
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VII lutum = 1,8 %; humus = 2,2 %

Tabel 8: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	24	32
cadmium	0,46	3,7	6,9
chromium	56	134	213
koper	18	56	93
kwik	0,21	3,6	7,0
lood	55	197	340
nikkel	13	46	78
zink	61	188	315
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VIII lutum = 3 %; humus = 1,5 %

Tabel 9: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,47	3,8	7,1
chromium	61	147	233
koper	19	60	101
kwik	0,22	3,8	7,3
lood	57	205	354
nikkel	16	55	94
zink	69	211	353
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
IX lutum = 5,6 %; humus = 1,2 %

Tabel 10: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	21	31	41
cadmium	0,70	5,6	11
chromium	57	137	217
koper	25	77	130
kwik	0,23	4,0	7,7
lood	66	239	412
nikkel	14	47	81
zink	79	244	408
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,3	26	50
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	63	3182	6300

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
X lutum = 3,5 %; humus = 12,6 %

Tabel 11: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	24	32
cadmium	0,46	3,7	6,9
chromium	56	134	212
koper	18	55	93
kwik	0,21	3,6	7,0
lood	54	197	339
nikkel	13	45	77
zink	61	187	313
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

- ¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
XI lutum = 2,9 %; humus = 1,5 %*

Tabel 12: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	32
cadmium	0,46	3,7	6,9
chromium	58	139	220
koper	18	57	96
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	55	200	344
nikkel	14	49	84
zink	64	196	328
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 4 %; humus = 1,2 %

Tabel 13: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	32
cadmium	0,47	3,7	7,0
chromium	56	134	213
koper	18	56	94
kwik	0,21	3,6	7,1
lood	55	198	342
nikkel	13	46	78
zink	62	190	317
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 3 %; humus = 1,8 %

Tabel 14: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	16	24	31
cadmium	0,46	3,7	7,0
chrom	53	126	200
koper	17	54	90
kwik	0,21	3,5	6,9
lood	54	194	334
nikkel	11	40	68
zink	57	176	294
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 1,3 %; humus = 2,2 %

Tabel 15: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,4
chrom	55	133	211
koper	18	58	97
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	56	202	347
nikkel	13	44	76
zink	63	192	322
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	15	758	1500

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
IV lutum = 2,7 %; humus = 3 %

Tabel 16: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	32
cadmium	0,47	3,8	7,1
chrom	56	135	214
koper	18	57	95
kwik	0,21	3,6	7,1
lood	55	199	344
nikkel	13	46	79
zink	62	191	320
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
V lutum = 3,1 %; humus = 2 %

Tabel 17: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	26	37	49
cadmium	0,63	5,1	9,5
chrom	100	240	380
koper	31	98	165
kwik	0,29	4,9	9,6
lood	77	279	481
nikkel	35	123	210
zink	128	394	660
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VI lutum = 25 %; humus = 2,2 %

Tabel 18: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
vluchtige aromaten			
benzeen	0,002	0,10	0,20
tolueen	0,002	13	26
ethylbenzeen	0,006	5,0	10
xylenen	0,02	2,5	5,0
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 25 %; humus = 0,5 %*

Tabel 19: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	19	27	36
cadmium	0,59	4,7	8,9
chromium	52	126	199
koper	21	65	109
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	59	215	370
nikkel	11	39	67
zink	66	202	339
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	41	2071	4100

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 1,2 %; humus = 8,2 %

Tabel 20: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0,48	3,8	7,2
chromium	57	136	216
koper	18	58	97
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	56	201	347
nikkel	13	47	80
zink	64	195	327
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 3,4 %; humus = 2,2 %

Tabel 21: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	24	31
cadmium	0,47	3,8	7,0
chromium	53	127	201
koper	17	54	92
kwik	0,21	3,6	6,9
lood	54	195	336
nikkel	12	40	69
zink	58	178	299
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	12	606	1200

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 III lutum = 1,5 %; humus = 2,4 %

Tabel 22: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,49	3,9	7,4
chromium	58	140	222
koper	19	60	101
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	57	205	354
nikkel	14	50	85
zink	67	204	342
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	13	657	1300

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 IV lutum = 4,2 %; humus = 2,6 %

Tabel 23: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,51	4,1	7,6
chromium	58	140	221
koper	20	61	103
kwik	0,22	3,7	7,3
lood	58	208	359
nikkel	14	49	85
zink	67	207	347
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	17	859	1700

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
V lutum = 4,1 %; humus = 3,4 %

Tabel 24: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	32
cadmium	0,45	3,6	6,8
chromium	58	140	221
koper	18	56	94
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	55	198	342
nikkel	14	49	85
zink	63	195	326
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VI lutum = 4,1 %; humus = 0,7 %

Tabel 25: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
vluchtige aromaten			
benzeen	0,002	0,10	0,20
tolueen	0,002	13	26
ethylbenzeen	0,006	5,0	10
xylenen	0,02	2,5	5,0
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VII lutum = 25 %; humus = 0,5 %*

Tabel 26: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0,50	4,0	7,5
chromium	56	133	211
koper	19	59	98
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	56	203	350
nikkel	13	45	77
zink	63	195	326
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	17	833	1650

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 2,8 %; humus = 3,3 %

Tabel 27: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0,49	4,0	7,4
chromium	55	131	207
koper	18	58	97
kwik	0,21	3,6	7,1
lood	56	201	347
nikkel	12	43	74
zink	62	190	318
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	17	833	1650

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 2,3 %; humus = 3,3 %

Tabel 28: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0,40	3,2	6,0
chromium	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
vluchtige aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
naftaleen	0,01	35	70
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
cis1,2dichlooretheen	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
111-trichloorethaan	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400
chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7,0	94	180
dichloorbenzenen	3,0	27	50
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Tabel 28: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
lood	55	198	340
zink	61	187	313

- ¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 2,7 %; humus = 1,9 %

Tabel 29: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
lood	55	200	345

- ¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 3,2 %; humus = 2,1 %

Tabel 30: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
polychloor bifenyleen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			360
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	7,2		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	3,6	722	1440
aldrin (ug/kgds)	0,02		
dieldrin (ug/kgds)	0,18		
endrin (ug/kgds)	0,01		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	3,6	722	1440
alfa-HCH (ug/kgds)	1,1		
beta-HCH (ug/kgds)	3,2		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,02		
som HCHs (ug/kgds)	3,6	362	720
heptachloor (ug/kgds)	0,25	720	1440
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			1440
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,004	720	1440
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,004	720	1440
som chloordaan (ug/kgds)	0,01	720	1440

- ¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 III lutum = 2,6 %; humus = 3,6 %

Bijlage 6

Berekende resultaten asbest

Projectnummer: 241755
 Projectnaam: VBO Marktpromenadeplan te Haaksbergen
 Datum: 24 oktober 2007
 Analyserapportnr's: 07101431

Proefsluifnummer:	A23	Aangetroffen materiaalcode	gewicht (g)	percentage asbest (m/m%)		concentratie asbest (mg/kg)	
				serpentiin	amfibool	serpentiin	amfibool
Oppervlakte:	0,80 m ²	plasticmateriaal	20,0	10		3,5	0,0
Diepte:	0,50 m					0,0	0,0
Dichtheid grond/puin:	1,6 ton/m ³	Asbest uit analyse A23				0,3	0,0
Droge stofgehalte:	98,6 %	Eindresultaat (mg/kg ds) per asbestsoort				12,8	0,0
		Gewogen asbestgehalte (serpentiin vermeerderd met 10x amfibool)				12,8	mg/kg ds

Bijlage 7

Toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 7

Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader

In de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (van 24 februari 2000, Staatscourant 2000, nr. 39) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) is een toetsingskader opgenomen voor de beoordeling van de milieukwaliteit van een bodem. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en geldt voor land- en waterbodems.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De streefwaarde

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een 'schone' bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen.

De interventiewaarde bodemsanering

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als interventie-waarde vastgesteld. De interventiewaarden zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie namelijk het aangeven van de noodzaak een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Voorts wordt in de circulaire een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*. Deze indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Bodemtypecorrectie

Aangezien mogelijke effecten afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de streef- als interventiewaarden in grond/sediment afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond/sediment, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is, in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15), vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (gewogen wil zeggen de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bijlage 7 (Vervolg 1)

Voor asbest wordt geen streefwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde reeds op het niveau van verwaarloosbaar risico ligt. Er is geen bodemtypecorrectie van toepassing op de interventiewaarde van asbest. Dit beleid vervangt de passages in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering die betrekking hebben op asbest.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodem- of sedimentverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Toelichting milieuhygiënisch saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 2006, nr. 83) en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van de ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidig of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2006 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan.

- *Risico's voor de mens:*
 - het MTR_{humanaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
 - mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie.
- *Risico's voor het ecosysteem:*
 - de HC50 wordt over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) niet overschreden of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem.
- *Risico's voor verspreiding:*
 - er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater;
 - er is geen sprake van een drijfslag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
 - er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt
 - het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m³ of als het wel groter is dan 6.000 m³ dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 5.000 m³ plaats te vinden.

Bijlage 7 (Vervolg 2)

Toelichting saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen vier jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Locatiespecifieke toetsingswaarden

De toetsingswaarden die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

Bijlage 8

Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO-9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland bv is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-9001: 2000. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO-14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland bv is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-14001: 1996. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij Nederland bv aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VCA

Grontmij Nederland bv voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA** van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft "het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur".



Bouwstoffenbesluit

Grontmij Nederland bv is gecertificeerd voor het uitvoeren van keuringen volgens het Bouwstoffenbesluit (BRL SIKB 1000). Grontmij is aangewezen door de ministers van VROM en V&W voor monsterneming voor de volgende categorieën:

- Grond (partijkeuringen);
- Materialen verhardingsconstructies;
- Niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen;
- Vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen.

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven dat de werkzaamheden conform de SIKB BRL 1000 zijn uitgevoerd en dat de werkzaamheden voldoen aan het bouwstoffenbesluit. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij Nederland bv is actief betrokken bij het werk van SIKB. Grontmij Nederland bv is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de SIKB BRL 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



BRL 5052

Grontmij Nederland bv beschikt over het KOMO Procescertificaat voor asbestonderzoek volgens de Nationale Beoordelingsrichtlijn (BRL 5052) en is daarmee wettelijk gerechtigd tot het uitvoeren van asbest inventarisaties.



VKB

Grontmij Nederland bv is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging van milieuveldwerk- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria, die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2000.