

VLAAMSE OVERHEID

N. 2008 — 1628 (2008 — 1335)

[C — 2008/35534]

**14 DECEMBER 2007. — Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming. — Erratum**

In het *Belgisch Staatsblad* van 22 april 2008 werd op blz. 21358 tot en met 21524 het besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2007 houdende vaststelling van het Vlaamse reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming bekendgemaakt.

In de bijlagen II tot en met V van het gepubliceerde besluit werden de omrekeningsformules niet opgenomen en werden in de tabellen van de normen en de waarden een aantal drukfouten gemaakt.

Hieronder volgen de correcte bijlagen.

## Bijlage II. Richtwaarden voor de bodemkwaliteit

De richtwaarden voor de bodemkwaliteit, vermeld in artikel 2 van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming, zijn aangegeven in de onderstaande tabel.

	Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)	Grondwater (µg/l)
<b>ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN (1)</b>		
Arseen	35	12
Cadmium	1,2	3
Chroom (2)	91	30
Koper	72	60
Kwik	1,7	0,6
Lood	120	12
Nikkel	56	24
Zink	200	300
<b>MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
Benzeen	0,3	2
Tolueen	1,6	20
Ethylbenzeen	0,8	20
Xyleen	1,2	20
Styreen	0,32	10
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
Dichloormethaan	0,05	5
Tetrachloormethaan	0,04	1,2
Tetrachlooretheen	0,28	5
Trichlooretheen	0,26	5
Monochloorbenzeen	1	5
1,2-dichloorbenzeen (3)	14	5
1,3-dichloorbenzeen (3)	16	5
1,4-dichloorbenzeen (3)	1,6	5
Trichloorbenzeen (4)	0,2	5
Tetrachloorbenzeen (5)	0,04	5
Pentachloorbenzeen	0,2	1,4
1,1,1-trichloorethaan	4	5

1,1,2-trichloorethaan	0,08	5
1,1-dichloorethaan	0,08	5
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	0,16	5
<b>CARCINOGENE GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
1,2-dichloorethaan	0,06	5
Vinylchloride	0,06	2
Trichloormethaan (Chloroform)	0,06	5
Hexachloorbenzeen	0,06	0,6
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
Naftaleen	0,8	20
Benzo(a)pyreen	0,3	0,4
Fenantreen	30	20
Fluoranteen	10,1	2
Benzo(a)antraceen	2,5	2
Chryseen	5,1	0,9
Benzo(b)fluoranteen	1,1	0,7
Benzo(k)fluoranteen	0,6	0,4
Benzo(ghi)peryleen	35	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,55	0,06
Antraceen	1,5	20
Fluoreen	19	20
Dibenz(a,h)antraceen	0,3	0,3
Acenafteen	4,6	20
Acenaftyleen	0,6	20
Pyreen	62	20
<b>CYANIDES (6)</b>		
Vrij cyanide	3	
Niet-chlooroxideerbaar cyanide	3	
Som cynides		40
<b>PESTICIDEN</b>		
Aldrin + dieldrin		0,02
Chloordaan (cis + trans)		0,12
DDT + DDE + DDD		1,2
Hexachloorcyclohexaan ( $\gamma$ -isomeer)		1,2
Hexachloorcyclohexaan ( $\alpha$ -isomeer)		0,03
Hexachloorcyclohexaan( $\beta$ -isomeer)		0,12
Endosulfan ( $\alpha$ , $\beta$ en sulfaat)		1
<b>OVERIGE ORGANISCHE STOFFEN</b>		
Hexaan	0,6	20
Heptaan	10	50
Octaan	30	50
Minerale olie	300	300
Methyltertiairbutylether	1	20
Polychloorbifenylen (7 Congeneren) (7)	0,033	

(1) Om bij het toetsen van de concentraties aan arseen, cadmium, koper en zink in het vaste deel van de aarde aan de maximale concentraties met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden de maximale concentraties omgerekend naar de gehalten aan klei, aan organisch materiaal of de pH-KCl in het

te toetsen monster. Als de bodem een behandeling ondergaan heeft waarbij het gehalte aan klei en aan organisch materiaal gereduceerd wordt, gebeurt de toetsing op de behandelde bodem.

Dat gebeurt op basis van de volgende formules:  
Voor arseen:

$$RW(x) = 11,96 + 23,04 * \log(x)$$

Voor cadmium:

$$RW(z) = 1,2 * 10^{(-0,17*(5-z))}$$

Voor koper:

$$RW(x, y, z) = 0,52696 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{0,73}$$

Voor zink:

$$RW(x, y, z) = 0,098924 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{1,13}$$

waarbij:

- RW(x): waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem bij een gehalte aan klei van x %, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- RW(z): waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem met een pH-KCl van z, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- RW(x,y,z): waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem bij een gehalte aan klei van x %, gehalte aan organisch materiaal van y % en met pH-KCl van z, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- x: het gehalte aan klei in het monster in %;
- y: het gehalte aan organisch materiaal in het monster in %;
- z: de pH-KCl van het monster.

De formule mag alleen worden gehanteerd onder de volgende voorwaarden:

1° het gehalte aan klei ligt tussen 2 % en 50 %;

2° het gehalte aan organisch materiaal ligt tussen 1 % en 10 %;

3° de pH-KCl ligt tussen 4 en 7.

Als het gehalte aan klei lager dan 2 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 2 %. Is het gehalte hoger dan 50 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan klei van 50 %.

Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

Als de pH-KCl lager is dan 4, dan wordt gerekend met een veronderstelde pH-KCl van 4. Is de pH-KCl hoger dan 7, dan wordt gerekend met een veronderstelde pH-KCl van 7.

(2) Chroom is genormeerd op basis van 3-waardig chroom. Als er aanwijzingen zijn dat chroom in de vorm van 6-waardig chroom in de grond aanwezig is, kunnen de hier voorgestelde getallen niet meer worden gebruikt en moet een separate risico-evaluatie worden uitgevoerd.

(3) Voor de isomeren van dichloorbenzeen moet aan de volgende aanvullende voorwaarde voldaan zijn:

$$\frac{1,2\text{-dichloorbenzeen}}{\text{Maximum (1,2)}} + \frac{1,3\text{-dichloorbenzeen}}{\text{Maximum (1,3)}} \leq 1$$

waarbij 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen, gelezen moet worden als de concentratie 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk de concentratie 1,3-dichloorbenzeen en maximum (1,2), respectievelijk maximum (1,3) als de maximaal toegelaten concentraties voor 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen.

(4) De maximale concentraties voor trichloorbenzeen gelden telkens als maximale concentraties voor elke isomeer afzonderlijk.

(5) De maximale concentraties voor tetrachloorbenzeen gelden telkens als maximale concentraties voor elke isomeer afzonderlijk.

(6) De richtwaarde voor cyanides in grondwater geldt voor de som van de vrije en niet-chlooroxideerbare cyanides. Onder vrije cyanides moet worden begrepen: de anorganisch gebonden cyanides die bestaan uit de som van de gehalten vrije cyanide-ionen en de in enkelvoudige metaalcyanide gebonden cyanides. Onder niet-chlooroxideerbare cyanides moet worden begrepen: de som van de alkalimetaal-ijzer-cyanides ( $K_4Fe(CN)_6$ ) en de metaal-ijzer-cyanides ( $Fe_4(Fe(CN)_6)$ ).

(7) De zeven indicator-PCB's (congeneren) zijn PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 en PCB180.

Bijlage III. Streefwaarden voor de bodemkwaliteit

De streefwaarden voor de bodemkwaliteit, vermeld in artikel 3 van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en bodembescherming, zijn aangegeven in de onderstaande tabel.

	Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)	Grondwater (µg/l)
<b>ZWARE METALEN EN METALLOIDEN (1)</b>		
Arseen	16	5
Cadmium	0,7	1
Chroom (III)	62	10
Koper	20	20
Kwik	0,1	0,05
Lood	31	5
Nikkel	16	10
Zink	77	60
<b>MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
Benzeen	0,1 (d)	0,5 (d)
Tolueen	0,1 (d)	0,5 (d)
Ethylbenzeen	0,1 (d)	0,5 (d)
Xyleen	0,1 (d)	0,5 (d)
Styreen	0,1 (d)	0,5 (d)
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
Dichloormethaan	0,02 (d)	0,5 (d)
Tetrachloormethaan	0,02 (d)	0,5 (d)
Tetrachlooretheen	0,02 (d)	0,5 (d)
Trichlooretheen	0,02 (d)	0,5 (d)
Monochloorbenzeen	0,02 (d)	0,5 (d)
Dichloorbenzeen (2)	0,02 (d)	0,5 (d)
Trichloorbenzeen (2)	0,02 (d)	0,5 (d)
Tetrachloorbenzeen (2)	0,02 (d)	0,1 (d)
Pentachloorbenzeen	0,02 (d)	0,1 (d)
1,1,1-trichloorethaan	0,02 (d)	1 (d)
1,1,2-trichloorethaan	0,02 (d)	1 (d)
1,1-dichloorethaan	0,02 (d)	1 (d)
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	0,02 (d)	1 (d)
<b>CARCINOGENE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
1,2-dichloorethaan	0,02(d)	0,5(d)
Vinylchloride	0,02(d)	0,5(d)
Trichloormethaan	0,02(d)	0,5(d)
Hexachloorbenzeen	0,02(d)	0,1(d)
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
Naftaleen	0,1	0,02 (d)
Benzo(a)pyreen	0,1	0,02 (d)
Fenantreen	0,08	0,02 (d)
Fluoranteen	0,2	0,02 (d)
Benzo(a)antraceen	0,06	0,02 (d)
Chryseen	0,15	0,02 (d)
Benzo(b)fluoranteen	0,2	0,02 (d)

Benzo(k)fluoranteen	0,2	0,02 (d)
Benzo(ghi)peryleen	0,1	0,02 (d)
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,1	0,02 (d)
Antraceen	0,1	0,02 (d)
Fluoreen	0,1	0,02 (d)
Dibenz(a,h)antraceen	0,1	0,02 (d)
Acenafteen	0,2	0,02 (d)
Acenaftyleen	0,2	0,02 (d)
Pyreen	0,1	0,02 (d)
<b>CYANIDE (3)</b>		
Totaal cyanide	1 (d)	5 (d)
<b>PESTICIDEN</b>		
Aldrin + dieldrin		0,01 (d)
Chloordaan (cis + trans)		0,02 (d)
DDT + DDE + DDD		0,01 (d)
Hexachloorcyclohexaan (γ-isomeer)		0,005 (d)
Hexachloorcyclohexaan (α-isomeer)		0,005 (d)
Hexachloorcyclohexaan(β-isomeer)		0,005 (d)
Endosulfan (α, β en sulfaat)		0,005 (d)
<b>TRIMETHYLBENZENEN</b>		
1,2,3-TMB	0,05(d)	1(d)
1,2,4-TMB	0,05(d)	1(d)
1,3,5-TMB	0,05(d)	1(d)
<b>CHLOORFENOLEN</b>		
2,4,6-trichloorfenol	0,005(d)	0,005(d)
Pentachloorfenol	0,05(d)	0,05(d)
2-chloorfenol	0,005(d)	0,005(d)
2,4-dichloorfenol	0,005(d)	0,005(d)
2,4,5-trichloorfenol	0,005(d)	0,005(d)
2,3,4,6-tetrachloorfenol	0,05(d)	0,05(d)
<b>OVERIGE ORGANISCHE STOFFEN</b>		
Hexaan	0,5 (d)	1 (d)
Heptaan	0,5 (d)	1 (d)
Octaan	0,5 (d)	1 (d)
Minerale olie	50 (d)	100 (d)
Methyltertiarbutylether	0,02 (d)	1 (d)
Polychloorbifenylen (4)	0,011 (d)	

(1) Om bij het toetsen van de concentraties van zware metalen en metalloïden in het vaste deel van de aarde aan de streefwaarden voor de bodemkwaliteit met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden, behalve voor cadmium en kwik, de streefwaarden voor de bodemkwaliteit omgerekend naar de gemeten gehalten aan klei en aan organisch materiaal in het te toetsen monster. Dat gebeurt op basis van de volgende formules:

Voor arseen:

$$SW(x) = 10^{0,764 + 0,44 * \log x}$$

Voor chroom:

$$SW(x, y) = 6,911 + 60,67 * \log x - 18,54 * \log y$$

Voor koper:

$$SW(x, y) = 10^{0,98+0,27*\log x+0,169*\log y}$$

Voor lood:

$$SW(x, y) = 10^{1,231+0,11*\log x+0,5*\log y}$$

Voor nikkel:

$$SW(x) = 10^{0,504+0,7*\log x}$$

Voor zink:

$$SW(x, y) = 6,454 + 64,27 * \log x + 20,85 * \log y$$

waarbij:

- SW(x): streefwaarde voor de bodemkwaliteit bij een gehalte aan klei van x %, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- SW(x,y): streefwaarde voor de bodemkwaliteit bij een gehalte aan klei van x % en een gehalte aan organisch materiaal van y %, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- x: gehalte aan klei in het monster in %;
- y: gehalte aan organisch materiaal in het monster in %.

De formules mogen alleen worden gehanteerd onder de volgende voorwaarden:

1° het gemeten gehalte aan klei ligt tussen 2 % en 50 %;

2° het gemeten gehalte aan organisch materiaal ligt tussen 1 % en 10 %.

Als het gemeten gehalte aan klei lager dan 2 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 2 %. Is het gehalte hoger dan 50 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan klei van 50 %.

Als het gemeten gehalte aan organisch materiaal lager dan 1 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

(2) De streefwaarden voor de bodemkwaliteit voor dichloorbenzeen, trichloorbenzeen en tetrachloorbenzeen gelden telkens als streefwaarde voor elke isomeer afzonderlijk.

(3) Onder totaal cyanide wordt begrepen: het gehalte aan anorganisch gebonden cyanide dat bestaat uit de som van de gehalten aan het vrije cyanide-ion; aan het



complexgebonden en aan het in enkelvoudige metaalcyaniden gebonden cyanide met uitzondering van het in kobaltcomplexen gebonden cyanide en thiocynaat-ionen.

(4) De zeven indicator-PCB's (congeneren) zijn PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 en PCB180.

(d) De streefwaarde voor de bodemkwaliteit komt overeen met de detectielimiet.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.

Brussel, 14 december 2007.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

K. PEETERS

De Vlaamse minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

H. CREVITS

Bijlage IV. Bodemsaneringsnormen

**Artikel 1.** De bodemsaneringsnormen, vermeld in artikel 47, 161, §2, 3°, en 164 van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming, zijn aangegeven in de onderstaande tabel.

Bestemmingstype	Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)					Grond- water (µg/l)
	I	II	III	IV	V	I,II,III,IV, V
<b>ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN (1)</b>						
Arseen	58	58	103	267	267	20
Cadmium	2	2	6	9,5	30	5
Chroom (III) (2)	130	130	240	560	880	50
Koper	120	120	197	500	500	100
Kwik	2,9	2,9	4,8	4,8	11	1
Lood	200	200	560	735	1250	20
Nikkel	93	93	95	530	530	40
Zink	333	333	333	1000	1250	500
<b>MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (3)</b>						
Benzeen	0,5	0,5	0,5	0,5	1	10
Tolueen	4	4	7	80	80	700
Ethylbenzeen	2	2	10	30	77	300
Xyleen	3	3	11	65	165	500
Styreen	0,8	0,8	3	13	20	20
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN (3)</b>						
Dichloormethaan	0,13	0,13	0,35	3,5	3,5	20
Tetrachloormethaan	0,1	0,1	0,1	0,85	1	2
Tetrachlooretheen	0,7	0,7	1,4	30	35	40
Trichlooretheen	0,65	0,65	1,4	10	10	70
Monochloorbenzeen	2,5	2,5	8	30	40	300
1,2-dichloorbenzeen (4)	35	35	110	690	690	1000
1,3-dichloorbenzeen (4)	40	40	140	750	1260	1000
1,4-dichloorbenzeen (4)	4	4	15	80	190	300
Trichloorbenzeen (5)	0,5	0,5	2	20	80	20
Tetrachloorbenzeen (5)	0,1	0,1	0,3	6,5	275	9
Pentachloorbenzeen	0,5	0,5	1,3	65	385	2,4
1,1,1-trichloorethaan	10	10	13	230	300	500
1,1,2-trichloorethaan	0,2	0,2	0,6	1	1	12
1,1-dichloorethaan	2	2	5	95	95	330
Cis+trans-1,2-dichlooretheen	0,4	0,4	0,7	18	33	50
<b>CARCINOGENE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN (6)</b>						
1,2-dichloorethaan	0,1	0,1	0,1	7,6	9,6	30
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	5
Trichloormethaan	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	200
Hexachloorbenzeen	0,1	0,1	0,1	3,0	66,0	1
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (7)</b>						
Naftaleen	1,5	1,5	5	80	160	60

Benzo(a)pyreen	0,5	0,5	3,6	5	7,2	0,7
Fenantreen	60	60	65	1650	1650	120
Fluoranteen	20	20	30	270	270	4
Benzo(a)antraceen	5	5	10,5	30	30	7
Chryseen	10	10	180	320	320	1,5
Benzo(b)fluoranteen	2	2	7	30	30	1,2
Benzo(k)fluoranteen	1	1	11,5	30	30	0,76
Benzo(ghi)peryleen	160	160	3920	4300	4690	0,26
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1	1	20	30	30	0,1
Antraceen	3	3	70	2380	4690	75
Fluoreen	45	45	3950	4320	4690	120
Dibenz(a,h)antraceen	0,5	0,5	2,9	3,6	3,6	0,5
Acenafteen	9	9	14	210	210	180
Acenaftyleen	1	1	1	20	40	70
Pyreen	125	125	395	3150	3150	90
<b>CYANIDES</b>						
Cyanides (8)						70
Vrij cyanide	5	5	5	60	110	
Niet-chlooroxideerbare cyanides	5	5	12	300	550	
<b>PESTICIDEN</b>						
Aldrin + dieldrin						0,03
Chloordaan (cis + trans)						0,2
DDT + DDE + DDD						2
Hexachloorcyclohexaan ( $\gamma$ -isomeer)						2
Hexachloorcyclohexaan ( $\alpha$ -isomeer)						0,06
Hexachloorcyclohexaan ( $\beta$ -isomeer)						0,2
Endosulfan ( $\alpha$ , $\beta$ en sulfaat)						1,8
<b>TRIMETHYLBENZENEN (3)</b>						
1,2,3-TMB	0,81	0,81	1,2	6,5	14,1	150
1,2,4-TMB	1,3	1,3	1,7	9,7	19,5	150
1,3,5-TMB	0,61	0,61	0,86	5,2	9,7	150
<b>CHLOORFENOLEN (9)</b>						
2,4,6-trichloorfenol	0,64	0,64	14	38	310	200
Pentachloorfenol	0,25	0,25	0,54	0,71	9,0	9
2-chloorfenol	3,93	3,93	130	1300	5600	15
2,4-dichloorfenol	0,67	0,67	47	150	150	9
2,4,5-trichloorfenol	24	24	850	1100	2200	300
2,3,4,6-tetrachloorfenol	1,79	1,79	37	41	130	90
<b>OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN</b>						
Hexaan (3)	1,5	1,5	1,5	6,5	10	180
Heptaan (3)	25	25	25	25	25	3000
Octaan (3)	75	75	90	90	90	600
Minerale olie (3)	1000	1000	1000	1500	1500	500
Methyltertiarbutylether (10)	2	2	9	140	140	300

(1) Om bij het toetsen van de concentraties van zware metalen en metalloïden in het vaste deel van de aarde aan de bodemsaneringsnormen rekening te kunnen houden met de kenmerken van de bodem, worden de bodemsaneringsnormen voor bestemmingstype I en II voor arseen, cadmium, koper en zink en voor bestemmingstype III voor koper en zink omgerekend naar de gehalten aan klei, organisch materiaal en pH-KCl van het te toetsen monster. Dat gebeurt op basis van de volgende formules:

Voor arseen voor bestemmingstype I en II:

$$BSN(x) = 19,82 + 38,18 * \log(x)$$

Voor cadmium voor bestemmingstype I en II:

$$BSN(z) = 2 * 10^{(-0,17*(5-z))}$$

Voor koper voor bestemmingstype I en II:

$$BSN(x, y, z) = 0,67082 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{0,77}$$

Voor koper voor bestemmingstype III:

$$BSN(x, y, z) = 0,84115 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{0,81}$$

Voor zink voor bestemmingstype I, II en III:

$$BSN(x, y, z) = 0,164714 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{1,13}$$

waarbij:

- BSN(x): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan klei van x %, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- BSN(z): bodemsaneringsnorm met een pH-KCl van z, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- BSN(x,y,z): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan klei van x %, gehalte aan organisch materiaal van y % en met pH-KCl van z, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- x: het gehalte aan klei in het monster in %;
- y: het gehalte aan organisch materiaal in het monster in %;
- z: de pH-KCl van het monster.

De formules mogen alleen worden gehanteerd onder de volgende voorwaarden:

- 1° het gehalte aan klei ligt tussen 2 % en 50 %;
- 2° het gehalte aan organisch materiaal ligt tussen 1 % en 10 %;
- 3° de pH-KCl ligt tussen 4 en 7.

Als het gehalte aan klei lager dan 2 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 2 %. Is het gehalte hoger dan 50 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan klei van 50 %.

Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

Als de pH-KCl lager is dan 4, dan wordt gerekend met een veronderstelde pH-KCl van 4. Is de pH-KCl hoger dan 7, dan wordt gerekend met een veronderstelde pH-KCl van 7.

Als de bodemsaneringsnorm voor het vaste deel van de aarde voor bestemmingstype I, II of III na omrekening naar het gehalte aan klei, organisch materiaal en pH-KCl in het te toetsen monster hoger is dan de bodemsaneringsnorm voor het vaste deel van de aarde voor bestemmingstype IV wordt de omgerekende bodemsaneringsnorm gelijkgesteld met de bodemsaneringsnorm voor het vaste deel van de aarde voor bestemmingstype IV.

(2) Chroom is genormeerd op basis van drie-waardig chroom. Als er aanwijzingen zijn dat chroom in de vorm van zes-waardig chroom in de bodem aanwezig is, kunnen deze getallen niet meer worden gebruikt en moet een afzonderlijke risico-evaluatie worden uitgevoerd.

(3) Om bij het toetsen van de gemeten concentraties van monocyclische aromatische koolwaterstoffen, gechlorideerde koolwaterstoffen, trimethylbenzenen, en de overige organische verbindingen in het vaste deel van de aarde aan de bodemsaneringsnormen met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden de bodemsaneringsnormen omgerekend naar het gehalte aan organisch materiaal in het te toetsen monster. Met uitzondering van van benzeen in bestemmingstype I, II, III en IV gebeurt dat op basis van de formule:

$$BSN(y) = BSN(t) * \frac{y}{2}$$

waarbij:

- BSN(y): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan organisch materiaal van y %;
- BSN(t): bodemsaneringsnorm, vermeld in de tabel ;
- y: gehalte aan organisch materiaal in het monster in %.

De formule mag alleen worden gehanteerd op voorwaarde dat het gehalte aan organisch materiaal ligt tussen 1 % en 10 %. Als het gehalte aan organisch materiaal lager is dan 1 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

(4) Voor de isomeren van dichloorbenzeen moet aan de volgende aanvullende voorwaarde voldaan zijn:

$$\frac{1,2 - dichloorbenzeen}{bodemsaneringsnorm(1,2)} + \frac{1,3 - dichloorbenzeen}{bodemsaneringsnorm(1,3)} \leq 1$$

waarbij 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen gelezen moet worden als de gemeten concentratie 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk de gemeten concentratie 1,3-dichloorbenzeen en bodemsaneringsnorm (1,2), respectievelijk bodemsaneringsnorm (1,3) als de bodemsaneringsnorm voor 1,2-dichloorbenzeen respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen die behoort bij het relevante bodembestemmingstype.

(5) De bodemsaneringsnormen voor trichloorbenzeen en tetrachloorbenzeen gelden telkens voor de som van de isomeren.

(6) Om bij het toetsen van de concentraties van carcinogene gechloreerde koolwaterstoffen in het vaste deel van de aarde aan de bodemsaneringsnormen met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden de bodemsaneringsnormen omgerekend naar het gemeten gehalte aan organisch materiaal in het te toetsen monster. Dat gebeurt op basis van de formule:

$$BSN(y) = BSN(t) * (A + B * y)$$

waarbij:

- BSN(y): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan organisch materiaal van y %;
- BSN(t): bodemsaneringsnorm, vermeld in de tabel
- y: gehalte aan organisch materiaal in het monster in %

De coëfficiënten A en B kunnen afgelezen worden uit volgende tabel:

Bestemmingstype	I		II		III		IV		V	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1,2-dichloorethaan	1	0	1	0	1	0	0,36	0,32	0,36	0,32
Vinylchloride	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Trichloormethaan	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Hexachloorbenzeen	1	0	1	0	1	0	0,54	0,23	1	0

De formule mag alleen worden gehanteerd als het gehalte aan organisch materiaal tussen 1 % en 10 % ligt.

Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

(7) Om bij het toetsen van de concentraties polyaromatische koolwaterstoffen in het vaste deel van de aarde aan de bodemsaneringsnormen met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden de bodemsaneringsnormen omgerekend naar het gehalte aan organisch materiaal in het te toetsen monster. Dat gebeurt op basis van de volgende formule:

$$BSN(y) = BSN(t) * (A + B * y)$$

waarbij:

- BSN(y): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan organisch materiaal van y %;

- BSN(t): bodemsaneringsnorm, vermeld in de tabel;
- y: gehalte aan organisch materiaal in het monster in %.

De coëfficiënten A en B kunnen afgelezen worden uit de volgende tabel:

Bestemmingstype	I		II		III		IV		V	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Naftaleen	0,64	0,18	0,64	0,18	0,79	0,1	0,074	0,46	0,02	0,49
Benzo(a)pyreen	1	0	1	0	0,92	0,041	1	0	1	0
Fenantreen	0,26	0,37	0,26	0,37	0,15	0,42	1	0	1	0
Fluoranteen	0,68	0,16	0,68	0,16	0,49	0,25	0,98	0,012	0,98	0,012
Benzo(a)antraceen	0,94	0,029	0,94	0,029	0,86	0,069	1	0	1	0
Chryseen	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Benzo(b)fluoranteen	0,96	0,021	0,96	0,021	0,74	0,13	1	0	1	0
Benzo(k)fluoranteen	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Benzo(ghi)peryleen	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Antraceen	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Fluoreen	0,082	0,46	0,082	0,46	1	0	1	0	1	0
Dibenz(a,h)antraceen	1	0	1	0	0,91	0,044	1	0	1	0
Acenafteen	1	0	1	0	0,72	0,14	0,27	0,37	0,27	0,37
Acenaftyleen	0,74	0,13	0,74	0,13	0,63	0,19	0,2	0,4	0,59	0,21
Pyreen	0,44	0,28	0,44	0,28	1	0	1	0	1	0

De formule mag alleen worden gehanteerd als het gehalte aan organisch materiaal tussen 1 % en 10 % ligt.

Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1% is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

(8) De bodemsaneringsnorm voor cyanides in grondwater geldt voor de som van de vrije en niet-chlooroxideerbare cyanides.

Onder vrije cyanides wordt begrepen: de anorganisch gebonden cyanides die bestaan uit de som van de gehalten vrije cyanide-ionen en het in enkelvoudige metaalcyanide gebonden cyanides.

Onder niet-chlooroxideerbare cyanides wordt begrepen: de som van de alkalimetaal-ijzer-cyanides ( $K_4Fe(CN)_6$ ) en de metaal-ijzer-cyanides ( $Fe_4(Fe(CN)_6)$ ).

(9) Om bij het toetsen van de concentraties van chloorfenolen in het vaste deel van de aarde aan de bodemsaneringsnormen met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden de bodemsaneringsnormen omgerekend naar het gehalte aan organisch materiaal in het te toetsen monster. Dat gebeurt op basis van de volgende formule:

$$BSN(y) = BSN(t) * (A + B * y)$$



waarbij:

- BSN(y): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan organisch materiaal van y %;
- BSN(t): bodemsaneringsnorm, vermeld in de tabel;
- y: gehalte aan organisch materiaal in het monster in %.

De coëfficiënten A en B kunnen afgelezen worden uit de volgende tabel:

Bestemmingstype	I		II		III		IV		V	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
2,4,6-trichloorfenol	0	0,5	0	0,5	0,18	0,41	0	0,5	0,38	0,31
Pentachloorfenol	1	0	1	0	0	0,5	0	0,5	0	0,5
2-chloorfenol	0	0,5	0	0,5	0,54	0,23	1	0	0,95	0,025
2,4-dichloorfenol	0	0,5	0	0,5	0,40	0,30	0	0,5	0	0,5
2,4,5-trichloorfenol	0	0,5	0	0,5	0,24	0,38	0	0,5	0	0,5
2,3,4,6-tetrachloorfenol	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5

De formule mag alleen worden gehanteerd op voorwaarde dat het gehalte aan organisch materiaal tussen 1 % en 10 % ligt.

Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1% is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 10 %.

(10) Om bij het toetsen van de concentraties methyltertiairbutylether in het vaste deel van de aarde aan de bodemsaneringsnormen met de kenmerken van de bodem rekening te kunnen houden, worden de bodemsaneringsnormen omgerekend naar de gehalten aan organisch materiaal in het te toetsen monster. Dat gebeurt op basis van de volgende formule:

$$BSN(y) = BSN(t) * (0,6 + 0,2 * y)$$

waarbij:

- BSN(y): bodemsaneringsnorm bij een gehalte aan organisch materiaal van y %;
- BSN(t): bodemsaneringsnorm, vermeld in de tabel;
- y: gehalte aan organisch materiaal in het monster in %.

De formule mag alleen worden gehanteerd als het gehalte aan organisch materiaal tussen 1 % en 10 % ligt. Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1% is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

**Art. 2.** De bodemsaneringsnormen, vermeld in artikel 1, zijn verschillend naargelang van de bestemming volgens de vigerende plannen van aanleg of de vigerende ruimtelijke uitvoeringsplannen, of naargelang van de aanwijzing van de beschermde duingebieden en van de voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden. Per grond wordt het overeenkomstige bestemmingstype opgezocht. De bodemsaneringsnormen voor die grond worden in artikel 1 weergegeven, in de



kolom onder het cijfer van het bestemmingstype in kwestie. De volgende bestemmingstypes worden onderscheiden:

1° bestemmingstype I:

- bosgebied;
- groengebied;
- valleigebied;
- natuurgebied;
- natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreserveaat;
- bosgebied met ecologisch belang;
- bijzonder natuurgebied;
- gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen met nabestemming natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreserveaat;
- zone voor natuurontwikkeling;
- ontginningsgebied met nabestemming natuurontwikkeling;
- beschermd duingebied, aangewezen krachtens het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen;
- bijzonder groengebied;
- gebied dat behoort tot het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN);
- agrarisch gebied met ecologisch belang of ecologische waarde;
- brongebied;
- agrarisch gebied met bijzondere waarde;
- voor het duingebied belangrijk landbouwgebied, aangewezen krachtens het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen;
- ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen die van kracht zijn in de ruimtelijke ordening;

2° bestemmingstype II:

- agrarisch gebied;
- landschappelijk waardevol agrarisch gebied;
- landelijk gebied met toeristische waarde;
- parkgebied met semiagrarische functie;
- woongebied met landelijk karakter;
- woongebied met geringe dichtheid;
- landelijk woongebied met culturele, historische of esthetische waarde;
- kleintuingebied;
- abdijgebied;
- ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van die kracht zijn in de ruimtelijke ordening;

3° bestemmingstype III:

- woongebied;
- woonuitbreidingsgebied;
- woongebied met grote dichtheid;
- woongebied met middelgrote dichtheid;
- woonpark;
- woongebied met culturele, historische of esthetische waarde;
- woongebied waar bijzondere voorschriften voor de hoogte van de gebouwen gelden;

- pleisterplaats voor nomaden, zigeuners of woonwagenbewoners;
- scholen en kinderspeelterreinen;
- gebied voor serviceresidentie;
- gemengd woon- en industriegebied;
- gemengd woon- en parkgebied;
- bedrijfsgebied met stedelijk karakter;
- zone van handelsvestigingen;
- reservegebied voor woonwijken;
- speelbos of speelweide;
- gebied voor jeugdcamping;
- ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen die van kracht zijn in de ruimtelijke ordening;

4° bestemmingstype IV:

- parkgebied;
- recreatiegebied;
- gebied voor dagrecreatie;
- gebied voor verblijfsrecreatie;
- sportterrein;
- golfterrein;
- gebied voor visport;
- gebied voor groenvoorziening met recreatieve accommodatie;
- toeristisch recreatiepark;
- gebied voor recreatiepark;
- reservegebied voor recreatie;
- of ermee vergelijkbare gebieden aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen die van kracht zijn in de ruimtelijke ordening;

5° bestemmingstype V:

- industriegebied;
- industriegebied voor vervuilende industrieën;
- industriegebied voor milieubelastende industrieën;
- gebied voor ambachtelijke bedrijven of gebied voor kleine en middelgrote ondernemingen;
- dienstverleningsgebied;
- industriegebied met bijzondere bestemming;
- gebied dat hoofdzakelijk bestemd is voor de vestiging van grootwinkelbedrijven;
- gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, andere dan scholen en kindertuinen;
- oeverstrook met bijzondere bestemming (1);
- luchtvaartterrein;
- industriestortgebied;
- bezinkingsgebied;
- transportzone;
- gemengd gemeenschapsvoorzienings- en dienstverleningsgebied, andere dan scholen en kinderspeelterreinen;
- gebied voor kerninstallatie;
- stortgebied;
- wetenschapspark;

- reservegebied voor ambachtelijke uitbreiding;
- reservegebied voor industriële uitbreiding;
- reservegebied voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen;
- reservegebied voor beperkte industriële uitbreiding;
- ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen die van kracht zijn in de ruimtelijke ordening.

(1) Volgens artikel 6 van de bijzondere voorschriften van het gewestplan Antwerpen is het gebied dat als “een oeverstrook met bijzondere bestemming” is aangeduid, bestemd voor de heraanleg van kaaien. Buurtrecreatie, toeristische activiteiten en havenactiviteiten kunnen er samengaan. Alleen werkzaamheden en handelingen die daarmee verband houden, zijn er toegestaan.

**Art. 3.** Voor een grond die in een bufferzone gelegen is, wordt de bodemsaneringsnorm bepaald op basis van de bodemsaneringsnormen van de gronden die aan de bufferzone grenzen. Bij de berekening van de bodemsaneringsnormen wordt rekening gehouden met de gehalten aan klei en aan organisch materiaal en de pH-KCl van de grond in de bufferzone. Na de berekening geldt de strengste bodemsaneringsnorm van de gronden die aan de bufferzone grenzen als bodemsaneringsnorm voor de grond in de bufferzone.

**Art. 4.** De onderstaande bestemmingen die in overdruk op de plannen van aanleg of de ruimtelijke uitvoeringsplannen worden weergegeven, worden beoordeeld krachtens deze bijlage op basis van de bestemming, bepaald door de grondkleur:

- landschappelijk waardevol gebied;
- ontginningsgebied;
- uitbreiding van ontginningsgebied;
- opspuitings- en ontginningsgebied;
- reservegebied voor ontginning;
- tijdelijk ontginningsgebied;
- kleiontginningsgebied;
- kleiontginningsreservegebied;
- renovatiegebied;
- overstromingsgebied;
- opspuitingsgebied;
- reservatie- en erfdienstbaarheidsgebieden.

**Art. 5.** Alle gronden die niet onder de eerder genoemde bestemmingen ressorteren, worden beoordeeld op basis van de functies die de bodem er vervult. Op basis van de beoordeling van die functies wordt de grond in kwestie ingedeeld onder een van de bestemmingstypes, vermeld in artikel 2.

**Art. 6.** De waterwingebieden en beschermingszones type I, II en III, afgebakend conform het besluit van de Vlaamse Regering van 27 maart 1985 houdende reglementering en vergunning voor het gebruik van grondwater en de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones, worden volledig in bestemmingstype I ingedeeld.

**Art. 7. §1.** Gronden die op basis van artikel 2, 3 of 4 onder bestemmingstype III, IV of V worden ingedeeld, maar die feitelijk als landbouwgrond worden gebruikt, worden beoordeeld alsof ze in bestemmingstype II ingedeeld zouden zijn.

§2. Gronden die op basis van artikel 2, 3 of 4 onder bestemmingstype IV of V worden ingedeeld, maar die feitelijk voor bewoning worden gebruikt, worden beoordeeld alsof ze in bestemmingstype III ingedeeld zouden zijn.

§3. Gronden die op basis van de artikel 2, 3 of 4 onder bestemmingstype V worden ingedeeld, maar die feitelijk voor recreatie worden gebruikt, moeten worden beoordeeld alsof ze in bestemmingstype IV ingedeeld zouden zijn.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.

Brussel, 14 december 2007.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

K. PEETERS

De Vlaamse minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

H. CREVITS

Bijlage V. Waarden voor vrij gebruik van uitgegraven bodem

De waarden voor vrij gebruik van uitgegraven bodem, vermeld in artikel 161, §1, van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming, zijn aangegeven in de onderstaande tabel.

	Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)
<b>ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN (1)</b>	
Arseen	35
Cadmium	1,2
Chroom (2)	91
Koper	72
Kwik	1,7
Lood	120
Nikkel	56
Zink	200
<b>MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>	
Benzeen	0,3
Tolueen	1,6
Ethylbenzeen	0,8
Xyleen	1,2
Styreen	0,32
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>	
Dichloormethaan	0,05
Tetrachloormethaan	0,04
Tetrachlooretheen	0,28
Trichlooretheen	0,26
Monochloorbenzeen	1
1,2-dichloorbenzeen (3)	14
1,3-dichloorbenzeen (3)	16
1,4-dichloorbenzeen (3)	1,6
Trichloorbenzeen (4)	0,2
Tetrachloorbenzeen (4)	0,04
Pentachloorbenzeen	0,2
1,1,1-trichloorethaan	4
1,1,2-trichloorethaan	0,08
1,1-dichloorethaan	0,08
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	0,16
<b>CARCINOGENE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>	
1,2-dichloorethaan	0,06
Vinylchloride	0,06
Trichloormethaan (Chloroform)	0,06
Hexachloorbenzeen	0,06
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>	
Naftaleen	0,8
Benzo(a)pyreen	0,3
Fenantreen	30

Fluoranteen	10,1
Benzo(a)antraceen	2,5
Chryseen	5,1
Benzo(b)fluoranteen	1,1
Benzo(k)fluoranteen	0,6
Benzo(ghi)peryleen	35
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,55
Antraceen	1,5
Fluoreen	19
Dibenz(a,h)antraceen	0,3
Acenafteen	4,6
Acenaftyleen	0,6
Pyreen	62
<b>CYANIDES (5)</b>	
Vrij cyanide	3
Niet-chlooroxideerbaar cyanide	3
<b>OVERIGE ORGANISCHE STOFFEN</b>	
Hexaan	0,6
Heptaan	10
Octaan	30
Minerale olie	300
Methyltertiairbutylether	1
Polychloorbifenylen (7 congenere) (6)	0,033

(1) Om bij het toetsen van de concentraties aan arseen, cadmium, koper en zink in het vaste deel van de aarde aan de waarden voor vrij gebruik van uitgegraven bodem rekening te kunnen houden met de kenmerken van de bodem, worden de waarden voor het vrij gebruik van uitgegraven bodem omgerekend naar de gehalten aan klei en aan organisch materiaal en de pH-KCl van het te toetsen monster. Als de uitgegraven bodem een behandeling ondergaan heeft waarbij het gehalte aan klei en aan organisch materiaal gereduceerd werd, gebeurt de toetsing op de behandelde uitgegraven bodem. Dat gebeurt op basis van de formules:

Voor arseen:

$$WVG(x) = 11,96 + 23,04 * \log(x)$$

Voor cadmium:

$$WVG(z) = 1,2 * 10^{(-0,17 * (5-z))}$$

Voor koper:

$$WVG(x, y, z) = 0,52696 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{0,73}$$

Voor zink:

$$WVG(x, y, z) = 0,098924 * ((38,8 + 3,5 * z) * x + (22,1 + 23,5 * z) * y)^{1,13}$$

waarbij:

- WVG(x): waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem bij een gehalte aan klei van x %, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- WVG(z): waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem met een pH-KCl van z, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- WVG(x,y,z): waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem bij een gehalte aan klei van x %, gehalte aan organisch materiaal van y % en met pH-KCl van z, uitgedrukt in mg/kg ds en afgerond tot een decimaal;
- x: het gehalte aan klei in het monster in %;
- y: het gehalte aan organisch materiaal in het monster in %;
- z: de pH-KCl van het monster.

De formule mag alleen worden gehanteerd onder de volgende voorwaarden:

1° het gehalte aan klei ligt tussen 2 % en 50 %;

2° het gehalte aan organisch materiaal ligt tussen 1 % en 10 %;

3° de pH-KCl ligt tussen 4 en 7.

Als het gehalte aan klei lager dan 2 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 2 %. Is het gehalte hoger dan 50 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan klei van 50 %.

Als het gehalte aan organisch materiaal lager dan 1 % is, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte van 1 %. Is het gehalte hoger dan 10 %, dan wordt gerekend met een verondersteld gehalte aan organisch materiaal van 10 %.

Als de pH-KCl lager is dan 4, dan wordt gerekend met een veronderstelde pH-KCl van 4. Is de pH-KCl hoger dan 7, dan wordt gerekend met een veronderstelde pH-KCl van 7.

Als de waarde voor vrij gebruik van uitgegraven bodem na omrekening naar de gehalten aan klei, organisch materiaal en de pH-KCl van het te toetsen monster hoger is dan de bodemsaneringsnorm voor het vaste deel van de aarde voor bestemmingstype IV wordt de omgerekende waarde voor vrij gebruik gelijkgesteld met 80% van de bodemsaneringsnorm voor het vaste deel van de aarde voor bestemmingstype IV.

(2) Chroom is genormeerd op basis van drie-waardig chroom. Als er aanwijzingen zijn dat chroom in de vorm van zes-waardig chroom in de bodem aanwezig is, kunnen deze waarden niet meer worden gebruikt en moet een afzonderlijke risico-evaluatie worden uitgevoerd.

(3) Voor de isomeren van dichloorbenzeen moet aan de volgende bijkomende voorwaarde zijn voldaan:

$$\frac{1,2\text{-dichloorbenzeen}}{\text{Maximum (1,2)}} + \frac{1,3\text{-dichloorbenzeen}}{\text{Maximum (1,3)}} \leq 1$$

waarbij 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen gelezen moet worden als de concentratie 1,2-dichloorbenzeen, respectievelijk de concentratie 1,3-dichloorbenzeen en maximum (1,2), respectievelijk maximum (1,3) als de maximaal toegestane concentraties voor 1,2-dichloorbenzeen respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen.

(4) De maximale concentraties voor trichloorbenzeen en tetrachloorbenzeen gelden telkens als maximale concentraties voor elke isomeer afzonderlijk.

(5) Onder totaal cyanide wordt begrepen: het gehalte aan anorganisch gebonden cyanide dat bestaat uit de som van de gehalten aan het vrije cyanide-ion, aan het complexgebonden en aan het in enkelvoudige metaalcyaniden gebonden cyanide met uitzondering van het in kobaltcomplexen gebonden cyanide en thiocynaat-ionen.

(6) De zeven indicator-PCB's (congeneren) zijn PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 en PCB180.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.

Brussel, 14 december 2007.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
K. PEETERS