

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST — REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

[C – 2024/005731]

30 MEI 2024. — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen tot wijziging van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29/03/2018 tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

Gelet op de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems, gewijzigd door de ordonnantie van 23 juni 2017, artikel 18, §§ 1, 2 en 3;

Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 maart 2018 tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 19 april 2024;

Gelet op het akkoord van de minister van Begroting, gegeven op 27 mei 2024 ;

Gelet op het advies van de Raad voor het Leefmilieu voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest via het Comité van watergebruikers, gegeven op 9 november 2023;

Gelet op het advies van Brupartners, gegeven op 16 november 2023;

Gelet op de gelijke kansentest, zoals gedefinieerd door het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 november 2018 tot uitvoering van de ordonnantie van 4 oktober 2018 tot invoering van de gelijke kansentest, uitgevoerd op 6 augustus 2023;

Gelet op het advies nr. 75.729/16 van de Raad van State, gegeven op 26 maart 2024, in toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2^o, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Overwegende het besluit van 3 mei 2001 tot goedkeuring van het GBP gewijzigd door de besluiten van 1 april 2010, 16 juli 2010, 2 mei 2013, 6 juli 2017 en 29 maart 2018;

Overwegende de ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud en zijn uitvoeringsbesluiten;

Op voorstel van de minister van Leefmilieu, Energie en Stadsvernieuwing;

Na beraadslaging,

Besluit :

Artikel 1. Bijlage 1 van dit besluit vervangt bijlage 1 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 maart 2018 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen.

Art. 2. Bijlage 2 van dit besluit vervangt bijlage 2 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 maart 2018 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen.

Art. 3. De Minister voor Leefmilieu wordt belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 30 mei 2024.

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Voorzitter
van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
bevoegd voor Leefmilieu,
A. MARON

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

[C – 2024/005731]

30 MAI 2024. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement modifiant l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 29/03/2018 déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,

Vu l'ordonnance du 5 mars 2009 relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués, modifiée par l'ordonnance du 23 juin 2017, l'article 18 §§ 1 2 et 3;

Vu l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 29 mars 2018 déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, donné le 19 avril 2024 ;

Vu l'accord du Ministre du Budget, donné le 27 mai 2024 ;

Vu l'avis du Conseil de l'Environnement de la Région de Bruxelles-Capitale, donné par l'intermédiaire du Comité des usagers de l'eau le 9 novembre 2023 ;

Vu l'avis de Brupartners, donné le 16 novembre 2023 ;

Vu le test d'égalité des chances, comme défini par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 22 novembre 2018 portant exécution de l'ordonnance du 4 octobre 2018 portant exécution de l'ordonnance du 4 octobre 2018 introduisant le test d'égalité des chances, réalisé le 6 août 2023 ;

Vu l'avis n° 75.729/16 du Conseil d'Etat, donné le 26 mars 2024, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 2^o, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Considérant l'arrêté du 3 mai 2001 adoptant le PRAS, modifié par les arrêtés du 1 avril 2010, du 16 juillet 2010 et du 2 mai 2013, 6 juillet 2017 et 29 mars 2018 ;

Considérant l'ordonnance du 1 mars 2012 relative à la conservation de la nature et ses arrêtés d'exécution;

Sur la proposition de la Ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Rénovation Urbaine;

Après délibération,

Arrête :

Article 1^{er}. L'annexe 1^{re} du présent arrêté remplace l'annexe 1^{re} de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 29 mars 2018 déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement.

Art. 2. L'annexe 2 du présent arrêté remplace l'annexe 2 de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 29 mars 2018 déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement.

Art. 3. Le Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 30 mai 2024.

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président
du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,
R. VERVOORT

Le Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
chargée de l'Environnement,
A. MARON

Bijlage 1 : Interventienormen voor bodem en grondwater

Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	Bodemlucht (Vol. %)
Kwetsbaarheidszone	Bijzondere zones	Woonzones	Industriezones		
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN					
Arseen	58	103	267	20	
Cadmium	2	6	30	5	
Chroom (III)	130	240	880	50	
Koper	120	197	500	100	
Kwik	2,9	4,8	11	1	
Lood	200	560	1250	20	
Nikkel	93	95	530	40	
Zink	333	333	1250	500	
MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	0,5	0,5	1	10	
Tolueen	4	7	80	700	
Ethylbenzeen	2	10	77	300	
Xyleen	3	11	165	500	
Styreen	0,8	3	20	20	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	0,13	0,35	3,5	20	
Tetrachloormethaan	0,1	0,1	1	2	
Tetrachlooretheen	0,7	1,4	35	40	
Trichlooretheen	0,65	1,4	10	70	
Monochloorbenzeen	2,5	8	40	300	
1,2-dichloorbenzeen (1)	35	110	690	1000	
1,3-dichloorbenzeen (1)	40	140	1260	1000	
1,4-dichloorbenzeen (1)	4	15	190	300	
Trichloorbenzeen (2)	0,5	2	80	20	
Tetrachloorbenzeen (2)	0,1	0,3	275	9	
Pentachloorbenzeen	0,5	1,3	385	2,4	
1,1,1-trichloorethaan	10	13	300	500	
1,1,2-trichloorethaan	0,2	0,6	1	12	
1,1-dichloorethaan	2	5	95	330	
Cis+trans-1,2-dichlooretheen	0,4	0,7	33	50	
CARCINOGENE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	0,1	0,1	9,6	30	
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	5	
Trichloormethaan	0,1	0,1	0,1	200	
Hexachloorbenzeen	0,1	0,1	66	1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Naftaleen	1,5	5	160	60	
Benzo(a)pyreen	0,5	3,6	7,2	0,7	
Fenantreen	60	65	1650	120	
Fluoranteen	20	30	270	4	
Benzo(a)antraceen	5	10,5	30	7	
Chryseen	10	180	320	1,5	
Benzo(b)fluoranteen	2	7	30	1,2	
Benzo(k)fluoranteen	1	11,5	30	0,76	
Benzo(ghi)peryleen	160	3920	4690	0,26	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1	20	30	0,1	

Antraceen	3	70	4690	75	
Fluoreen	45	3950	4690	120	
Dibenz(a,h)antraceen	0,5	2,9	3,6	0,5	
Acenafteen	9	14	210	180	
Acenaftyleen	1	1	40	70	
Pyreen	125	395	3150	90	
CYANIDES					
Cyanides totaal (3)				70	
Vrij cyanide	5	5	110		
Niet-chlooroxideerbare cyanides	5	12	550		
PESTICIDEN					
Aldrin + dieldrin				0,03	
Chloordaan (cis + trans)				0,1	
DDT + DDE + DDD				0,1	
Hexachloorcyclohexaan (g-isomeer)				0,1	
Hexachloorcyclohexaan (a –isomeer)				0,06	
Hexachloorcyclohexaan (β–isomeer)				0,1	
Endosulfan (a, β en sulfaat)				0,1	
Som van de pesticiden (4)				0,5	
TRIMETHYLBENZENEN					
1,2,3-TMB	0,81	1,2	14,1	150	
1,2,4-TMB	1,3	1,7	19,5	150	
1,3,5-TMB	0,61	0,86	9,7	150	
CHLOORFENOLEN					
2,4,6-trichloorfenol	0,64	14	310	200	
Pentachloorfenol	0,25	0,54	9	9	
2-chloorfenol	3,93	130	5600	15	
2,4-dichloorfenol	0,67	47	150	9	
2,4,5-trichloorfenol	24	850	2200	300	
2,3,4,6-tetrachloorfenol	1,79	37	130	90	
OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN					
Hexaan	1,5	1,5	10	180	
Heptaan	25	25	25	3000	
Octaan	75	90	90	600	
Minerale olie (>C5-C8)	8	11	20	120	
Minerale olie (>C8-C10)	70	100	320	400	
Minerale olie (C10-C40)	1000	1000	1500	500	
Methyltertiairbutylether	2	9	140	300	
Polychloorbfenylen (5) methaan	0,24	0,91	10,44	0,10	1
OVERIGE SUBSTANTIES					
Asbest (6)	100	100	100		
Nitraten				50 000	
PFAS					
Vaste deel van de aarde (µg/kg droge stof)				Grondwater µg/l	Bodemlucht (Vol. %)
Kwetsbaarheidszone	Bijzondere zones	Woonzones	Industriezones		
PFOA	2,5	7,9	303		

PFOS	3,8	4,9	268	
Σ TOTALE PFAS BODEM (7)	8	8	8	
Σ20 PFAS (8)				0,1
Σ TOTALE PFAS GRONDWATER (9)				0,5

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

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

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 interventienorm (1,2), respectievelijk interventienorm (1,3) als de interventienorm voor 1,2- dichloorbenzeen respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen die behoort bij het relevante bodembestemmingstype.

(2) De interventienormen voor trichloorbenzeen en tetrachloorbenzeen gelden telkens voor de som van de isomeren.

(3) De interventienorm 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 alkalimetaalijzer- cyanides ($K_4Fe(CN)_6$) en de metaal-ijzer- cyanides ($Fe_4(Fe(CN)_6)_3$).

(4) De som van alle opgespoorde en gekwantificeerde afzonderlijke bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzetting-, afbraak- en reactieproducten daarvan.

(5) De indicator PCB (congeneren) zijn PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180. De norm geldt voor de som van PCB.

(6) Hechtgebonden asbestconcentratie vermeerderd met tienmaal de niet-hechtgebonden asbestconcentratie.

(7) **Σ TOTALE PFAS BODEM verwijst naar alle kwantificeerbare PFAS via de CMA/3/D analyseprocedure die van toepassing is tijdens het gebeuren van de analyses.** Deze procedure beschrijft de kwantitatieve bepaling van PFAS in bodem en sediment met behulp van vloeistofchromatografie en is beschikbaar op de website van EMIS (Vito): "Compendium voor monsterneming en analyses - Per-en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in bodem en sediment". Het CMA wordt regelmatig geüpdatet bij ministerieel besluit

(8) **Σ 20 PFAS** verwijst naar de 20 PFAS opgenomen in bijlage III, deel B, punt 3, van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 februari 2024 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (B.S. 4/03/2024).

(9) **Σ TOTALE PFAS GRONDWATER verwijst naar alle kwantificeerbare PFAS via de WAC/IV/A/025 analyseprocedure die van toepassing is tijdens het gebeuren van de analyses.** Deze procedure wordt gebruikt voor het bepalen van PFAS in drink-, grond-, oppervlakte- en afvalwater en is beschikbaar op de website van EMIS (Vito): "Compendium voor monsterneming, meting en analyse van water – Bepaling van per-en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in water met LC-MS/MS". Het WAC wordt regelmatig geüpdatet bij ministerieel besluit

Annexe 1 : normes d'intervention pour le sol et l'eau souterraine

Classe de sensibilité	Partie fixe du sol (mg/kg matière sèche)			Eau souterraine (µg/l)	Air du sol (Vol. %)
	Zone particulière	Zone d'habitat	Zone industrielle		
METAUX LOURDS ET METALLOÏDES					
Arsenic	58	103	267	20	
Cadmium	2	6	30	5	
Chrome (III)	130	240	880	50	
Cuivre	120	197	500	100	
Mercure	2,9	4,8	11	1	

Plomb	200	560	1250	20
Nickel	93	95	530	40
Zinc	333	333	1250	500
HYDROCARBURES MONOCYCLIQUES AROMATIQUES				
Benzène	0,5	0,5	1	10
Toluène	4	7	80	700
Ethylbenzène	2	10	77	300
Xylène	3	11	165	500
Styrène	0,8	3	20	20
HYDROCARBURES CHLORES				
Dichlorométhane	0,13	0,35	3,5	20
Tétrachlorométhane	0,1	0,1	1	2
Tétrachloroéthène	0,7	1,4	35	40
Trichloroéthène	0,65	1,4	10	70
Monochlorobenzène	2,5	8	40	300
1,2-dichlorobenzène (1)	35	110	690	1000
1,3-dichlorobenzène (1)	40	140	1260	1000
1,4-dichlorobenzène (1)	4	15	190	300
Trichlorobenzène (2)	0,5	2	80	20
Tétrachlorobenzène (2)	0,1	0,3	275	9
Pentachlorobenzène	0,5	1,3	385	2,4
1,1,1-trichloroéthane	10	13	300	500
1,1,2-trichloroéthane	0,2	0,6	1	12
1,1-dichloroéthane	2	5	95	330
Cis+trans-1,2-dichloroéthène	0,4	0,7	33	50
HYDROCARBURES CHLORES CARCINOGENES				
1,2-dichloroéthane	0,1	0,1	9,6	30
Chlorure de vinyle	0,1	0,1	0,1	5
Trichlorométhane	0,1	0,1	0,1	200
Hexachlorobenzène	0,1	0,1	66	1
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES				
Naphtalène	1,5	5	160	60
Benzo(a)pyrène	0,5	3,6	7,2	0,7
Phénanthrène	60	65	1650	120
Fluoranthène	20	30	270	4
Benzo(a)anthracène	5	10,5	30	7
Chrysène	10	180	320	1,5
Benzo(b)fluoranthène	2	7	30	1,2
Benzo(k)fluoranthène	1	11,5	30	0,76
Benzo(ghi)pérylène	160	3920	4690	0,26
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	1	20	30	0,1
Anthracène	3	70	4690	75
Fluorène	45	3950	4690	120
Dibenz(a,h)anthracène	0,5	2,9	3,6	0,5
Acénaphène	9	14	210	180
Acénaphtylène	1	1	40	70
Pyrène	125	395	3150	90
CYANURES (3)				
Cyanures totaux (3)				70
Cyanures libres	5	5	110	
Cyanures non oxydables au chlore	5	12	550	
PESTICIDES				
Aldrine + dieldrine				0,03

Chlordane (cis + trans)				0,1	
DDT + DDE + DDD				0,1	
Hexachlorocyclohexane (isomère g)				0,1	
Hexachlorocyclohexane (isomère a)				0,06	
Hexachlorocyclohexane (isomère β)				0,1	
Endosulfane (α, β et sulphate)				0,1	
Somme des pesticides (4)				0,5	
TRIMETHYLBENZENES					
1,2,3-TMB	0,81	1,2	14,1	150	
1,2,4-TMB	1,3	1,7	19,5	150	
1,3,5-TMB	0,61	0,86	9,7	150	
CHLOROPHENOLS					
2,4,6-trichlorophénol	0,64	14	310	200	
Pentachlorophénol	0,25	0,54	9	9	
2-chlorophénol	3,93	130	5600	15	
2,4-dichlorophénol	0,67	47	150	9	
2,4,5-trichlorophénol	24	850	2200	300	
2,3,4,6-tétrachlorophénol	1,79	37	130	90	
AUTRES COMPOSES ORGANIQUES					
Hexane	1,5	1,5	10	180	
Heptane	25	25	25	3000	
Octane	75	90	90	600	
Huile Minérale (>C5-C8)	8	11	20	120	
Huile Minérale (>C8-C10)	70	100	320	400	
Huile Minérale (C10-C40)	1000	1000	1500	500	
Méthyle tertiaire butyléther	2	9	140	300	
Polychlorobiphenyls (5)	0,24	0,91	10,44	0,10	
Méthane					1
AUTRES COMPOSES					
Amiante (6)	100	100	100		
Nitrates				50 000	
PFAS					
Partie fixe du sol (µg/kg matière sèche)				Eau souterraine (µg/l)	Air du sol (Vol. %)
Classe de sensibilité	Zone particulière	Zone d'habitat	Zone industrielle		
PFOA	2,5	7,9	303		
PFOS	3,8	4,9	268		
Σ PFAS TOTAUX SOL (7)	8	8	8		
Σ 20 PFAS (8)				0,1	
Σ PFAS TOTAUX EAU (9)				0,5	

(1) Pour les isomères du dichlorobenzène, la condition suivante doit également être remplie:

$$\left(\frac{1,2 - \text{dichlorobenzène}}{\text{norme d'intervention (1,2)}} \right) + \left(\frac{1,3 - \text{dichlorobenzène}}{\text{norme d'intervention (1,3)}} \right) \leq 1$$

où d'une part, 1,2-dichlorobenzène et 1,3-dichlorobenzène représentent resp. les concentrations mesurées en 1,2-dichlorobenzène et 1,3-dichlorobenzène, et d'autre part norme d'intervention(1,2) et norme d'intervention(1,3) représentent les normes d'intervention pour resp. le 1,2-dichlorobenzène et le 1,3-dichlorobenzène correspondant à la classe de sensibilité du terrain.

(2) Les normes d'intervention pour le trichlorobenzène et le tétrachlorobenzène valent pour la somme des isomères.

(3) La norme d'intervention pour les cyanures dans l'eau souterraine vaut pour la somme des cyanures libres et non oxydables au chlore. Les cyanures libres comprennent : les composés inorganiques de cyanures qui sont constitués par la somme des teneurs en ions libres de cyanure, et des cyanures en complexe métallique simple. Les cyanures **non oxydables au chlore** comprennent la somme des $(K_4Fe(CN)_6)$ et des $(Fe_4(Fe(CN)_6)_3)$.

(4) La somme de tous les pesticides détectés et quantifiés, en ce compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.

(5) La norme vaut pour la somme des PCB. Les indicateurs PCB (congénères) sont PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180.

(6) La concentration en amiante liée augmentée avec dix fois la concentration en amiante non liée.

(7) On entend par Σ PFAS TOTAUX SOL tous les PFAS quantifiables par la méthode d'analyse CMA/3/D qui est d'application lors de la réalisation des analyses. Cette méthode décrit la manière de déterminer quantitativement les PFAS dans le sol et les sédiments à l'aide de la chromatographie liquide. Elle est disponible sur le site Internet d'EMIS (Vito) : "[Compendium voor monsterneming en analyses - Per-en polyfluoralkylverbindingen \(PFAS\) in bodem en sediment](#)". La méthode CMA/3/D est régulièrement mise à jour par décret ministériel.

(8) On entend par Σ 20 PFAS les 20 composés PFAS repris à l'annexe III, partie B, point 3, de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 22 février 2024 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (M.B. 4/03/2024).

(9) On entend par Σ PFAS TOTAUX EAU tous les PFAS quantifiables par la méthode d'analyse WAC/IV/A/025 qui est d'application lors de la réalisation des analyses. Cette méthode décrit la manière de déterminer quantitativement les PFAS dans l'eau destinée à la consommation humaine, dans l'eau souterraine, dans les eaux de surface et dans les eaux usées et est disponible sur le site internet d'EMIS (Vito) : "[Compendium voor monsterneming, meting en analyse van water – Bepaling van per-en polyfluoralkylverbindingen \(PFAS\) in water met LC-MS/MS](#)". La méthode WAC/IV/A/25 est régulièrement mise à jour par décret ministériel.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen.

Vu pour être annexé à l'arrêté du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

De Minister-Voorzitter van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bevoegd voor Leefmilieu,
A. MARON

Le Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargée de l'Environnement,
A. MARON

Bijlage 2: saneringsnormen voor bodem en grondwater
Annexe 2: normes d'assainissement pour le sol et l'eau souterraine

Partie fixe du sol (mg/kg matière sèche)		Eau souterraine (µg/l)	
Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
METAUX LOURDS ET METALLOÏDES / ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN			
Arsenic	Arseen	35	12
Cadmium	Cadmium	1,2	3
Chrome (III)	Chroom (III)	91	30
Cuivre	Koper	72	60
Mercure	Kwik	1,7	0,6
Plomb	Lood	120	12
Nickel	Nikkel	56	24
Zinc	Zink	200	300
HYDROCARBURES MONOCYCLIQUES AROMATIQUES / MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Benzène	Benzeen	0,3	2
Toluène	Tolueen	1,6	20
Ethylbenzène	Ethylbenzeen	0,8	20
Xylène	Xyleen	1,2	20
Styrène	Styreen	0,32	10
HYDROCARBURES CHLORES / GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichlorométhane	Dichloormethaan	0,05	5
Tétrachlorométhane	Tetrachloormethaan	0,04	1,2
Tétrachloroéthène	Tetrachlooretheen	0,28	5
Trichloroéthène	Trichlooretheen	0,26	5
Monochlorobenzène	Monochloorbenzeen	1	5
1,2-dichlorobenzène (1)	1,2-dichloorbenzeen (1)	14	5
1,3-dichlorobenzène (1)	1,3-dichloorbenzeen (1)	16	5
1,4-dichlorobenzène (1)	1,4-dichloorbenzeen (1)	1,6	5
Trichlorobenzène (2)	Trichloorbenzeen (2)	0,2	5
Tétrachlorobenzène (2)	Tetrachloorbenzeen (2)	0,04	5
Pentachlorobenzène	Pentachloorbenzeen	0,2	1,4
1,1,1-trichloroéthane	1,1,1-trichloorethaan	4	5
1,1,2-trichloroéthane	1,1,2-trichloorethaan	0,08	5
1,1-dichloroéthane	1,1-dichloorethaan	0,08	5
Cis+trans-1,2-dichloroéthène	Cis+trans-1,2-dichlooretheen	0,16	5
HYDROCARBURES CHLORES CARCINOGENES /CARCINOGENE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloroéthane	1,2-dichloorethaan	0,06	5
Chlorure de vinyle	Vinylchloride	0,06	2
Trichlorométhane	Trichloormethaan	0,06	5
Hexachlorobenzène	Hexachloorbenzeen	0,06	0,6
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES / POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Naphtalène	Naftaleen	0,8	20
Benzo(a)pyrène	Benzo(a)pyreen	0,3	0,4
Phénanthrène	Fenantreen	30	20
Fluoranthène	Fluoranteen	10,1	2
Benzo(a)anthracène	Benzo(a)antraceen	2,5	2
Chrysène	Chryseen	5,1	0,9

Benzo(b)fluoranthène	Benzo(b)fluoranteen	1,1	0,7
Benzo(k)fluoranthène	Benzo(k)fluoranteen	0,6	0,4
Benzo(ghi)pérylène	Benzo(ghi)peryleen	35	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,55	0,06
Anthracène	Antraceen	1,5	20
Fluorène	Fluoreen	19	20
Dibenz(a,h)anthracène	Dibenz(a,h)antraceen	0,3	0,3
Acénaphène	Acenafteen	4,6	20
Acénaphthylène	Acenaftyleen	0,6	20
Pyrène	Pyreen	62	20
CYANURES / CYANIDES			
Cyanures totaux (3)	Cyanides (3)		40
Cyanures libres	Vrij cyanide	3	
Cyanures non oxydables au chlore	Niet-chlooroxideerbare cyanides	3	
PESTICIDES / PESTICIDEN			
Aldrine + dieldrine	Aldrin + dieldrin		0,02
Chlordane (cis + trans)	Chloordaan (cis + trans)		0,1
DDT + DDE + DDD	DDT + DDE + DDD		0,1
Hexachlorocyclohexane (isomère g)	Hexachloorcyclohexaan (g - isomeer)		0,1
Hexachlorocyclohexane (isomère a)	Hexachloorcyclohexaan (a - isomeer)		0,03
Hexachlorocyclohexane (isomère β)	Hexachloorcyclohexaan(β- isomeer)		0,1
Endosulfane (a, β et sulphate)	Endosulfan (a, β en sulfaat)		0,1
Somme des pesticides (4)	Som van de pesticiden (4)		0,25
AUTRES COMPOSES ORGANIQUES / OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN			
Hexane	Hexaan	0,6	20
Heptane	Heptaan	10	50
Octane	Octaan	30	50
Huile minérale (>C5-C8)	Minerale olie (>C5-C8)	4	60
Huile minérale (>C8-C10)	Minerale olie (>C8-C10)	7	200
Huile Minérale (C10-C40)	Minerale olie (C10-C40)	300	300
Méthyle tertiaire butyléther	Methyltertiairbutylether	1	20
Polychlorobiphenyls (5)	Polychloorbifenylen (5)	0.033	
AUTRES SUBSTANCES / OVERIGE STOFFEN			
Amiante (6)	Asbest (6)	80	
Nitrates	Nitraten		5000
PFAS			
Partie fixe du sol (µg/kg matière sèche)			Eau souterraine (µg/l)
Vaste deel van de aarde (µg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)
PFOA	PFOA	2	0,02
PFOS	PFOS	3	0,02
Autres PFAS (7)	Overige PFAS (7)	1 (8)	0,02 (8)

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

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

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 saneringsnorm (1,2), respectievelijk saneringsnorm (1,3) als de saneringsnorm voor 1,2- dichloorbenzeen respectievelijk 1,3-dichloorbenzeen.

- (2) De saneringsnorm voor trichloorbenzeen en tetrachloorbenzeen gelden telkens voor de maximale concentratie voor elke isomeer afzonderlijk.

- (3) De saneringsnorm 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 alkalimetaalijzer- cyanides ($K_4Fe(CN)_6$) en de metaal-ijzer- cyanides ($Fe_4(Fe(CN)_6$).

- (4) De som van alle opgespoorde en gekwantificeerde afzonderlijke bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzettings-, afbraak- en reactieproducten daarvan.

- (5) De norm geldt voor de som van PCB. De indicator PCB (congeneren) zijn PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180.

- (6) Hechtgebonden asbestconcentratie vermeerderd met tienmaal de niet-hechtgebonden asbestconcentratie.

- (7) Overige PFAS verwijst naar alle kwantificeerbare PFAS via de CMA/3/D analyseprocedure voor het vaste deel van de aarde en via de WAC/IV/A/025 analyseprocedure

- (1) Pour les isomères du dichlorobenzène, la condition suivante doit également être remplie:**

$$\left(\frac{1,2 - \text{dichlorobenzène}}{\text{norme d'assainissement (1,2)}}\right) + \left(\frac{1,3 - \text{dichlorobenzène}}{\text{norme d'assainissement (1,3)}}\right) \leq 1$$

où d'une part, 1,2-dichlorobenzène et 1,3-dichlorobenzène représentent resp. les concentrations en 1,2-dichlorobenzène et 1,3-dichlorobenzène, et d'autre part norme d'assainissement (1,2) et norme d'assainissement (1,3) représentent les normes d'assainissement pour resp. le 1,2-dichlorobenzène et le 1,3-dichlorobenzène

- (2) Les normes d'assainissement pour le trichlorobenzène et le tétrachlorobenzène valent pour la concentration maximale pour chaq'un des isomères.

- (3) La norme d'assainissement pour les cyanures dans l'eau souterraine vaut pour la somme des cyanures libres et non oxydables au chlore. Les cyanures libres comprennent :les composés inorganiques de cyanures qui sont constitués par la somme des teneurs en ions libres de cyanure, et des cyanures en complexe métallique simple. Les cyanures non oxydables au chlore comprennent la somme des ($K_4Fe(CN)_6$) et des ($Fe_4(Fe(CN)_6$).**

- (4) La somme de tous les pesticides détectés et quantifiés, en ce compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.**

- (5) La norme vaut pour la somme des PCB. Les indicateurs PCB (congénères) sont PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180.

- (6) La concentration en amiante liée augmentée avec dix fois la concentration en amiante non liée.

- (7) On entend par Autres PFAS tous les PFAS quantifiables par la méthode d'analyse CMA/3/D pour la partie fixe du sol et par la méthode d'analyse WAC/IV/A/025 pour l'eau qui sont**

voor het grondwater die van toepassing zijn tijdens het gebeuren van de analyses, met uitzondering van PFOA en PFOS. De CMA/3/D analyseprocedure beschrijft de kwantitatieve bepaling van PFAS in bodem en sediment met behulp van vloeistofchromatografie en is beschikbaar op de website van EMIS (Vito): “Compendium voor monsterneming en analyses - Per-en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in bodem en sediment”.

De WAC/IV/A/025 analyseprocedure. Deze procedure wordt gebruikt voor het bepalen van PFAS in drink-, grond-, oppervlakte- en afvalwater en is beschikbaar op de website van EMIS (Vito): “Compendium voor monsterneming, meting en analyse van water – Bepaling van per-en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in water met LC-MS/MS”.

Het CMA/3/D en het WAC/IV/A/25 worden regelmatig geüpdatet bij ministerieel besluit

(8) De norm geldt voor elke PFAS afzonderlijk.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen.

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Voorzitter van de Brusselse
Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke
Regering bevoegd voor Leefmilieu,
A. MARON

d'application lors de la réalisation des analyses, à l'exclusion du PFOA et du PFOS. La méthode CMA/3/D décrit la manière de déterminer quantitativement les PFAS dans le sol et les sédiments à l'aide de la chromatographie liquide. Elle est disponible sur le site Internet d'EMIS (Vito) : “Compendium voor monsterneming en analyses - Per-en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in bodem en sediment”.

La méthode WAC/IV/A/25 décrit la manière de déterminer quantitativement les PFAS dans l'eau destinée à la consommation humaine, dans l'eau souterraine, dans les eaux de surface et dans les eaux usées et est disponible sur le site web d'EMIS (Vito) : “Compendium voor monsterneming, meting en analyse van water – Bepaling van per-en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in water met LC-MS/MS”.

Les méthodes CMA/3/D et WAC/IV/A/25 sont régulièrement mise à jour par décret ministériel.

(8) La norme vaut pour chaque composé PFAS individuellement

Vu pour être annexé à l'arrêté du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président du Gouvernement de la
Région de Bruxelles-Capitale,
R. VERVOORT

Le Ministre du Gouvernement de la Région de
Bruxelles-Capitale chargée de l'Environnement,
A. MARON