

BILAGA 6: GRÄNSVÄRDEN FÖR KEMISK YTVATTENSTATUS**1. Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus**

Gränsvärdena som anges för vatten i tabell 1 uttrycks som totala koncentrationer i hela vattenprovet, med undantag av metallerna kadmium, bly, kvicksilver och nickel. Gränsvärdena för metaller avser upplöst koncentration, det vill säga den upplösta fasen i ett vattenprov som erhållits genom filtrering genom ett 0,45 µm-filter eller motsvarande förbehandling. För metallerna nickel och bly avses biotillgänglig¹ koncentration när det gäller årsmedelvärden för inlandsvatten.

Gränsvärden för biota avser fisk om inget annat anges.

Gränsvärden för sediment avser, med undantag för ämnena 6 och 20, sediment med 5 % organiskt kol. Vid avvikande kolhalt hos sedimentet multipliceras analyserad koncentration med $[5/(\text{aktuell organisk kolhalt i \%})]$ före jämförelsen med gränsvärdet.

¹ Med biotillgänglig avses här den del av den lösta halten som beräknas tas upp av vattenlevande organismer.

Tabell 1. Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus. För vatten (årsmedelvärden och maximal tillåten koncentration) avses enheten µg/l, för biota enheten µg/kg våtvikt och för sediment enheten µg/kg torrvtikt.

Nr	Ämnets namn	CAS-nummer (1)	Gränsvärde, Årsmedelvärde (2) Inlandsytvatten (3)	Gränsvärde, Årsmedelvärde (2) Andra ytvatten	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration (4) Inlandsytvatten (3)	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration (4) Andra ytvatten	Biota	Sediment	Prioriterade ämnen	Prioriterade farliga ämnen	PBT-ämnen
1	Alaklor	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7			X		
2	Antracen	120-12-7	0,1	0,1	0,1	0,1		24		X	
3	Atrazin	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0			X		
4	Bensen	71-43-2	10	8	50	50			X		
5	Bromerade difenyletrar (5)	32534-81-9			0,14	0,014	0,0085			X	X
6	Kadmium och kadmiumföreningar (beroende på vattenhårdehetsklass) (6)	7440-43-9	≤ 0,08 (klass 1) 0,08 (klass 2) 0,09 (klass 3) 0,15 (klass 4) 0,25 (klass 5)	0,2	≤ 0,45 (klass 1) 0,45 (klass 2) 0,6 (klass 3) 0,9 (klass 4) 1,5 (klass 5)	≤ 0,45 (klass 1) 0,45 (klass 2) 0,6 (klass 3) 0,9 (klass 4) 1,5 (klass 5)		2300		X	
6a	Koltetraklorid	56-23-5	12	12	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt					
7	C10-13 Kloralkaner	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4	17 000			X	
8	Klorfenvinfos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3			X		
9	Klorpyrifos (Klorpyrifosetyl)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1			X		
9a	Cyklodiena bekämpningsmedel: Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	Σ = 0,01	Σ = 0,005	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt					
9b	DDT total (7)	Ej tillämpligt	0,025	0,025	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt					
	para-para-DDT	50-29-3	0,01	0,01	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt					
10	1,2-dikloretan	107-06-2	10	10	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt			X		
11	Diklormetan	75-09-2	20	20	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt			X		

Nr	Ämnets namn	CAS-nummer ⁽¹⁾	Gränsvärde, Årsmedelvärde ⁽²⁾ Inlands- ytvatten ⁽³⁾	Gränsvärde, Årsmedelvärde ⁽²⁾ Andra ytvatten	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration ⁽⁴⁾ Inlandsytvatten ⁽³⁾	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration ⁽⁴⁾ Andra ytvatten	Biota	Sediment	Prioriterade ämnen	Prioriterade farliga ämnen	PBT-ämnen
12	Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	3000 (avser kräftdjur och blötdjur)			X	
13	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8			X		
14	Endosulfan	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004				X	
15	Fluoranten	206-44-0	0,0063	0,0063	0,12	0,12	30 (avser kräftdjur och blötdjur)	2000	X		
16	Hexaklorbensen	118-74-1			0,05	0,05	10			X	
17	Hexaklorbutadien	87-68-3			0,6	0,6	55			X	
18	Hexaklorcyklohexan	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02				X	
19	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0			X		
20	Bly och blyföreningar	7439-92-1	1,2 biotillgängligt ⁽⁸⁾	1,3	14	14		Inlands- vatten 130 000 Andra ytvatten 120 000	X		
21	Kvicksilver och kvicksilverföreningar	7439-97-6			0,07	0,07	20			X	X
22	Naftalen	91-20-3	2	2	130	130			X		
23	Nickel och nickelföreningar	7440-02-0	4 biotillgängligt ⁽⁸⁾	8,6	34	34			X		

Nr	Ämnets namn	CAS-nummer (1)	Gränsvärde, Årsmedelvärde (2) Inlandsytvatten (3)	Gränsvärde, Årsmedelvärde (2) Andra ytvatten	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration (4) Inlandsytvatten (3)	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration (4) Andra ytvatten	Biota	Sediment	Prioriterade ämnen	Prioriterade farliga ämnen	PBT-ämnen
24	Nonylfenoler (4-nonylfenol)	84852-15-3	0,3	0,3	2,0	2,0				X	
25	Oktylfenol ((4-(1,1',3,3'-tetrametyl-butyl)fenol))	140-66-9	0,1	0,01	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt			X		
26	Pentaklorbensen	608-93-5	0,007	0,0007	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	370			X	
27	Pentaklorfenol	87-86-5	0,4	0,4	1	1			X		
28	Polyaromatiska kolväten (PAH) (9)		Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt				X	X
	Benso(a)pyren	50-32-8	0,00017	0,00017	0,27	0,027	5 (avser kräftdjur och blötdjur)			X	
	Benso(b)fluoranten	205-99-2			0,017	0,017				X	
	Benso(k)fluoranten	207-08-9			0,017	0,017				X	
	Benso(g,h,i)perylene	191-24-2			0,0082	0,00082				X	
	Indeno (1,2,3-cd)pyren	193-39-5			Ej tillämpligt	Ej tillämpligt				X	
29	Simazin	122-34-9	1	1	4	4			X		
29a	Tetrakloretylen	127-18-4	10	10	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt					
29b	Triklloretylen	79-01-6	10	10	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt					
30	Tributyltennföreningar (Tributyltenn-katjon)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015		1,6		X	X
31	Triklorbensener	12002-48-1	0,4	0,4	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt			X		
32	Triklormetan	67-66-3	2,5	2,5	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt			X		
33	Trifluralin	1582-09-8	0,03	0,03	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt				X	
34	Dikofol	115-32-2	0,0013	0,000032	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	33			X	

Nr	Ämnets namn	CAS-nummer ⁽¹⁾	Gränsvärde, Årmedelvärde ⁽²⁾ Inlandsytvatten ⁽³⁾	Gränsvärde, Årmedelvärde ⁽²⁾ Andra ytvatten	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration ⁽⁴⁾ Inlandsytvatten ⁽³⁾	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration ⁽⁴⁾ Andra ytvatten	Biota	Sediment	Prioriterade ämnen	Prioriterade farliga ämnen	PBT-ämnen
35	Perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS)	1763-23-1	0,00065	0,00013	36	7,2	9,1			X	X
36	Kinoxifen	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54				X	
37	Dioxiner och dioxinlika föreningar	⁽¹⁰⁾			Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Summa PCDD + PCDF + PCB-DL 0,0065 TEQ ⁽¹¹⁾ (avser fisk, kräftdjur och blötdjur)			X	X
38	Aklonifen	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012			X		
39	Bifenox	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004			X		
40	Cybutryn	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016			X		
41	Cypermethrin	52315-07-8	0,00008	0,000008	0,0006	0,00006			X		
42	Diklorvos	62-73-7	0,0006	0,00006	0,0007	0,00007			X		
43	Hexabrom-cyklododekan (HBCDD)	⁽¹²⁾	0,0016	0,0008	0,5	0,05	167			X	X
44	Heptaklor och heptaklorepoxyd	76-44-8/ 1024-57-3	0,0000002	0,00000001	0,0003	0,00003	0,0067			X	X
45	Terbutryn	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034			X		

(1) CAS: Chemical Abstracts Service. Avser kemiskt identifieringsnummer.

(2) Denna parameter är ett gränsvärde uttryckt som ett medelvärde på årsnivå. Om inte annat anges gäller värdet för den totala koncentrationen av alla isomerer.

(3) Inlandsytvatten omfattar vattendrag och sjöar och därmed sammanhängande konstgjorda eller kraftigt modifierade ytvattenförekomster.

(4) Denna parameter är ett gränsvärde uttryckt som maximal tillåten koncentration, uppmätt vid ett enskilt mätillfälle. Vattenmyndigheten får, i enlighet med förfarande uttryckt i bilaga I del B punkt 2 stycke 2 i direktiv 2008/105/EG, dock tillämpa statistiska metoder för bedömning av efterlevnaden av dessa värden. Där

gränsvärdet anges som "ej tillämpligt" anses gränsvärdena på årsnivå utgöra skydd mot kortvariga föroreningstoppar vid kontinuerliga utsläpp eftersom de är avsevärt lägre än de värden som härletts utifrån akut toxicitet.

(5) Värdet avser summan av kongener av pentabromdifenyleter med nummer 28, 47, 99, 100, 153 och 154.

(6) För kadmium och dess föreningar (nr 6) varierar gränsvärdet beroende på vattnets hårdhetsklass (klass 1: < 40 mg CaCO₃/l, klass 2: 40 till < 50 mg CaCO₃/l, klass 3: 50 till < 100 mg CaCO₃/l, klass 4: 100 till < 200 mg CaCO₃/l och klass 5: ≥200 mg CaCO₃/l).

(7) DDT total består av summan av isomererna 1,1,1-triklor-2,2-bis(p-klorfenyl)etan (CAS-nr 50-29-3, EU-nr 200-024-3); 1,1,1-triklor- 2(o-klorfenyl)-2-(p-klorfenyl)etan (CAS-nr 789-02-6, EU-nr 212-332-5); 1,1-diklor-2,2-bis(p-klorfenyl)etylen (CAS-nr 72-55-9, EU-nr 200-784-6); och 1,1-diklor-2,2-bis(p-klorfenyl)etan (CAS-nr 72-54-8, EU-nr 200-783-0).

(8) Dessa gränsvärden avser biotillgängliga koncentrationer av ämnen.

(9) För polyaromatiska kolväten (PAH) (nr 28) kan bens(a)pyren ses som en markör för övriga PAH vid klassificering av kemisk ytvattenstatus med utgångspunkt från halter i biota och årsmedelvärde för vatten.

(10) Här avses följande föreningar:

Följande polyklorerade dibenso-p-dioxiner (PCDD): 2,3,7,8-T4CDD (CAS-nr 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS-nr 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8- H6CDD (CAS-nr 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS-nr 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS-nr 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8- H7CDD (CAS-nr 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (CAS-nr 3268-87-9);

följande polyklorerade dibensofuraner (PCDF): 2,3,7,8-T4CDF (CAS-nr 51207-31-9), 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS-nr 57117-41-6), 2,3,4,7,8- P5CDF (CAS-nr 57117-31-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDF (CAS-nr 70648-26-9), 1,2,3,6,7,8-H6CDF (CAS-nr 57117-44-9), 1,2,3,7,8,9-H6CDF (CAS-nr 72918-21-9), 2,3,4,6,7,8-H6CDF (CAS-nr 60851-34-5), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (CAS-nr 67562-39-4), 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (CAS-nr 55673-89-7), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (CAS-nr 39001-02-0);

samt följande dioxinlika polyklorerade bifenyler (PCB-DL): 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, CAS-nr 32598-13-3), 3,3',4',5'-T4CB (PCB 81, CAS-nr 70362- 50-4), 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, CAS-nr 32598-14-4), 2,3,4,4',5'-P5CB (PCB 114, CAS-nr 74472-37-0), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 118, CAS-nr 31508-00-6), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, CAS-nr 65510-44-3), 3,3',4,4',5'-P5CB (PCB 126, CAS-nr 57465-28-8), 2,3,3',4,4',5'- H6CB (PCB 156, CAS-nr 38380-08-4), 2,3,3',4,4',5'- H6CB (PCB 157, CAS-nr 69782-90-7), 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, CAS-nr 52663-72-6), 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, CAS-nr 32774-16-6), 2,3,3',4,4',5,5'- H7CB (PCB 189, CAS-nr 39635-31-9).

2 Tillämpning av de gränsvärden som anges i tabell 1

1. Vattenmyndigheten får vid utvärdering av övervakningsresultaten i jämförelse med gränsvärdena ta hänsyn till
 - a) den naturliga bakgrundskoncentrationen för metaller och deras föreningar i vatten och sediment, om den hindrar efterlevnad av gränsvärdena, och
 - b) vattnets hårdhet, dess pH-värde, löst organiskt kol eller andra parametrar för vattenkvalitet som påverkar metallers biotillgänglighet i vatten; de biotillgängliga koncentrationerna ska i så fall fastställas med hjälp av lämpliga modeller för biotillgänglighet, och
 - c) ämnenas biotillgänglighet i sediment.

2. Ämnena som anges i tabell 1 ska ha analyserats enligt det förfarande inkluderat beräkning av medelvärde som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2015:26) om övervakning av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660). I de fall det beräknade medelvärdet underskrider kvantifieringsgränsen, och denna är högre än gränsvärdet, ska resultatet för det uppmätta ämnet inte beaktas vid bedömning av övergripande kemisk ytvattenstatus för den aktuella ytvattenförekomsten.