

KLIIMAMINISTER

MÄÄRUS

Tallinn

2023 nr

**Ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete
nimekiri ja piirnormid**

Määrus kehtestatakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse § 36 lõike 2 alusel.

§ 1. Ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete piirnormid

Nr	Ohtliku aine nimetus	CASi nr ¹	Jaotuskoefitsient ²		Rangeim piirnorm, µg/l	
			Soovitus-lik	Maksi-maalne	Üle 10 000 ie reostuskoor-musega reoveepuhasti	Kuni 10 000 ie reostuskoor-musega reoveepuhasti
1	Alakloor	15972-60-8	1	1	0,7	0,7
2	Anratseen	120-12-7	1	1,5	0,1	0,1
3	Atrasiin	1912-24-9	1	1	2	2
4	Benseen	71-43-2	10	100	375	250
5	Bromodifenüüleetrid ³	-	1	10	0,14	0,14
6	Kaadmium ja selle ühendid	7440-43-9	1	15	5	5
7	Süsiniktetrakloriid	56-23-5	1	1	12	12
8	Kloroalkaanid, C10-13	85535-84-8	1	10	1,4	1,4
9	Klorofenvinifoss	470-90-6	1	1	0,3	0,3
10	Kloropüriifoss (etüülkloropüriifoss)	2921-88-2	1	1	0,1	0,1
11	Tsükloдиеenpestitsiidid: (aldriin, dieldriin, endriin, isodriin)	-	1	1	0,01	0,01
12	DDT ⁴ kokku	-	10	100	0,1875	0,125
13	1,2-dikloroetaan	107-06-2	1	1	10	10
14	Diklorometaan	75-09-2	1	1	20	20
15	Di(2-etüül-heksüül)ftalaat (DEHP)	117-81-7	1	5	1,3	1,3
16	Diuroon	330-54-1	1	1	1,8	1,8
17	Endosulfaan	115-29-7	1	1	0,01	0,01
18	Fluoranteen	206-44-0	1	1	0,12	0,12
19	Heksaklorobenseen	118-74-1	1	1	0,05	0,05
20	Heksakloro-butadieen	87-68-3	1	1	0,6	0,6
21	Heksaklorotsüklo-heksaan	608-73-1	1	1	0,04	0,04
22	Isoproturoon	34123-59-6	1	1	1	1
23	Plii ja selle ühendid	7439-92-1	4	10	42	28
24	Elavhõbe ja selle ühendid	7439-97-6	1	5	1	1
25	Naftaleen	91-20-3	5	10	487,5	325
26	Nikkel ja selle ühendid	7440-02-0	2	4	51	34

27	Nonüülfenoolid ⁵	-	10	100	15	10
28	Oktüülfenoolid ⁶	-	2	2	0,15	0,1
29	Pentaklorobenseen	608-93-5	1	1	0,007	0,007
30	Pentaklorofenool	87-86-5	1	1	1	1
31	Poliaromaatsed süsivesinikud (PAH) ⁷	-	1	10	0,27	0,27
32	Simasiin	122-34-9	1	1	4	4
33	Tetrakloroetüleen	127-18-4	4	5	30	20
34	Trikloroetüleen	79-01-6	5	10	37,5	25
35	Tribütüültina ühendid ⁸	-	1	10	0,0015	0,0015
36	Triklorobenseenid	12002-48-1	1	1	0,4	0,4
37	Triklorometaan (kloroform)	67-66-3	2	2	3,75	2,5
38	Trifluraliin	1582-09-8	1	1	0,03	0,03
39	Dikofool	115-32-2	1	1	0,0013	0,0013
40	Perfluorooktaansulfoonhape ja selle derivaadid (PFOS)	1763-23-1	1	1	36	36
41	Kinoksüfeen	124495-18-7	1	1	2,7	2,7
42	Dioksiinid ja dioksiinisarnased ühendid ⁹	-	1	1	0,04	0,04
43	Aklonifeen	74070-46-5	1	1	0,12	0,12
44	Bifenoks	42576-02-3	1	1	0,04	0,04
45	Tsübutriin	28159-98-0	1	1	0,016	0,016
46	Tsüpermetriin ¹⁰	52315-07-8	1	1	0,0006	0,0006
47	Diklorofoss	62-73-7	1	1	0,0007	0,0007
48	Heksabromotsükloodekaanid (HBCDD) ¹¹	-	1	5	0,5	0,5
49	Heptakloor ja heptakloorepoksiid	76-44-8/ 1024-57-3	1	1	0,03	0,03
50	Terbutriin	886-50-0	1	1	0,34	0,34
51	Arseen ja selle ühendid	7440-38-2	5	5	37,5	25
52	Baarium ja selle ühendid	7440-39-3	1	1	7000	7000
53	Kroom ja selle ühendid	7440-47-3	1	2	50	50
54	Tsink ja selle ühendid	7440-66-6	3	5	450	300
55	Vask ja selle ühendid	7440-50-8	3	5	112,5	75
56	Fenool	108-95-2	5	10	375	250
57	o-kresool	95-48-7	5	10	375	250
58	m-kresool	108-39-4	5	10	375	250
59	p-kresool	106-44-5	5	10	375	250
60	2,3-dimetüülfenool	526-75-0	5	10	375	250
61	2,6-dimetüülfenool	576-26-1	5	10	375	250
62	3,4-dimetüülfenool	95-65-8	5	10	375	250
63	3,5-dimetüülfenool	108-68-9	5	10	375	250
64	Resortsinool	108-46-3	1	10	15000	15000
65	Naftasaadused (süsivesinike C ₁₀ -C ₄₀ summa)	-	2	4	1500	1000
66	Fluoriidid ¹²	-	1	1	1500	1500
67	Glüfosaat	1071-83-6	1	1	56	56
68	MCPA	94-74-6	1	1	0,5	0,5
69	Metasakloor	67129-08-2	1	1	0,08	0,08
70	Tebukonasool	107534-96-3	1	1	1	1
71	Spiroksamiin	118134-30-8	1	1	0,06	0,06
72	Mankotseeb	8018-01-7	1	1	0,22	0,22
73	AMPA	1066-51-9	1	1	540	540

¹ CASi number on *Chemical Abstracts Service* infoteenistuse keemiliste ainete loetelu number

² Jaotuskoeffitsient iseloomustab suurusjärku, kuidas konkreetne ohtlik aine reoveepuhastis laguneb. Jaotuskoeffitsiendi vaikumisi väärtus on 1, mis tähendab, et olulist lagunemist või akumulereerimist pole tuvastatud. Kõrgemad jaotuskoeffitsiendi väärtused näitavad, et ohtlik aine osaliselt lagundatakse või akumulereeritakse settes. Maksimaalset

- jaotuskoeffitsienti on soovitatav kasutada üksnes juhul, kui reoveesette edasine käitlus ei sõltu ohtlike ainete kontsentratsioonist, nt pürolüüsi või tuhastamise korral.
- ³ Üksnes tetra-, penta-, heksa- ja heptabromodifenüüleeter (CASi numbrid vastavalt 40088-47-9, 32534-81-9, 36483-60-0, 68928-80-3).
 - ⁴ DDT üldkontsentratsioon on isomeeride 1,1,1-trikloro-2,2-bis-(p-klorofenüül)etaan (CASi nr 50-29-3; ELi nr 200-024-3), 1,1,1-trikloro-2-(o-klorofenüül)-2-(p-klorofenüül)etaan (CASi nr 789-02-6; ELi nr 212-332-5), 1,1-dikloro-2,2-bis-(p-klorofenüül)etüleeni (CASi nr 72-55-9; ELi nr 200-784-6) ja 1,1-dikloro-2,2-bis-(p-klorofenüül)etaan (CASi nr 72-54-8; ELi nr 200-783-0) summa.
 - ⁵ Nonüülfenool (CASi nr 25154-52-3, ELi nr 246-672-0), sealhulgas isomeerid 4-nonüülfenool (CASi nr 104-40-5, ELi nr 203-199-4) ja 4-nonüülfenool (hargnenud) (CASi nr 84852-15-3, ELi nr 284-325-5).
 - ⁶ Oktüülfenool (CASi nr 1806-26-4, ELi nr 217-302-5), sealhulgas isomeer 4-(1,1',3,3'-tetrametüülbutüül)-fenool (CASi nr 140-66-9, ELi nr 205-426-2).
 - ⁷ Sealhulgas benzo(a)püreen (CASi nr 50-32-8, EÜ nr 200-028-5), benzo(b)fluoranteen (CASi nr 205-99-2, EÜ nr 205-911-9), benzo(g,h,i)perüleeni (CASi nr 191-24-2, EÜ nr 205-883-8), benzo(k)fluoranteeni (CASi nr 207-08-9, EÜ nr 205-916-6), indeno(1,2,3-cd)püreen (CASi nr 193-39-5, EÜ nr 205-893-2) ja välja arvatud antratseen, fluoranteeni ja naftaleeni, mis on loetletud eraldi.
 - ⁸ Sealhulgas tributüültina-katioon (CASi nr 36643-28-4).
 - ⁹ Ühendi grupi indikaatoritena määrata järgmised ühendid: 12 ühendit direktiivi 2013/39/EL mõistes: PCB-77; PCB-81; PCB-105; PCB-114; PCB-118; PCB-123; PCB-126; PCB-156; PCB-157; PCB-167; PCB-169; PCB-189. 12 dioksiinisarnast polüklooritud bifenüüli (PCB-DL): 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, CASi nr 32598-13-3), 3,3',4',5'-T4CB (PCB 81, CASi nr 70362-50-4), 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, CASi nr 32598-14-4), 2,3,4,4',5'-P5CB (PCB 114, CASi nr 74472-37-0), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 118, CASi nr 31508-00-6), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, CASi nr 65510-44-3), 3,3',4,4',5'-P5CB (PCB 126, CASi nr 57465-28-8), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 156, CASi nr 38380-08-4), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 157, CASi nr 69782-90-7), 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, CASi nr 52663-72-6), 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, CASi nr 32774-16-6), 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (PCB 189, CASi nr 39635-31-9).
 - ¹⁰ CAS 52315-07-8 viitab tsüpermetriini, alfa-tsüpermetriini (CASi nr 67375-30-8), beeta-tsüpermetriini (CASi nr 65731-84-2), tetra-tsüpermetriini (CASi nr 71697-59-1) ja tseeta-tsüpermetriini (CASi nr 52315-07-8) isomeersegu.
 - ¹¹ Viitab järgmistele ainetele: 1,3,5,7,9,11-heksabromotsüklododekaan (CASi nr 25637-99-4), 1,2,5,6,9,10-heksabromotsüklododekaan (CASi nr 3194-55-6), α-heksabromotsüklododekaan (CASi nr 134237-50-6), β-heksabromotsüklododekaan (CASi nr 134237-51-7) ja γ-heksabromotsüklododekaan (CASi nr 134237-52-8).
 - ¹² Ainerühma piirväärtus on summaarne piirväärtus, mis on määratud analüüsimeetodiga ISO 10359-1 või samaväärsed meetodiga. Piirväärtus on fluoriidiooni kontsentratsioon lahuse faasis.

§ 2. Ohtliku aine piirnормi erandi arvutamine

(1) Vee-ettevõtja võib leevendada käesoleva määruse §-s 1 sätestatud piirnorme vastavalt reoveepuhasti iseloomule.

(2) Piirnормi erandi rakendamiseks peab reoveepuhastisse sisenev ohtliku aine tegelik kontsentratsioon $C_{i,T}$ olema väiksem või võrdne kui käesoleva määruse §-s 1 toodud rangeim piirnорм $C_{i,MAX}$ ehk $C_{i,T} \leq C_{i,MAX}$.

(3) Ohtliku aine piirnормi erandi arvutatakse järgmise valemi abil:

$$C_{i,erand} \leq \frac{(C_{i,MAX} - C_{i,T}) \times Q_T}{Q_n} + C_{i,T} \text{ ehk}$$

$$C_{i,erand} \leq (C_{i,MAX} - C_{i,T}) \times \text{lahjendusfaktor} + C_{i,T}, \text{ kus}$$

$C_{i,erand}$ on erandina määratav leebem ohtliku aine piirnорм;

$C_{i,MAX}$ on rangeim ohtliku aine piirnорм käesoleva määruse § 1 järgi;

$C_{i,T}$ on konkreetse ohtliku aine tegelik (mõõdetud või arvutuslik) keskmine kontsentratsioon reoveepuhasti sissevoolus või konkreetse ohtliku aine keskmine kontsentratsioon olmereoves;

Q_T on reoveepuhastisse sisenev kogu vooluhulk;

Q_n on konkreetse ohtliku aine reoveevoo vooluhulk;

Lahjendusfaktor on reoveepuhastisse siseneva kogu vooluhulga ja konkreetse ohtliku aine reoveevoo n vooluhulga suhe ehk Q_T/Q_n .

§ 3. Ohtliku aine piirnormi erandi kohaldamine

(1) Ohtliku aine piirnormi erandit võib vee-ettevõtja kohaldada kõigile tööstus- või tootmisettevõtjatele ühetaoliselt, vältides ebaausa konkurentsieelise tekkimist.

(2) Ohtliku aine piirnormi erand määratakse kõigile tööstus- või tootmisettevõtjatele ühetaoliselt sama ühiskanalisisatsioonisüsteemi osas. Kui vee-ettevõtjal on mitu erinevat reoveepuhastit, kohaldatakse ohtliku aine piirnormi erandit igale reoveepuhastile eraldi.

(3) Enne uue tööstus- või tootmisettevõtte liitumist ühiskanalisisatsiooniga hindab vee-ettevõtja eelnevalt erandina määratud ohtliku aine piirnormid üle konkreetse ühiskanalisisatsioonisüsteemi osas ja vajadusel muudab ohtliku aine piirnormi kõigile tööstus- ja tootmisettevõtjatele ühetaoliselt, arvestades, et ohtliku aine rangeim piirnorm on kehtestatud käesoleva määruse §-s 1.

(4) Vee-ettevõtja kohaldab ohtliku aine piirnormi erandit tähtajaliselt.

§ 4. Määruse jõustumine

Määrus jõustub 2023. aasta 1. juulil.

Kristen Michal
Minister

Meelis Münt
Kantsler