

SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

Julkaistu Helsingissä 11 päivänä marraskuuta 2015

1308/2015

Valtioneuvoston asetus

vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti

muutetaan vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) 1 §:n 1 momentti, 2 §:n 2 momentti, 3 §:n 1 ja 2 kohta, 4 a §, 5 §:n 2 momentti, 6 §:n 1 ja 2 momentti, 6 b §, 7 §, 8 §:n 1 momentti, 9 §:n 2 momentti, 9 a §:n 1 ja 3 momentti, 10 §:n 1 momentti sekä liitteen 1 kohta C, sellaisina kuin niistä ovat 1 §:n 1 momentti ja 4 a § asetuksessa 342/2009, 3 §:n 1 kohta, 5 §:n 2 momentti, 6 §:n 1 ja 2 momentti, 6 b ja 7 §, 9 §:n 2 momentti, 9 a §:n 1 ja 3 momentti, 10 §:n 1 momentti sekä liitteen 1 kohta C asetuksessa 868/2010, sekä

lisätään 9 §:ään, sellaisena kuin se on osaksi asetuksessa 868/2010, uusi 5 momentti, asetukseen uusi 9 b § sekä liitteeseen 3, sellaisena kuin se on asetuksessa 868/2010, uusi 5 a kohta seuraavasti:

1 §

Tarkoitus

Tämän asetuksen tarkoituksena on suojella pinta- ja pohjavesiä sekä merivesiä ja parantaa niiden laatua ehkäisemällä vaarallisista ja haitallisista aineista aiheutuvaa pilaantumista ja sen vaaraa asettamalla päästökieltoja, päästöraja-arvoja sekä ympäristönlaatonormeja. Tavoitteena on lopettaa kerralla tai vaiheittain vesiympäristölle vaarallisten aineiden päästöt ja huuhtoutumat pintavesiin, vähentää vaiheittain haitallisten aineiden päästöjä ja huuhtoutumia sekä ehkäistä ja rajoittaa vaarallisten aineiden päästöjä pohjaveteen.

2 §

Sovelamisala

Liitteen 1 kohdassa B säädettyjä päästöraja-arvoja elohopean ja kadmiumin pitoisuuksille jätevedessä ei sovelleta jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) 15 §:n 1 momentissa tarkoitettuun savukaasujen puhdistuksessa syntyvään jäteveeteen.

1308/2015

3 §

Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

1) vesiympäristölle vaarallisella aineella liitteen 1 kohdissa A, B ja C1 lueteltuja yhteisön vesipolitiikan puitteista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/60/EY, jäljempänä vesipuitedirektiivi, mukaisesti vahvistettuja vaarallisia prioriteettiaineita;

2) vesiympäristölle haitallisella aineella liitteen 1 kohdassa C1 lueteltuja muita kuin vesipuitedirektiivin mukaisesti vahvistettuja vaarallisia aineita ja liitteen 1 kohdassa D lueteltuja aineita;

4 a §

Päästökielto pohjaveteen

Sen lisäksi, mitä ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §:n 1 momentissa säädetään, tämän asetuksen liitteen 1 kohdassa E tarkoitettua vaarallista ainetta tai liitteessä mainittuun aineryhmään kuuluvaa ainetta ei saa päästää suoraan tai välillisesti pohjaveteen. Kielto ei koske aineen tai aineryhmään kuuluvan aineen vähäisen määrän päästämistä pohjaveteen, jos päästöstä ei aiheudu pohjaveden laadun heikkenemistä tai sen vaaraa nyt tai tulevaisuudessa. Kielto ei myöskään koske ympäristönsuojelulain 154 §:n 1 kohdassa määriteltyä talousjätevettä, jos päästön vaikutus ei voi ulottua tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella taikka toisen kiinteistöllä olevaan tai käytössä olevaan pohjaveteen. Luvanvaraisten tai rekisteröitävien toimintojen harjoittajien on tarvittaessa osoitettava valvontaviranomaiselle, ettei päästöstä voi aiheutua pohjaveden laadun heikkenemistä tai sen vaaraa.

5 §

Päästöraja-arvo

Ympäristönsuojelulain 70 §:n 1 momentissa säädetään niistä edellytyksistä, joilla lupamääräys voi olla liitteen 1 kohdassa B säädettyä päästöraja-arvoa tiukempi.

6 §

Ympäristönlaatonormi

Liitteen 1 kohdissa C2 ja D lueteltujen aineiden pitoisuudet vedessä tai eliöstössä eivät saa ylittää mainituissa kohdissa säädettyä ympäristönlaatonormia. Jos aineelle on annettu eliöstöä koskeva ympäristönlaatonormi, on käytettävä tätä normia.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen on vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) 12 §:ssä tarkoitettussa toimenpideohjelmassa ja 26 f §:ssä tarkoitettussa merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitettävä toimenpiteet, joilla estetään muusta kuin luvanvaraisesta toiminnasta johtuva ympäristönlaatonormin ylittyminen ottaen huomioon ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate.

6 b §

Poikkeaminen ympäristölaatuormeista sekoittumisvyöhykkeellä

Ympäristöluvassa voidaan toiminnanharjoittajan hakemuksesta määrätä sekoittumisvyöhykkeestä, jolla yhden tai useamman liitteen 1 kohdissa C2 ja D tarkoitetun aineen pitoisuus vedessä voi ylittää aineelle säädetyn ympäristölaatunormin, jollei normi ylity muussa pintavesimuodostuman osassa.

Sekoittumisvyöhykkeen laajuus on rajattava ympäristöluvassa päästölähteen läheisyyteen siten, että se on oikeassa suhteessa pilaavien aineiden pitoisuuksiin päästölähteen kohdalla.

7 §

Pintaveden tarkkailu

Ympäristöluvanvaraista toimintaa harjoittavan on tarkkailtava aineiden pitoisuuksia vedessä, sedimentissä tai eliöstössä, kun pintaveden päästetään tai huuhtoutuu liitteen 1 kohdassa C2 tarkoitettuja aineita. Lisäksi ympäristöluvanvaraista toimintaa harjoittavan on tarkkailtava pintavettä, johon päästetään taikka johon huuhtoutuu merkittävässä määrin liitteen 1 kohdassa D tarkoitettuja aineita.

Jos mitattujen tai arvioitujen ympäristöpitoisuuksien tai päästöjen tuloksena on todettu, että akuutista altistumisesta aiheutuu mahdollinen riski vesiympäristölle tai sen välityksellä, ja jos sovelletaan eliöstöä koskevia ympäristölaatuormeja, on varmistettava, että tarkkailua suoritetaan myös pintavedessä, ja sovelletaan liitteen 1 kohdassa C2 esitettyjä ympäristölaatunormin sallittuja enimmäispitoisuuksia (MAC - EQS), jos tällaisia ympäristölaatuormeja on asetettu.

8 §

Tarkkailupaikat

Tarkkailupaikkoja on oltava riittävästi, jotta päästön tai huuhtoutuman suuruus ja vaikutus pintaveden tilaan voidaan arvioida sekä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämistä annetun lain 12 §:ssä tarkoitettussa toimenpideohjelmassa ja 26 f §:ssä tarkoitettussa merenhoidosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitettyjen toimien seuraukset vesien tilassa voidaan havaita. Tarkkailupaikat määrätään ympäristönsuojelulain 62—64 §:n mukaisissa tarkkailumääräyksissä.

9 §

Tarkkailutiheys

Liitteen 1 kohdassa C2 tarkoitettujen aineiden pitoisuuksia vedessä on tarkkailtava kerran kuukaudessa, vähintään 12 kertaa vuodessa. Niitä liitteen 1 kohdassa C2 tarkoitettuja aineita, joille on säädetty laatuormi eliöstössä tai sedimentissä, on tarkkailtava sedimentissä tai eliöstössä vähintään kerran vuodessa. Näiden aineiden pitoisuuksia vedessä ei ole tällöin tarpeen tarkkailla. Liitteen 1 kohdassa D tarkoitettujen aineiden pitoisuuksia vedessä on tarkkailtava kolmen kuukauden välein, vähintään neljä kertaa vuodessa.

Siitä poiketen, mitä vesienhoidon järjestämisestä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1040/2006) liitteen 4 kohdassa A ja edellä 2 momentissa säädetään tarkkailutiheydestä eliöstössä tai sedimentissä, tarkkailutiheys on kolme vuotta, kun kyseessä ovat liitteen 1

kohdan C2 laajalle levinneet aineet numerot 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 ja 44. Tätä tarkkailutiheyttä voidaan soveltaa silloin, kun on jo käytettävissä tilastollisesti vankat lähtötiedot näiden aineiden esiintymisestä vesiympäristössä.

9 a §

Pitkäaikaisten muutossuuntien arviointi

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tarkastelee vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen 15 §:ssä tarkoitetun seurantaohjelman ja merenhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (980/2011) 14 §:ssä tarkoitetun seurantaohjelman tulosten perusteella aineiden pitoisuuksien pitkäaikaisia muutossuuntia sellaisen liitteen 1 kohdassa C2 tarkoitettujen aineiden osalta, joita yleensä kerääntyy sedimenttiin tai eliöstöön. Tällaisia aineita ovat liitteen 1 kohdan C2 aineet 2, 5, 6, 7, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 28, 30, 34, 35, 36, 37, 43 ja 44.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen on tarvittaessa esitettävä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 12 §:ssä tarkoitetussa toimenpideohjelmassa ja 26 f §:ssä tarkoitetussa merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa toimenpiteet, joilla estetään 1 momentissa tarkoitettujen aineiden pitoisuuksien merkittävä nousu.

9 b §

Eräiden aineiden tarkkailun järjestäminen

Komission päättämän tarkkailtavien aineiden luettelon perusteella Suomen ympäristökeskus laatii suunnitelman aineiden seurannasta. Luettelon aineita on seurattava yhdeksällä seuranta-asetelmalla vähintään kahdentoista kuukauden ajan. Kunkin aineen seuranta on aloitettava kuuden kuukauden kuluessa sen sisällyttämisestä luetteloon.

Suunnitelmaa laadittaessa seurantatiheyden, seurannan ajoituksen ja seuranta-asetelmien valinnassa on otettava huomioon aineen käyttötavat ja mahdollinen esiintyminen. Seurantatiheyden on oltava vähintään yksi kerta vuodessa.

Suomen ympäristökeskus voi suunnitelmassa esittää, että tietyn aineen seurantaa ei toteuteta, jos riittävät, vertailukelpoiset, edustavat ja tuoreet seurantatiedot voidaan kyseisestä aineesta toimittaa komissiolle olemassa olevien seurantaohjelmien tai tutkimusten pohjalta.

10 §

Ympäristönsuojelun tietojärjestelmään merkitseminen

Toiminnasta, jossa toiminnanharjoittaja käyttää liitteessä 1 kohdassa C2 mainittua ainetta 1, 3, 8, 9, 13, 14, 19, 29, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 44 taikka kohdassa D mainittua ainetta 10—15, joka on kasvinsuojeluaineista annetun lain (1563/2011) tai ennen mainitun lain voimaan tuloa voimassa olleen lain nojalla hyväksytty kasvinsuojeluaine, on pyydettyessä ilmoitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristönsuojelulain 222 §:ssä tarkoitettuun ympäristönsuojelun tietojärjestelmään merkitsemistä varten. Tietoja voidaan pyytää pintaveden valuma-alueella toimivalta toiminnanharjoittajalta, jos viranomaisen seurantatietojen mukaan ympäristölaatu normi kyseisessä pintavedessä on vaarassa ylittyä tai jos kyseistä pintavedettä otetaan käytettäväksi talousvetenä.

Tämä asetus tulee voimaan 22 päivänä joulukuuta 2015.

Liitteen 1 kohdan C2 aineiden 34—45 ympäristölaatu normit tulevat kuitenkin voimaan 22 päivänä joulukuuta 2018. Pintaveden hyvän kemiallisen tilan saavuttamiseksi

1308/2015

elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tulee laatia näistä aineista 22 päivään joulukuuta 2018 mennessä täydentävä seurantaohjelma ja kyseiset aineet kattava alustava toimenpideohjelma.

Helsingissä 5 päivänä marraskuuta 2015

Maatalous- ja ympäristöministeri Kimmo Tiilikainen

Ympäristöneuvos Airi Karvonen

C1) VESIPUITEDIREKTIIVIN MUKAISESTI VESIYMPÄRISTÖLLE VAARALLI-
SEKSI JA HAITALLISEKSI AINEEKSI YKSILÖIDYT AINEET

Numero	CAS-numero ⁽¹⁾	EU-numero ⁽²⁾	Aineen nimi ⁽³⁾	Yksilöity vaaralliseksi aineeksi
(1)	15972-60-8	240-110-8	alakloori	
(2)	120-12-7	204-371-1	antraseeni	X
(3)	1912-24-9	217-617-8	atrasiini	
(4)	71-43-2	200-753-7	bentseeni	
(5)	ei sovelleta	ei sovelleta	bromatut difenyylietterit	X ⁽⁴⁾
(6)	7440-43-9	231-152-8	kadmium ja kadmiumyhdisteet	X
(7)	85535-84-8	287-476-5	kloorialkaanit, C ₁₀₋₁₃	X
(8)	470-90-6	207-432-0	klorfenvinfossi	
(9)	2921-88-2	220-864-4	klorpyrifossi (klorpyri-fossietyyli)	
(10)	107-06-2	203-458-1	1,2-dikloorietaani	
(11)	75-09-2	200-838-9	dikloorimetaani	
(12)	117-81-7	204-211-0	di(2-etyyliheksyyli)ftalaatti (DEHP)	X
(13)	330-54-1	206-354-4	diuroni	
(14)	115-29-7	204-079-4	endosulfaani	X
(15)	206-44-0	205-912-4	fluoranteeni	
(16)	118-74-1	204-273-9	heksaklooribentseeni	X
(17)	87-68-3	201-765-5	heksaklooributadieeni	X
(18)	608-73-1	210-168-9	heksakloorisykloheksaani	X
(19)	34123-59-6	251-835-4	isoproturoni	
(20)	7439-92-1	231-100-4	lyijy ja lyijy-yhdisteet	
(21)	7439-97-6	231-106-7	elohopea ja elohopeayhdisteet	X
(22)	91-20-3	202-049-5	naftaleeni	
(23)	7440-02-0	231-111-4	nikkeli ja nikkeliyhdisteet	
(24)	ei sovelleta	ei sovelleta	nonyylifenolit	X ⁽⁵⁾
(25)	ei sovelleta	ei sovelleta	oktyylifenolit ⁽⁶⁾	
(26)	608-93-5	210-172-0	pentaklooribentseeni	X
(27)	87-86-5	201-778-6	pentakloorifenoli	
(28)	ei sovelleta	ei sovelleta	polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) ⁽⁷⁾	X
(29)	122-34-9	204-535-2	simatsiini	
(30)	ei sovelleta	ei sovelleta	tributyyliinayhdisteet	X ⁽⁸⁾
(31)	12002-48-1	234-413-4	triklooribentseenit	
(32)	67-66-3	200-663-8	trikloorimetaani (kloroformi)	
(33)	1582-09-8	216-428-8	trifluraliini	X

Numero	CAS-numero ⁽¹⁾	EU-numero ⁽²⁾	Aineen nimi ⁽³⁾	Yksilöity vaaralliseksi aineeksi
(34)	115-32-2	204-082-0	dikofoli	X
(35)	1763-23-1	217-179-8	perfluoro-oktaanisulfonihappo ja sen johdannaiset (PFOS)	X
(36)	124495-18-7	ei sovelleta	kinoksifeeni	X
(37)	ei sovelleta	ei sovelleta	dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset yhdisteet	X ⁽⁹⁾
(38)	74070-46-5	277-704-1	aklonifeeni	
(39)	42576-02-3	255-894-7	bifenoksi	
(40)	28159-98-0	248-872-3	sybutryyni	
(41)	52315-07-8	257-842-9	sypermetriini ⁽¹⁰⁾	
(42)	62-73-7	200-547-7	diklorvossi	
(43)	ei sovelleta	ei sovelleta	heksabromisyklododekaanit (HBCDD)	X ⁽¹¹⁾
(44)	76-44-8/ 1024-57-3	200-962-3/ 213-831-0	heptakloori ja heptakloori-epoksi-di	X
(45)	886-50-0	212-950-5	terbutryyni	

⁽¹⁾ CAS: Chemical Abstracts Service.

⁽²⁾ EU-numero: Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo (Einecs) tai Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (ELINCS).

⁽³⁾ Jos on valittu aineryhmä, tyypilliset yksittäiset ryhmän edustajat määritellään ympäristölaatu normien asettamisen yhteydessä, jollei tästä ole erillistä mainintaa.

⁽⁴⁾ Vain tetra-, penta-, heksa- ja heptabromidifenyylieetteri (CAS-numerot 40088-47-9, 32534-81-9, 36483-60-0 ja 68928-80-3).

⁽⁵⁾ Nonyylifenoli (CAS 25154-52-3, EU 246-672-0) mukaan lukien isomeerit 4-nonyylifenoli (CAS 104-40-5, EU 203-199-4) ja 4-nonyylifenoli (haarautunut) (CAS 84852-15-3, EU 284-325-5).

⁽⁶⁾ Oktyylifenoli (CAS 1806-26-4, EU 217-302-5) mukaan lukien isomeeri 4-(1,1',3,3'-tetrametyylibutyyli)-fenoli (CAS 140-66-9, EU 205-426-2).

⁽⁷⁾ Sisältää seuraavat aineet:

bentso(a)pyreeni (CAS 50-32-8, EU 200-028-5), bentso(b)fluoranteeni (CAS 205-99-2, EU 205-911-9), bentso(g,h,i)peryleeni (CAS 191-24-2, EU 205-883-8), bentso(k)fluoranteeni (CAS 207-08-9, EU 205-916-6), indeno(1,2,3-cd)pyreeni (CAS 193-39-5, EU 205-893-2). Ei sisällä antraseenia, fluoranteenia ja naftaleenia, jotka mainitaan luettelossa erikseen.

⁽⁸⁾ Sisältää tributyyli-tina-kationin (CAS 36643-28-4).

⁽⁹⁾ Viittaa seuraaviin yhdisteisiin:

7 polyklooratut dibentso-p-dioksiinit (PCDD:t): 2,3,7,8-T4CDD (CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDD (CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (CAS 3268-87-9)

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

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

⁽¹⁰⁾ CAS 52315-07-8 viittaa seuraavien isomeerien seokseen: sypermetriini, alfa-sypermetriini (CAS 67375-30-8), beta-sypermetriini (CAS 65731-84-2), theta-sypermetriini (CAS 71697-59-1) ja zeta-sypermetriini (52315-07-8).

⁽¹¹⁾ Viittaa seuraaviin: 1,3,5,7,9,11-heksabromisyklo-dodekaani (CAS 25637-99-4), 1,2,5,6,9,10-heksabromisyklo-dodekaani (CAS 3194-55-6), α -heksabromisyklo-dodekaani (CAS 134237-50-6), β -heksabromisyklo-dodekaani (CAS 134237-51-7) ja γ -heksabromisyklo-dodekaani (CAS 134237-52-8).

C2) VESIPUITEDIREKTIIVIN MUKAISESTI VESIYMPÄRISTÖLLE VAARALLISEKSI JA HAITALLISEKSI AINEEKSI YKSILÖIDYN AINEEN YMPÄRISTÖNLAATUNORMIT

AA: vuosikeskiarvo.
 MAC: sallittu enimmäispitoisuus.
 Yksikkö: [$\mu\text{g/l}$] sarakkeissa (4)–(7)
 [$\mu\text{g/kg}$ tuorepaino] sarakkeessa (8)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
N:o	Aineen nimi	CAS-numero (¹)	AA -EQS (²) Sisämaan pinta- vedet	AA -EQS (²) Merivedet ja muut pin- tavedet	MAC -EQS (⁴) Sisämaan pinta-vedet	MAC- EQS (⁴) Merivedet ja muut pintavedet	EQS Ahven/ silakka (¹²)
(1)	alakkloori	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7	
(2)	antraseeni	120-12-7	0,1	0,1	0,1	0,1	
(3)	atratsiini	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0	
(4)	bentseeni	71-43-2	10	8	50	50	
(5)	bromatut dife- nyyli-eetterit (³)	32534-81-9			0,14	0,014	0,0085
(6)	kadmium ja kadmium-yh- disteet (veden kovuus-luo- kasta riippu- en) (⁶)	7440-43-9	$\leq 0,08$ (luokka 1) 0,08 (luokka 2) 0,09 (luokka 3) 0,15 (luokka 4) 0,25 (luokka 5) (³)	0,2	$\leq 0,45$ (luokka 1) 0,45 (luokka 2) 0,6 (luokka 3) 0,9 (luokka 4) 1,5 (luokka 5) (³)	$\leq 0,45$ (luokka 1) 0,45 (luok- ka 2) 0,6 (luokka 3) 0,9 (luokka 4) 1,5 (luokka 5)	
(6a)	hiilitetra-klo- ridi (⁷)	56-23-5	12	12	ei sovelleta	ei sovelle- ta	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
N:o	Aineen nimi	CAS-numero (¹)	AA -EQS (²) Sisämaan pinta- vedet	AA -EQS (²) Merivedet ja muut pin- tavedet	MAC -EQS (⁴) Sisämaan pinta-vedet	MAC- EQS (⁴) Merivedet ja muut pintavedet	EQS Ahven/ silakka (¹²)
(7)	C10-13-kloori-alkaanit (⁸)	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4	
(8)	klorfenvinfossi	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3	
(9)	klorpyrifossi (klorpyrifossi-etyyli)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1	
(9a)	syklodieenitorjunta-aineet: aldriini (⁷) di- eldriini (⁷) en- driini (⁷) iso- driini (⁷)	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	Σ = 0,01	Σ = 0,005	ei sovelleta	ei sovelleta	
(9b)	kokonais-DDT (⁷) (⁹)	ei sovelleta	0,025	0,025	ei sovelleta	ei sovelleta	
	para-para-DDT (⁷)	50-29-3	0,01	0,01	ei sovelleta	ei sovelleta	
(10)	1,2-dikloorietaani	107-06-2	10	10	ei sovelleta	ei sovelleta	
(11)	dikloori-metaani	75-09-2	20	20	ei sovelleta	ei sovelleta	
(12)	di(2-etyyliheksyyli)-ftaatti (DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	ei sovelleta	ei sovelleta	
(13)	diuroni	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8	
(14)	endosulfaani	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004	
(15)	fluoranteeni	206-44-0			0,12	0,12	30
(16)	heksaklooribentseeni	118-74-1			0,05	0,05	10
(17)	heksaklooributadieeni	87-68-3			0,6	0,6	55
(18)	heksakloorisyklo-heksaani	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02	
(19)	isoproturoni	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0	
(20)	lyijy ja lyijy-yhdisteet	7439-92-1	1,2 (¹³) (³)	1,3	14 (³)	14	
(21)	elohopea ja elohopea-yhdisteet	7439-97-6			0,07 (³)	0,07	20
(22)	naftaleeni	91-20-3	2	2	130	130	
(23)	nikkeli ja nikkeli-yhdisteet	7440-02-0	4 (¹³) (³)	8,6	34 (³)	34	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
N:o	Aineen nimi	CAS-numero (¹)	AA -EQS (²) Sisämaan pinta- vedet	AA -EQS (²) Merivedet ja muut pin- tavedet	MAC -EQS (⁴) Sisämaan pinta-vedet	MAC- EQS (⁴) Merivedet ja muut pintavedet	EQS Ahven/ silakka (¹²)
(24)	nonyylifenolit (4-nonyyli-fenoli) (¹⁵)	84852-15-3	0,3	0,3	2,0	2,0	
(25)	oktyylifenolit (4-(1,1',3,3'- tetrametyyli- butyyli)-feno- li))	140-66-9	0,1	0,01	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(26)	pentakloori- bentseeni	608-93-5	0,007	0,0007	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(27)	pentakloorife- noli	87-86-5	0,4	0,4	1	1	
(28)	polyaromaat- tiset hiilivedyt (PAH) (¹¹)	ei sovelleta	ei sovelleta	ei sovelleta	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
	bentso(a)-py- reeni	50-32-8			0,27	0,027	5
	bentso(b)- fluoranteeni	205-99-2	Ks. alaviite 11.	Ks. alaviite 11.	0,017	0,017	Ks. ala- viite 11.
	bentso(k)- fluoranteeni	207-08-9	Ks. alaviite 11.	Ks. alaviite 11.	0,017	0,017	Ks. ala- viite 11.
	bentso (g,h,i)- peryleeni	191-24-2	Ks. alaviite 11.	Ks. alaviite 11.	$8,2 \times 10^{-3}$	$8,2 \times 10^{-4}$	Ks. ala- viite 11.
	indeno(1,2,3- cd)pyreeni	193-39-5	Ks. alaviite 11.	Ks. alaviite 11.	ei sovelleta	ei sovelle- ta	Ks. ala- viite 11.
(29)	simatsiini	122-34-9	1	1	4	4	
(29a)	tetrakloorie- teeni (⁷)	127-18-4	10	10	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(29b)	trikloorietee- ni (⁷)	79-01-6	10	10	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(30)	tributyylitina- yhdisteet (tri- butyylitina- kationi)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	
(31)	triklooribent- seenit	12002-48-1	0,4	0,4	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(32)	trikloori-me- taani	67-66-3	2,5	2,5	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(33)	trifluraliini	1582-09-8	0,03	0,03	ei sovelleta	ei sovelle- ta	
(34)	dikofoli	115-32-2			ei sovelleta (¹⁰)	ei sovelle- ta (¹⁰)	33

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
N:o	Aineen nimi	CAS-numero (¹)	AA -EQS (²) Sisämaan pinta- vedet	AA -EQS (²) Merivedet ja muut pin- tavedet	MAC -EQS (⁴) Sisämaan pinta-vedet	MAC- EQS (⁴) Merivedet ja muut pintavedet	EQS Ahven/ silakka (¹²)
(35)	perfluoro-oktaani-sulfonihappo ja sen johdannaiset (PFOS)	1763-23-1			36	7,2	9,1
(36)	kinoksifeeni	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54	
(37)	dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset yhdisteet	Katso alaviite 9 liitteessä I kohdassa C1			ei sovelleta	ei sovelleta	Summa PCDD+P CDF+ PCB-DL 0,0065 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ TEQ (¹⁴)
(38)	aklonifeeni	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012	
(39)	bifenoksi	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004	
(40)	sybutryyni	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016	
(41)	sypermetriini	52315-07-8	8×10^{-5}	8×10^{-6}	6×10^{-4}	6×10^{-5}	
(42)	diklorvossi	62-73-7	6×10^{-4}	6×10^{-5}	7×10^{-4}	7×10^{-5}	
(43)	heksabromisyklodekaani (HBCDD)	Katso alaviite 11 liitteessä 1 kohdassa C1			0,5	0,05	167
(44)	heptakloori ja heptaklooriepoksidi	76-44-8/ 1024-57-3			3×10^{-4}	3×10^{-5}	$6,7 \times 10^{-3}$
(45)	terbutryyni	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034	

(¹) CAS: Chemical Abstracts Service.

(²) Tämä parametri on vuosikeskiarvona ilmaistu ympäristölaatu normi (AA-EQS). Sitä sovelletaan kaikkien isomeerien kokonaispitoisuuteen, jollei toisin mainita. Keskiarvo lasketaan jokaisessa edustavassa seurantapisteessä kussakin pisteessä yhden vuoden aikana mitattujen tulosten aritmeettisena keskiarvona.

(³) Kadmiumia, lyijyä, elohopeaa ja nikkeliä (jäljempänä 'metalleja') lukuun ottamatta tässä liitteessä määritetyt ympäristölaatu normit ilmaistaan kokonaispitoisuuksina koko vesinäytteessä. Metallien ympäristölaatu normi viittaa liukoiseen pitoisuuteen eli liuosfaasiin vesinäytteessä, joka on saatu suodattamalla 0,45 μm :n suodattimella tai jonkin muun vastaavan esikäsitteilyn avulla. Arvioitaessa seurantatuloksia suhteessa ympäristölaatu normeihin voidaan ottaa huomioon:

a) metallien ja metalliyhdisteiden luonnolliset taustapitoisuudet, lisäämällä ympäristölaatu normiin arvio luontaisesta taustapitoisuudesta alla olevan taulukon mukaisesti,

b) veden kovuus, pH tai muut veden laadun parametrit, jotka vaikuttavat metallien bioosattavuuteen.

Luontaisen taustapitoisuuden arvion sekä ympäristölaatonormin summa. Kohteissa, joissa pitoisuudet ovat geologisista syistä korkeita, voidaan asiantuntija-arviolla poiketa taustapitoisuuden arvoista.

	kadmium	nikkeli	lyijy	elohopea
	µg/l (vesi) tausta + AA EQS	µg/l (vesi) tausta + AA EQS	µg/l (vesi) tausta + AA EQS	µg/kg (ahven/si- lakka) tausta + EQS
Järvet				
vähähumuksiset (väriluku Pt mg/l < 30)	0,02 + 0,08 = 0,1 (luokka 1 ja 2)	1 + 4 = 5 ⁽¹³⁾	0,1 + 1,2 = 1,3 ⁽¹³⁾	180 + 20 = 200
humuksiset (väriluku Pt mg/l 30 – 90)	0,02 + 0,08 = 0,1 (luokka 1 ja 2)	1 + 4 = 5 ⁽¹³⁾	0,2 + 1,2 = 1,4 ⁽¹³⁾	200 + 20 = 220
runsashumuksiset (väriluku Pt mg/l > 90)	0,02 + 0,08 = 0,1 (luokka 1 ja 2)	1 + 4 = 5 ⁽¹³⁾	0,7 + 1,2 = 1,9 ⁽¹³⁾	230 + 20 = 250
Joet				
kangas- ja savimaat (väriluku Pt mg/l < 90, valuma-alueen suo-% < 25)	0,02 + 0,08 = 0,1 (luokka 1 ja 2)	1 + 4 = 5 ⁽¹³⁾	0,3 + 1,2 = 1,5 ⁽¹³⁾	180 + 20 = 200
turvemaat (väriluku Pt mg/l > 90, valuma-alueen suo-% > 25)	0,02 + 0,08 = 0,1 (luokka 1 ja 2)	1 + 4 = 5 ⁽¹³⁾	0,5 + 1,2 = 1,7 ⁽¹³⁾	230 + 20 = 250
Rannikkovedet/merivesi	0,02 + 0,2 = 0,22	1 + 8,6 = 9,6	0,03 + 1,3 = 1,33	180 + 20 = 200

⁽⁴⁾ Tämä parametri on sallittuna enimmäispitoisuutena ilmaistu ympäristölaatonormi (MAC-EQS). Kun parametrin MAC-EQS kohdalle on merkitty "ei sovelleta", AA-EQS-arvojen katsotaan tarjoavan suojan lyhytaikaisilta pilaantumishuipuilla jatkuvissa päästöissä, koska ne ovat merkittävästi alhaisempia kuin akuutin myrkyllisyyden perusteella johdetut arvot. Ympäristölaatonormin suurimman sallitun pitoisuuden soveltaminen tarkoittaa, että mitattu pitoisuus ei ylitä normia missään seurantapisteessä. Arviossa voidaan kuitenkin käyttää tilastollisia menetelmiä, kuten prosenttipisteitä, jotta MAC-EQS-arvon noudattamiselle voidaan määrittää hyväksyttävä luotettavuuden ja tarkkuuden taso.

⁽⁵⁾ Bromattuihin difenyyliettereihin (N:o 5) kuuluvien aineiden osalta ympäristölaatonormi viittaa yhdistenumeroiden 28, 47, 99, 100, 153 ja 154 pitoisuuksien summaan.

⁽⁶⁾ Kadmiumin ja kadmiumyhdisteiden (N:o 6) osalta ympäristölaatonormit vaihtelevat riippuen veden kovuudesta eriteltynä viiteen luokkaan: luokka 1 <40 mg CaCO₃/l, luokka 2: 40 – <50 mg CaCO₃/l, luokka 3: 50 – <100 mg CaCO₃/l, luokka 4: 100 – <200 mg CaCO₃/l ja luokka 5: ≥ 200 mg CaCO₃/l

⁽⁷⁾ Tämä aine ei ole vesiputedirektiivin mukaisesti priorisoitu aine, vaan muu pilaava aine; tällaisten aineiden kohdalla ympäristölaatonormit vastaavat ennen 13 päivää tammikuuta 2009 sovelletussa lainsäädännössä vahvistettuja normeja.

⁽⁸⁾ Tälle aineryhmälle ei ole annettu viitteellisiä parametreja. Viitteelliset parametrit on määriteltävä analyttisellä menetelmällä.

⁽⁹⁾ Kokonais-DDT on isomeerien 1,1,1-trikloori-2, 2-bis (p-kloorifenyyli)etaanin (CAS-numero 50-29-3), EU-numero 200-024-3), 1,1,1- trikloori-2 (o-kloorifenyyli)-2-(p-kloorifenyyli) etaanin (CAS-numero 789-02-6), EU-numero 212-332-5), 1,1-dikloori-2,2 bis (p-kloorifenyyli) etyleenin (CAS-numero 72-55-9, EU-numero 200-784-6), ja 1,1-dik-

loori-2,2 bis (p-kloorifenyli) etaanin (CAS-numero 7254-8, EU-numero 200-783-0) summa.

⁽¹⁰⁾ Näiden aineiden MAC-EQS:n määrittelyyn ei ole käytettävissä riittävästi tietoja.

⁽¹¹⁾ Polyaromaattisiin hiilivetyihin (PAH) kuuluvien vaarallisten aineiden (N:o 28) osalta eliöstöä koskeva EQS viittaa bentso(a)pyreenin pitoisuuteen, myrkyllisyyteen, johon ne perustuvat. Bentso(a)pyreeniä voidaan pitää muiden polyaromaattisten hiilivetyjen indikaattorina, näin ollen ainoastaan bentso(a)pyreeniä on tarpeen seurata vertailumielessä eliöstöä koskeviin ympäristölaatuunormeihin nähden.

⁽¹²⁾ Eliöstöä koskevat EQS:t liittyvät kaloihin, ellei toisin ilmoiteta. Sisämaan pintavesillä ja rannikkovesillä EQS mitataan ahvenesta ja avomerellä silakasta. Numeroiden 15 (fluoranteeni) ja 28 (polyaromaattiset hiilivedyt) osalta eliöstöä koskevat ympäristölaatuunormit viittaavat nilviäisiin. Kemiallisen tilan arvioimiseksi ei ole asianmukaista seurata fluoranteenia ja polyaromaattisia hiilivetyjä kaloissa. Numeron 37 (dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset yhdisteet) osalta eliöstöä koskevat ympäristölaatuunormit viittaavat kaloihin asetuksen (EY) N:o 1881/2006 muuttamisesta elintarvikkeissa olevien dioksiinien, dioksiinien kaltaisten PCB-yhdisteiden ja muiden kuin dioksiinien kaltaisten PCB-yhdisteiden enimmäismäärien osalta 2 päivänä joulukuuta 2011 annetun komission asetuksen (EU) N:o 1259/2011 (EUVL L 320, 3.12.2011, s. 18) liitteessä olevan 5.3 jakson mukaisesti.

⁽¹³⁾ Nämä EQS:t tarkoittavat kyseisten aineiden biosaatavia pitoisuuksia.

⁽¹⁴⁾ PCDD: polyklooratut dibentso-p-dioksiinit; PCDF: polyklooratut dibentsofuraanit, PCB-DL: dioksiinin kaltaiset polyklooratut bifenyylit;

TEQ: toksisuusekvivalentit Maailman terveysjärjestön vuoden 2005 toksisuusekvivalentteina.

⁽¹⁵⁾ Nonyylifenolin ja nonyyylifenolietoksyylaattien kokonaistoksisuus ei saa ylittää ympäristölaatuunormia. Kokonaistoksisuus lasketaan kaavalla: $\sum (C_{xx} \text{ TEF})$,

TEF = toksisuusekvivalenttikerroin

Cx = kunkin nonyyylifenolisen yhdisteen pitoisuus

	toksisuusekvivalenttikerroin (TEF)
nonyylifenoli	1
nonyylifenolimono- ja dietoksylaatit	0,5

Analyysimenetelmiä ja tulosten tulkintaa koskevat vaatimukset

5 a. Jos laskettuun keskiarvoon, joka on saatu käyttämällä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa, josta ei aiheudu kohtuuttomia kustannuksia, viitataan 5 kohdan nojalla maininnalla ”alle määrittämissä”, ja tämän tekniikan mukainen määrittämissä on korkeampi kuin ympäristölaatusnormi, mitattavan aineen osalta saatua tulosta ei oteta huomioon.
