

Euroopa vesi: indikaatorhinnangu Kokkuvõte

Kaas: EEA. Sven Bertil Johnson'i akvarelljoonistus põhjakooslusest Sound Water Co-operation'ile (Courtesy Øresundsvand-samarbejdet)
Kujundus: EEA

Trükise sisu ei peegelda Euroopa Komisjoni ega ühegi teise Euroopa Ühenduse institutsiooni ametlikke seisukohti. Euroopa Keskkonnaagentuur, ükski agentuuri huvides tegutsev juriidiline ega füüsiline isikei vastuta käesolevas aruandes sisalduva informatsiooni kasutamise eest.

Kõik õigused on kaitstud.

Autori kirjaliku loata ei tohi trükise ühtegi osa taastoota ei elektrooniliselt ega mehaaniliselt, k.a. paljundamine, salvestamine või mistahes muul informatsiooni jäädvustamise viisil. Tõlke- või paljundusõiguse saamiseks palume pöörduda EEA projektijuhi Ove Caspersen'i poole (aadress allpool).

Palju informatsiooni Euroopa Liidu kohta on kättesaadav internetist Europa serveri kaudu (<http://europa.eu.int>).

Trükise kataloogimise andmed on trükise lõpus.

Luxembourg: Euroopa Ühenduste Ametlike Väljaannete talitus, 2003

ISBN 92-9167-596-2

© EEA, Kopenhaagen, 2003

Printed in Belgium

Trükitud korduvkasutatavale ja kloriivabale pleegitatud paberile

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK-1050 Copenhagen K
Denmark
Tel: (45) 33 36 71 00
Faks: (45) 33 36 71 99
E-mail: eea@eea.eu.int
<http://www.eea.eu.int>

Sisukord

Eessõna	4
Sissejuhatus	6
Peamised järeldused	7
Ökoloogiline kvaliteet	9
Toitained ja orgaaniline reostus	12
Ohtlikud ained	17
Vee hulk	20
Informatsioon	23

Eessõna

Euroopa veevarude kvaliteet ja kvantiteet on paranenud, riti Euroopa Liidu riikides. Paljused on edu saavutatud kodumajapidamistest ja tööstustest tuleneva reostuskoormuse vähendamise kaudu veele. Siiski on mitmed Euroopa põhjaveekogud, jõed, järved, jõesuudmed, ranniku- ja merevesi inimtegevusest oluliselt mõjutatud. Näiteks saasteainete sisaldus veekogudes ületabja veetasemed jäävad allapoole looduslikku või keskkonnahoidlikku taset. Mitmel pool Euroopas põhjustab see vee ökosüsteemide ja neist sõltuvate maismaa ökosüsteemide, nagu näiteks märgalade, lagunemise. Samal ajal mõjutabsee ka joogi- ja suplusvee kvaliteeti, mis ei vasta alatitervisekaitse nõuetele.

EL-i veepoliitika raamdirektiivi näol on tegemist suure edasimineku Euroopa keskkonnapoliitikas, sest esmakordselt on seadusandlikus aktis puudutatud veekogude ökoloogilist seisundit ja veemajandust jõgede valglate tasemel. Ökoloogilise seisundi määrab veekogude bioloogiliste koosluste, elupaikade, hüdroloogiliste omaduste ja füüsikalise-keemiliste omaduste hindamine. Esimest korda tuleb suunata tähelepanu veetaseme ja -voolu säilitamisele ning kaldaelustiku säilitamisele ja taastamisele.

Veepoliitika raamdirektiivi eesmärkide saavutamine sõltub riikidest endist. Euroopa komisjon koos liikmesriikidega ja kandidaatriikidega on välja töötamas veepoliitika raamdirektiivi rakendusstrateegiat.

Pinna- ja põhjavee ökoloogiliselt hea seisundi saavutamine nõuabpeamiselt põllumajandussektorile suunatud abinõude tarvitusele võtmise.

Sõltuvalt riigist võib põllumajandusel olla Euroopa veekogudele väga suur mõju. See peegeldub näiteks nitraatide ja väetiste jätkuvalt kõrges kontsentratsioonis pinna- ja põhjavees ning veevarude liigkasutamine niisutamisel. Lõpuks on jõutud arusaamisele, et keskkonnakaitset tuleb siduda teiste poliitikatega (nagu näiteks ühine põllumajanduspoliitika).

Probleemiks on ka adekvaatseinformatsiooni puudumine mitmete keemiliste ainete mõjust vee-elustikule ja inimeste tervisele. Kaasaegne ühiskond toodab ja kasutab tuhandeid kemikaale. Paljud neist jõuavad lõpuks veekeskonda. Enamikule ei ole tehtud riskianalüüsi, kuna seadusega nõutud olemasolevate kemikaalide hindamise kulgki on olnud väga aeglane. Oluline on siinjuures märkida, et teadlikkus kasvab kemikaalide osas, millel on sisesekretsioone kahjustav mõju.

2004. aastal võtab Euroopa Liit vastu 10 praegust kandidaatriiki. Ühinevates riikides on vee kvaliteet sageli erinev EL-i liikmesriikide vee kvaliteedist, mis väljendab riikide erinevusi sotsiaal-majanduslikes struktuurides ja arengus. Näiteks, ühinevates riikides on vähem põllumajandusest tulenevat reostust, kuid halvem heitvee puhastamise tase kui EL-i liikmesriikides. Turumajandusele ülemineku faasis tööstuse ja põllumajanduse osakaal ühinevates riikides vähenes. . Põllumajandustegevus ei ole neis riikides nii intensiivne kui praegustes EL-i liikmesriikides. Kui ühinevad riigid seavad endale eesmärgiks EL-ipõllumajandustoodangu taseme, siis suure tõenäosuseganii vee kvaliteet

kui ka hulk kannatavad. Näiteks, nitraadi sisaldus pinna- ja põhjavees ning Euroopa meredes tõuseks. Ülioluline on, et ühinevate riikide majandusEuroopa Liidus areneks kooskõlas asjakohaste veekaitse meetmete arenguga ja rakendamisega nendes riikides.

Ma loodan siiralt, et Teie käes olev aruanne annab ülevaate Euroopa vett puudutavatest teemadest ning pakub mõtteainetvee tõhusamaks kaitseks tulevikus.

Gordon McInnes
Tegevdirektori kohusetäitja

Sissejuhatus

Käesolev kokkuvõte sisaldab olulisemaid järeldusi aruandest *Euroopa vesi — indikaatorhinnang* (Euroopa Keskkonnaagentuur, 2003). Aruanne hõlmab Euroopa Liitu, EFTA riike ning EL-i kandidaatriike. Neli veega seonduvat teemat — ökoloogiline kvaliteet, vees sisalduvad toitained ja orgaaniline reostus, ohtlikud ained ja vee hulk — hinnati Euroopa Keskkonnaagentuuri vee tuumindikaatorite põhjal. Teemad valiti vastavalt nende aktuaalsusele poliitilisele tähtsusele.

Nende indikaatorite põhjal analüüsib ning otsib aruanne vastuseid küsimustele, mis puudutavad EL-i

veepoliitika eesmärkide täitmist ja võimalikke puudujääke veepoliitikas.

EL-i veepoliitika eesmärgid on sõnastatud Euroopa Ühenduse säästva arengu strateegias, ühises kalandus- ja ühises põllumajanduspoliitikas, kuuendas keskkonnategevusprogrammis ning tulevases merealases strateegias. Vastav EL-i seadusandlus hõlmab veepoliitika raamdirektiivi, keskkonnareostuse komplekse vältimise ja kontrolli direktiivi (IPPC), vees olevaid ohtlikke aineid puudutavaid direktiive, olmeheitvee puhastamist puudutavaid direktiive ning nitraate, suplusvett ja joogivett puudutavaid direktiive.

Peamised järeldused

	positiivne muutus seisundis või vähenenud reostuskoormus
	erilist muutust seisundis ega reostuskoormuse hulgas ei ole
	negatiivne muutus seisundis või kasvanud reostuskoormus
	järeldus (halb)
	järeldus (hea)

Ökoloogiline kvaliteet		Lk.
	Veepoliitika raamdirektiivi seiret ja ökoloogilist klassifikatsiooni puudutavate nõuete ja riikide tegeliku käitumise vahel on suur erinevus.	9
	Jõevee kvaliteet enamikes Euroopa riikides paraneb.	9
	Põllumajanduse survet Euroopa veevarudele peab vähendama, kui soovitakse saavutada pinna- ja põhjavee head seisundit. See nõuab keskkonna- ja põllumajanduspoliitika sidumist Euroopa tasandil.	11
	EL-i riikide põllumajandusmullas on liiga palju lämmastikku, mis võib reostada nii pinna- kui põhjavett.	11
Toitained ja orgaaniline reostus		
	Alates 1980ndatest on heitvee puhastamine kõikides Euroopa riikides märkimisväärselt paranenud.	12
	Heitvee puhastussüsteemiga ühendatud elanikkonna protsent on suhteliselt madal Belgias, Iirimaa, Lõuna-Euroopas ja kandidaatriikides.	12
	Euroopa jõgede ja järvede vee kvaliteet on orgaaniliste ainete ja fosfori hulga vähendamise ja heitvee puhastusest ja tööstusest 1990ndatel märgatavalt paranenud.	13
	Nitraadi sisaldus jõgedes püsis suhteliselt stabiilne 1990ndatel, olles kõrgeim intensiivse põllumajandusega Lääne-Euroopa riikides.	14
	1980ndatest on kõikidest kvantifitseeritud allikatest pärinev fosfori ja lämmastiku heide Põhja- ja Läänemeres vähenenud.	14
	Euroopa merede toitainete kontsentratsioonid on üldiselt püsivad stabiilsed viimastel aastatel, ehkki mõnes kohas Läänemeres, Mustas meres ja Põhjameres on täheldatud nitraadi ja fosfaadi sisalduse väikest langust.	15
	Mõnes üksikmöötejaamas Lääne- ja Põhjameres täheldati fosfaadi kontsentratsiooni tõusu.	15
	Euroopa põhjavees ei ole täheldatud nitraadi sisalduse muutust.	15
	Nitraatidega reostunud joogivesi on tavaline probleem terves Euroopas, eriti madalates kaevudes.	16
	Suplusvee (nii ranniku- kui siseveekogude) kvaliteet on 1990ndatel kogu Euroopas paranenud.	16
	Hoolimata olukorra paranemisest, ei vasta 10 % Euroopa ranniku- ja 28 % siseveekogude suplusveest juhtväärtustele.	16

Ohtlikud ained		
	Enamikest Põhjamereäärsetest riikidest ja Kirde-Atlandisse on alates 1980ndate keskpaigast oluliselt on vähenenud selliste ohtlike ainete heitkogused vette ja õhku nagu raskemetallid, dioksiinid ja poolaromaatsed süsivesinikud.	17
	1980ndate lõpust alates on paljude ohtlike ainete heitkogused Läänemerre vähenenud vähemalt 50 % võrra.	17
	Väga piiratud hulgal on informatsiooni Vahemerre ja Musta merre eralduvate ohtlike ainete kohta ning üldse pole andmeid nende muutuste osas.	17
	Väheneb jõevee reostatus raskemetallidega ja teiste kemikaalidega.	18
	Paljude teiste Euroopa vees sisalduvate ainete kohta ei saa anda hinnangut andmete puudumise tõttu.	18
	Joogiveereostatus väetistega ja metallidega on paljude Euroopa riikide probleem.	19
	On leitud, et mõne ohtliku aine sisalduse vähenemine vees viib sama aine sisalduse vähenemiseni ka mõne Euroopa mete mereorganismis.	19
	Saasteainete kontsentratsioonide inimtarbeks lubatust kõrgemaid piirväärtuseid on avastatud peamiselt suurematest jõelahtedest, tööstusjäätmete eralduskohtadest ja sadamate lähedalt pärit teokarpides ja kalades .	19
Vee hulk		
	18 % Euroopa elanikkonnast elab veepuuduse all kannatavates riikides.	20
	Viimasel aastakümnel on vähenenud veevõtt põllumajanduses, tööstuses ja olmekasutuses Kesk-Euroopas paiknevates kandidaatriikides ja Kesk-Euroopas paiknevates Lääne-Euroopa riikides, ning veevõtt energia tootmise eesmärgil Kes- ja Lõuna-Euroopas paiknevates Lääne-Euroopa riikides.	21
	Suurenenud on põllumajandusvee tarbimine Edela-Euroopa riikides.	21
	Suured alad Vahemere rannikuäärsetes paikades Itaalias, Hispaanias ja Türgis kannatavad soolase vee pealetungi all. Peamiseks põhjuseks on põhjavee liigtarbimine olmeveena ja mõnes piirkonnas veevõtt turismi ja niisutamise otstarbel.	22
	Abinõud veevajaduse ohjamiseks, nagu veevõtu maksustamine ja tehnoloogiad, mis tõstaksid veekasutuse tõhusust, aitaksid kaasa veenõudluse piiramisele.	22
	Põllumajandus maksab vee eest vähem kui teised sektorid, eriti Euroopa lõunapiirkondades.	22
	Mõnes riigis on veekadu lekete tõttu vee jaotussüsteemides jätkuvalt märkimisväärne, ületades 40 % veevarudest.	22
Informatsioon		
	Viimase kaheksa aasta jooksul on Eurowaternet'i (Euroopa Keskkonnaagentuuri sisevee seire ja informatsiooni võrgustik) rakendamine toonud kaasa tuntavalt parandanud Euroopa vee kohta käiva informatsiooni kvaliteeti.	23
	Eurowaternet põhineb riiklikul seirel ja seda kohandatakse Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivis sätestatud aruandlusvajadustele.	23
	Euroopa Keskkonnaagentuur töötab välja vee tuumindikaatoreid, et harmoniseerida Euroopa veearuandlust ja muuta seepoliitikale vastavaks.	23

Ökoloogiline kvaliteet

EL-i veepoliitika raamdirektiiv, mis jõustus 2000. aasta lõpus, muudab kardinaalselt veeseiret, hindamist ja majandamist paljudes Euroopa riikides. Kaks võtmekontseptsiooni, mida direktiiv seadusandlusse on toonud, on 'ökoloogiline seisund' ja 'veemajandus valgala tasandil'.

Ökoloogiline seisund väljendab vee ökosüsteemide struktuuri ja funktsioneerimise kvaliteeti. Veepoliitika raamdirektiivis on nimetatud kolm kvaliteedi tunnuste rühma (bioloogiline, hüdro-morfoloogiline ja füüsikalisk-keemiline), mis on vajalikud konkreetse veekogu ökoloogilise seisundi klassifitseerimiseks. Liikmesriikidel tuleb saavutada hea pinna- ja põhjavee seisund aastaks 2015, mis tähendab pinnaveekogu sellise seisundi saavutamist, kus nii selle ökoloogiline kui ka keemiline seisund on vähemalt head. Põhjavee puhul peavad head olema keemiline kvaliteet ja vee hulk. Veevõtt Euroopa veekogudest peab veel pikaks ajaks säästlikuks jääma.

Käesoleval ajal ei ole veel võimalik saada täielikku ülevaadet Euroopa vee ökoloogilisest seisundist, kuna riikide poolt edastatavas informatsioonis, seires ja hindamissüsteemides (Joonis 1) esineb endiselt tõsiseid puudujääke. Samas teevad Euroopa Komisjon ja liikmesriigid koostööd ühise rakendusstrateegia alal, täitmaks neid lünki ja jõudmaks ühisele arusaamisele, mida veepoliitika raamdirektiiv nõuab.



Veepoliitika raamdirektiivi seiret ja ökoloogilist klassifikatsiooni puudutavate nõuete ja riikide tegeliku käitumise vahel on suur erinevus.



Veekogu hea ökoloogiline seisund eeldab veekogus on piisav hulk hea kvaliteediga vett, mis võimaldab looduslikel liikidel elada ja paljuneda.

Foto: Bent Lauge Madsen

Paljudel Euroopa riikidel on jõgede klassifitseerimise skeemid jõgede vee kvaliteedi määramiseks. Nendes skeemides on enimkasutatavad füüsikalisk-keemilised kvaliteedi elemendid (nagu pH, lahustunud hapnik ja ammoonium), kuid väga paljudel puhkudel kasutatakse ka bioloogilise kvaliteedi elemente (näiteks selgrootud põhjaloomad). Ehkki riigid kasutavad erinevaid skeeme, tuleb neist kõigist siiski välja näiteks see, kas vee kvaliteet on paranenud või mitte. Riikide tulemuste põhjal on enamike jõgede vee kvaliteet viimastel aastatel paranenud (Joonis 2).

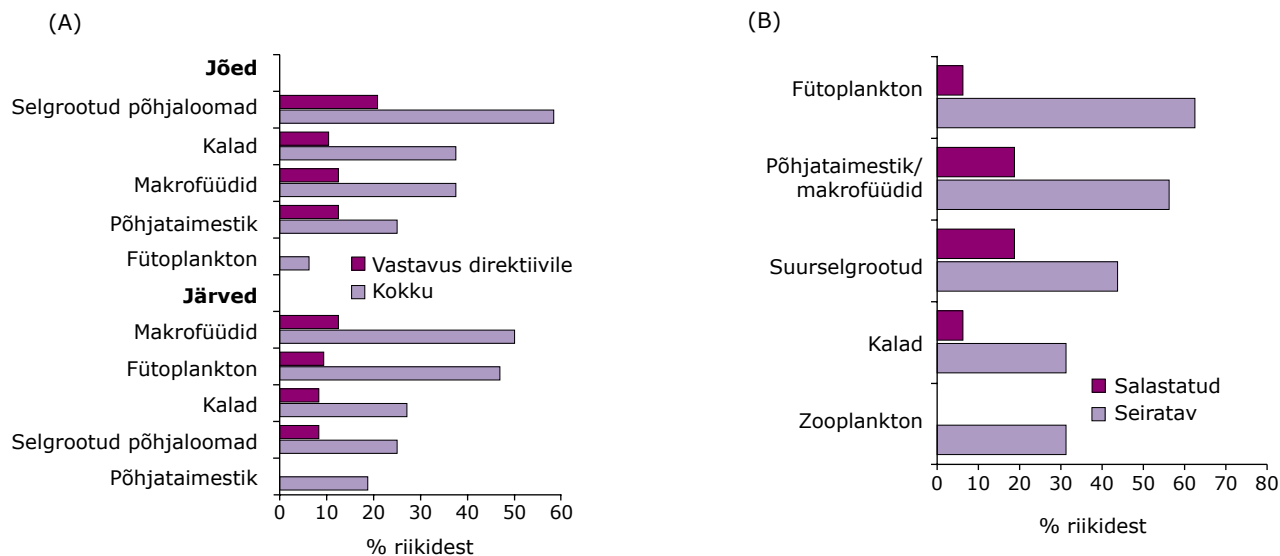
Veepoliitika raamdirektiiv käsitleb ökoloogilise seisundi klassifitseerimisskeeme, kuhu on integreeritud keemilise reostuse ja elupaikade kvaliteedi muutuste mõjud. Ökoloogiline kvaliteet peegeldab surveid ja ökosüsteemi üldist seisundit.



Jõevee kvaliteet enamikes Euroopa riikides paraneb.

Joonis 1

A) Bioloogilise kvaliteedi elemendid jõgede ja järvede klassifitseerimissüsteemides ja vastavus ELi veepoliitika raamdirektiiviga, B) bioloogilise kvaliteedi elemendid, mida on seiratud ja kategoriseeritud ELi ja Norra ranniku- ning siirdevetes

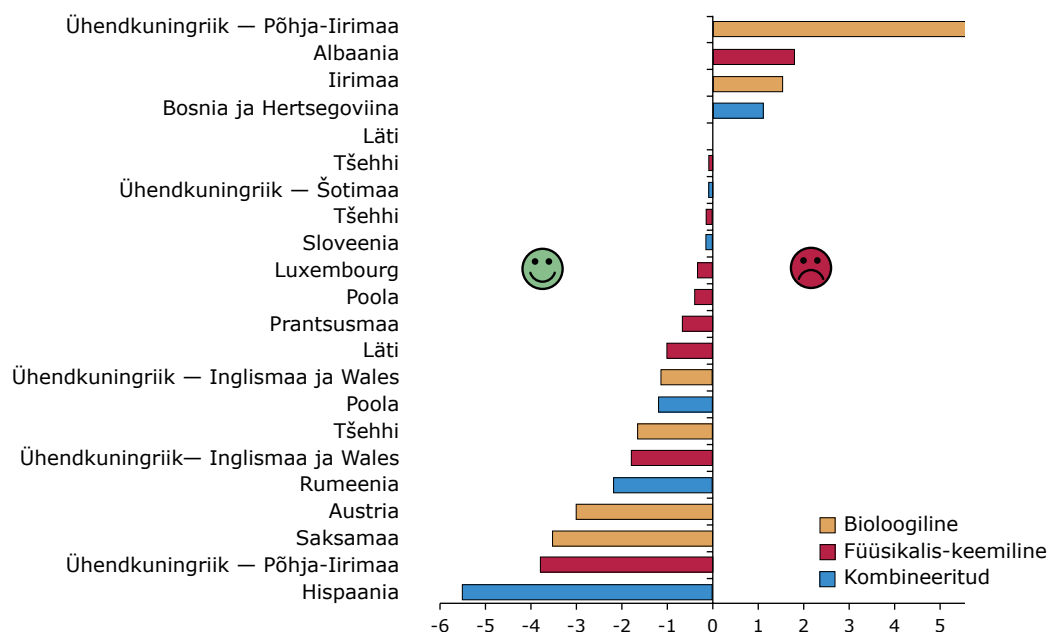


Allikas: A) Koostanud Euroopa Keskkonnaagentuuri Vee teemakeskus (ETC/WTR) ühise rakendamisstrateegia töögrupi 2.3 (REFCOND) tulemuste põhjal. Informatsioon 16 riigilt. B) Koostanud ETC/ WTR ühise rakendamisstrateegia töögruppide 2.4 (rannik) ja 2.7 (seire) tulemuste põhjal. Informatsioon 14 merega piirnevalt riigilt.

Märkus: Veepoliitika raamdirektiiv ei nõua zooplanktoni seiret.

Joonis 2

Muutuste tempo jõe kategoorias kategooriate 'halvema' (less than good) ja 'hea' vahel



Allikas: Koostanud ETC/WTR riikide regionaalasutuste poolt esitatavate riiklike aruannete ja küsitlustulemuste põhjal.

Mõnedes riikides on välja töötatud järvede klassifitseerimise skeemid. Need põhinevad toitainete (peamiselt fosfori) klorofüll-a kontsentratsioonidel. Kodumajapidamiste ja tööstuste põhjustatud survete (näit. heited ja veevõtt) piiramise ja juhtimise tulemusena on vee kvaliteedi ja hulga näitajad mitmes Euroopa riigis paranenud. Tulevikus peab enam tähelepanu pöörama põllumajandusest lähtuva mõju vähendamisele veekeskkonnale. Põllumajandustegevus põhjustab olulisel määral vee reostust nitraatidega, fosforiga, väetistega ja haigustekitajatega. Põllumajandustegevuse tulemused on ka vee-elustiku hävimine ja vee liigtarbimine niisutamiseks (vt. järgnevaid peatükke).

Samuti tuleb tegeleda veekogude struktuuri- ja veevõtumuutustega ning teiste füüsiliste muutustega nagu tammide ja kanalite rajamine.



Põllumajanduse survet Euroopa veevarudele peab vähendama, kui soovitakse saavutada pinna- ja põhjavee head seisundit. See nõuab keskkonna- ja põllumajanduspoliitika sidumist Euroopa tasandil.

põllumajandusmuldades on endiselt kõrge (umbes 50–100 kg nitraati ühe hektari põllumajandusmaa kohta) ning 1990–1995 püsis peaaegu muutumatuna.

Euroopas on pikk traditsioon veekogude reostustaseme uurimisel. Vee keemilist kvaliteeti on uuritud nii orgaaniliste ainete ja toitainete seire ning hindamise teel. Vee hulka on jälgitud vee kättesaadavuse, veevõtu ning selle mõjude ja kasutamisalade



EL-i riikide põllumajandusmuldas on liiga palju lämmastikku, mis võib reostada nii pinna- kui põhjavett.

seire ja hindamise teel. Seega on nii mõnegi nimetatud faktori kohta suhteliselt palju informatsiooni kogutud. Järgneva hindamise kaluseks on olnud toitainete, orgaanilise reostuse, ohtlike ainete ja vee hulga indikaatorid.

Efektiivsed abinõud eeldavad keskkonnapoliitika, nagu näiteks veepoliitika raamdirektiivi ja nitraadi direktiivi, sidumist ühise põllumajanduspoliitikaga. Kahjuks on nitraadi direktiivi rakendamine kõikjal Euroopas olnud äärmiselt vaevaline, välja arvatud Taanis ja Rootsis, kus on rakendatud rikkumiste puhul ka menetlusi alates direktiivi jõustumisest aastal 1991. Nitraadisisaldus ELi

Toitained ja orgaaniline reostus

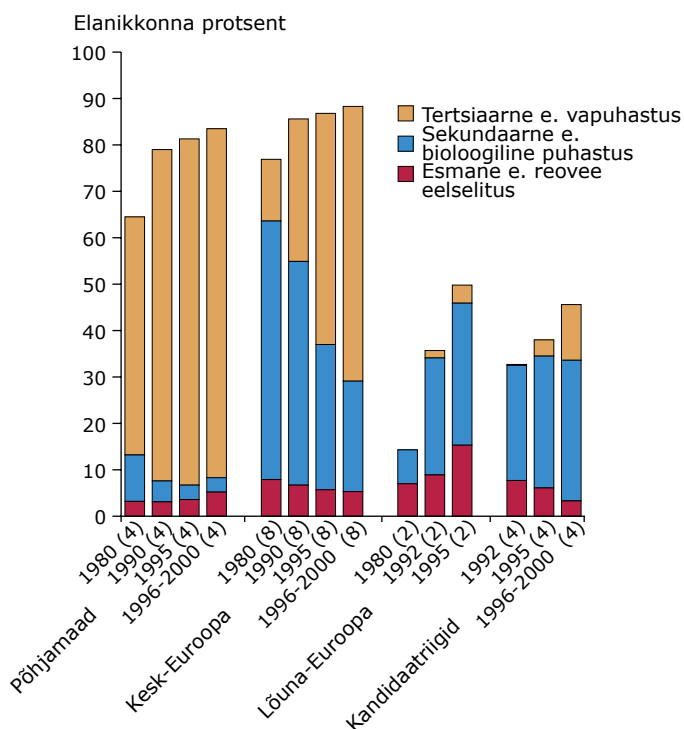
Poliitilised eesmärgid seoses toitainetega ja vee orgaanilise reostusega on vältida vee kvaliteedi halvenemist; vähendada olemasolevat reostust; saavutada selline vee kvaliteet, mis oleks ohutu inimeste tervisele nii joogi- kui suplusvee kaudu, ning vee ökosüsteemidele. Need eesmärgid saavutatakse veepoliitika raamdirektiivi, IPPCi, suplusvee-, joogivee-, nitraadi- ja olme heitvee puhastusdirektiivide rakendamise kaudu.

1980ndatest alates on toimunud märkimisväärne edasimineku puhastustaseme paranemise ja puhastusseadmetega ühendatud

majapidamiste arvu suurenemise osas lääneriikides (Joonis 3).

Enamik Põhja- ja Kesk-Euroopa riikide elanikkonnast on praeguseks puhastusjaamadega ühendatud, paljud reovee süvapuhasustusjaamadega (toitainete ärastamine). Lääne-Euroopa lõunaosas, Belgias, Iirimaa, ning Kesk- ja Ida-Euroopa kandidaatriikides on umbes 50 % elanikkonnast ühendatud reoveepuhastusjaamaga, sealjuures 30–40 % elanikkonnast on ühendatud reovee biopuhastusega (orgaaniliste ainete ärastamine) või süvapuhasustusjaamadega. Sellest hoolimata juhivad paljud suurlinnad (näiteks Brüssel, Milano ja Bukarest) peaaegu täielikult puhastamata heitvee keskkonda.

Joonis 3 Heitvee puhastamine Euroopas 1980ndatest kuni 1990ndate lõpuni



Märkus: Joonis hõlmab riike, kes on esitanud informatsiooni kõikide perioodide kohta, riikide arv on sulgudes. Põhja-Euroopa: Island, Norra, Rootsi, Soome. Kesk-Euroopa: Austria, Iirimaa, Ühendkuningriik, Luxembourg, Madalmaad, Saksamaa, Taani, Šveits. Lõuna-Euroopa: Kreeka ja Hispaania. Kandidaatriigid: Bulgaaria, Eesti, Ungari ja Poola.

Allikas: EEA — ETC/WTR, andmete põhjal, mis liikmesriigid esitasid OECD/Eurostat'i 2000. aasta ühise küsimustiku alusel.



Alates 1980ndatest on heitvee puhastamine kõikides Euroopa riikides märkimisväärselt paranenud.



Heitvee puhastussüsteemiga ühendatud elanikkonna protsent on suhteliselt madal Belgias, Iirimaa, Lõuna-Euroopas ja kandidaatriikides.

Paljudes Lääne-Euroopa riikides moodustab orgaanilise aine heide punktreostusallikatest ainult 10–20 % selle kõrgeimast tasemest 1980ndatel. 1990ndatel vähenes järsult Kesk- ja Ida-Euroopa kandidaatriikides orgaanilise aine heited. Osaliselt põhjustas selle 1990ndate alguse majanduslangus ning selle tulemusena rasketööstuse osakaalu vähenemine, kuid ka heitvee puhastusjaamade rajamine. Ehkki majandus on alates sellest ajast elavnenud ja tööstustoodang kasvanud, on suund vähem reostava tööstuse poole ning endiseid reostustasemeid ei ole enam saavutatud.

Vastukaaluks suurenenud reoveesette tekkele kasvas 1990ndatel märgatavalt ka reovee süvapuhasusega ühendatud elanikkonna protsent mitmetes Edela-Euroopa riikides. Riikides, mis on kajastatud joonisel 4, kasvas süvapuhasusega ühendatud elanikkonna protsent 40 %lt 80 %le. Samal perioodil vähenes lämmastiku ja fosfori eraldumine heitvee puhastamisel vastavalt 30 % ja 60 % võrra, mis näitab, et üldiselt süvapuhasuse käigus fosfor äreastatakse, kuid vaid mõnes puhastusjaamas, eriti suurtes, ärastatakse lämmastik.



Euroopa jõgede ja järvede vee kvaliteet on orgaaniliste ainete ja fosfori hulga vähendamise heitvee puhastusest ja tööstusest 1990ndatel märgatavalt paranenud.

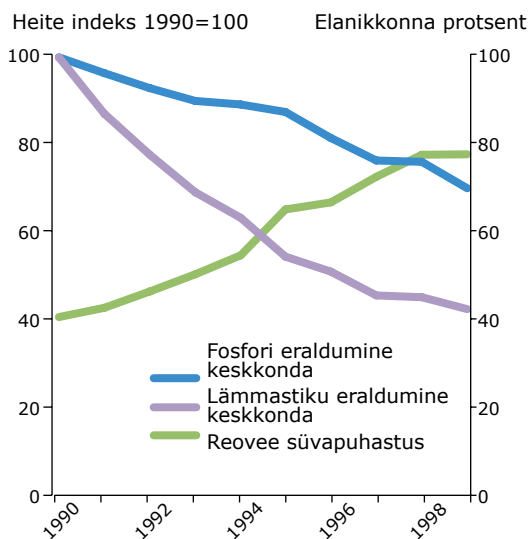
Reostuse vähenemine punktreostusallikatest on parandanud ka järvede vee kvaliteeti. 1990ndatel paranes biokeemilise hapniku tarbe (BHT) tase ligikaudu 20–30 % nii EL-i kui kandidaatriikide jõgedes. Ammooniumi sisalduse vähenemine vees 1990ndatel oli isegi märkimisväärssem kui BHT taseme vähenemine – 40 % võrra EL-i jõgedes ja ligi 60 % kandidaatriikide jõgedes.

Üldiselt vähenes fosfori kontsentratsioon nii EL-i kui kandidaatriikide jõgedes 1990ndatel 30–40 % (Joonis 5A). Eriti riikides, kus keskmine fosfori sisaldus jõevees oli 1990ndate alguses kõrgem kui 200 µg P/l, näidates punktreostusallikate kõrget reostusastet, oli märgata fosfori kontsentratsiooni olulist vähenemist. See viitab nii üldisele heitvee puhastustaseme paranemisele sel perioodil kui ka majanduslangusele kandidaatriikides.

Erinevalt fosforist puuduvad selged trendid jõevette juhitud nitraatide kohta, ehkki loiuma põllumajandustegevuse tõttu on kontsentratsioonid madalamad kandidaatriikides ja põhjamaades

Joonis 4

Toitainete eraldumine keskkonda ja heitvee puhastamine mõnes Lääne-Euroopa riigis

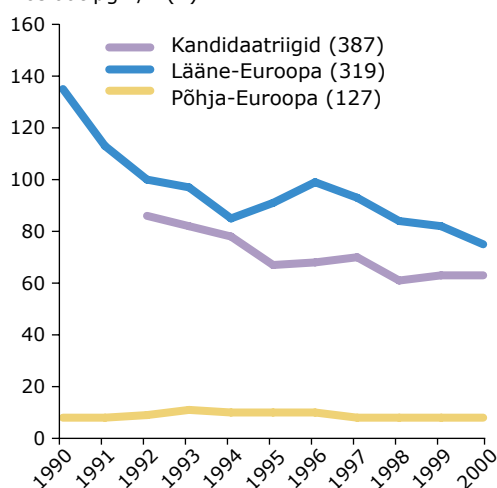


Märkus: Lämmastiku ja fosfori vetteheide: Taani, Soome, Holland, Norra (lämmastiku kohta andmed puuduvad) ja Rootsi.

Joonis 5

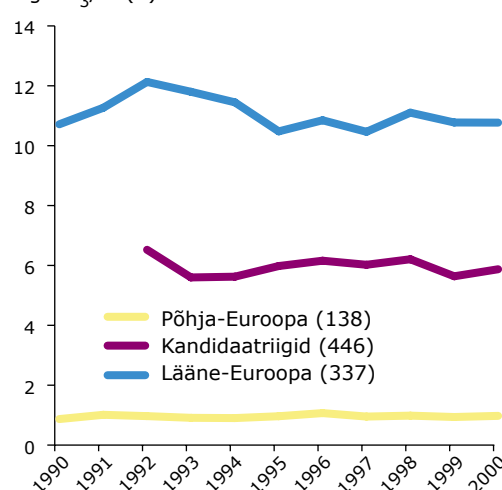
Fosfaat (A) ja nitraat (B) Euroopa jõgedes

Fosfaat µg P/l (A)



Märkus: Andmed pärinevad Eurowatnet andmebaasist: Lääne-Euroopa: Taani, Saksamaa, Prantsusmaa ja Ühendkuningriik, Põhja-Euroopa: Soome ja Rootsi ning kandidaatriigid: Sloveenia, Poola, Läti, Leedu, Ungari, Eesti ja Bulgaaria. Sulgudes on jaamade arv.

mg NO₃/l (B)

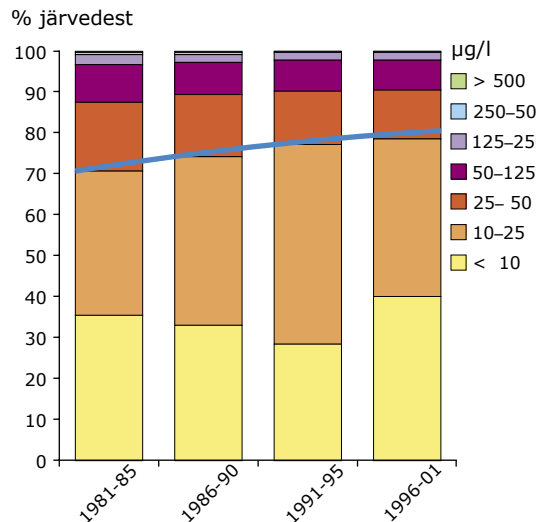


Märkus: Andmed pärinevad Eurowatnet andmebaasist: Lääne-Euroopa: Taani, Saksamaa, Prantsusmaa ja Ühendkuningriik, Põhja-Euroopa: Soome ja Rootsi ning kandidaatriigid: Sloveenia, Poola, Läti, Leedu, Ungari, Eesti ja Bulgaaria. Sulgudes on jaamade arv.

Joonis 6 Keskmine fosfori kontsentratsioon järvedes suvel

Märkus: Aluseks on 369 järve Austrias (5), Taanis (11), Saksamaal (5), Soomes (203), Prantsusmaal (1), Iirimaal (6) ja Rootsis (138). Sulgudes on järvede arv.

Allikas: Eurowaternet-Lakes, 2001.



(Joonis 5B). Lätis, Saksamaal ja Taanis täheldati nitraadi madalamat kontsentratsiooni jõevees 1990ndate lõpus. Üldiselt on fosfori ja nitraadi kontsentratsioonid ikka veel oluliselt kõrgemad, et pidada neid loomulikeks või taustreostuseks.



Nitraadi sisaldus jõgedes püsis suhteliselt stabiilne 1990ndatel, olles kõrgeim intensiivse põllumajandusega Lääne-Euroopa riikides.

Punktreostusallikate osakaalu vähenemine peegeldub ka järvevee kvaliteedi paranemises. Viimase 20 aasta jooksul on suurenenud madala (< 25 µg P/l) fosfori kontsentratsiooniga järvede ja veehoidlate osatähtsus 75 %-lt 82 %-le 369-st pikaajalise mõõtmissagedusega järvedest (Joonis 6). Kõik see viitab asjaolule, et eutrofeerumine Euroopa järvedes väheneb. Hajureostus, eriti põllumajandusest tingitud hajureostus, tekitab aga ikka veel muret.

Samuti on täheldatud seost toitainete otsese ja jõe- ja järvevee heite vähenemise vahel Põhja- ja Baltimere (Joonis 7), kuigi see ei tingi alati toitainete hulga vähenemist merevees (Joonis 8). Seda sellepärast, et lämmastiku ja fosfori otsese ning jõe- ja järvevee heite ning rannikuvetes, jõesuudmetes, fjordides ja laguunides sisalduva toitainete hulga, mis omakorda mõjutab nende bioloogilist seisundit, vaheline seos on keeruline. Musta mere ja Vahemere kohta ei ole nii palju informatsiooni kui Lääne- ja Põhjameri kohta, mistõttu ei ole võimalik esimeste osas ka saasteainete hulga muutusi hinnata.

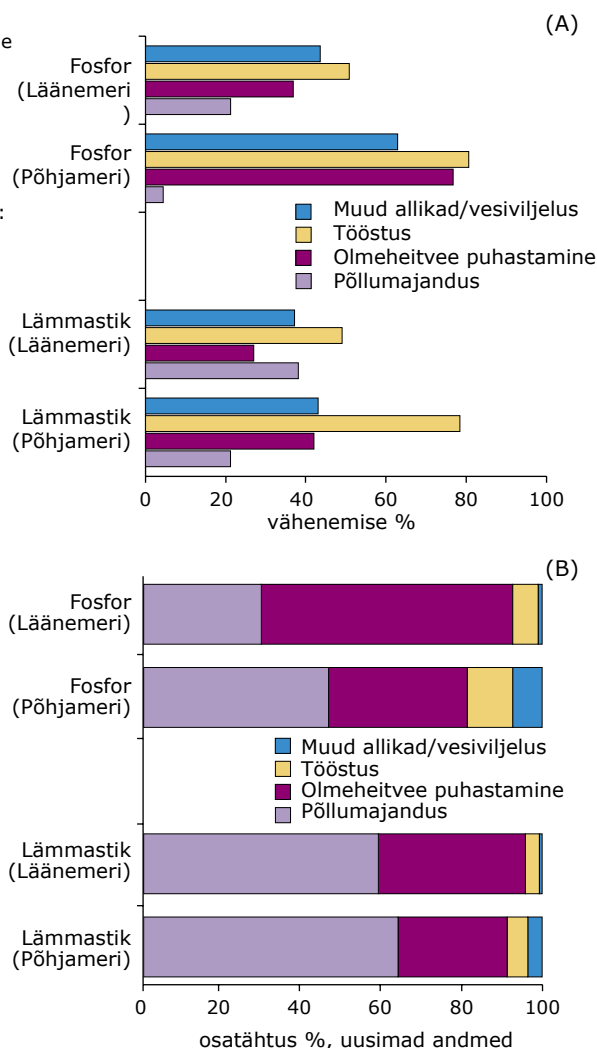


1980ndatest on kõikidest kvantifitseeritud allikatest pärinev fosfori ja lämmastiku heide Põhja- ja Läänemere vähenenud.

Joonis 7 A) Lämmastiku ja fosfori heited Põhja- ja Läänemere alates 1985. aastast, ja B) erinevate sektorite lämmastiku ja fosfori heited Põhja- ja Läänemere

Märkus: Olmeheitvee puhastamine. Vähenemisprotsent Põhjameri osas puudutab aastaid 1985–2000 ja Läänemere osas 1980ndate lõpp kuni 1995. Viimane aasta: Põhjameri 2000, Läänemeri 1995.

Allikas: Põhjameri arenguaruanne 2002; Helcom 2002.





Euroopa merede toitainete kontsentratsioonid on üldiselt püsunud stabiilsed viimastel aastatel, ehkki mõnes kohas Läänemeres, Mustas meres ja Põhjameres on täheldatud nitraadi ja fosfaadi sisalduse väikest langust.



Mõnes üksikus mõõtejaamas Lääne- ja Põhjameres täheldati fosfaadi kontsentratsiooni tõusu.

Üksikud riigid on teatanud nitraatide ja fosfori kontsentratsioonide vähenemisest rannikuvetes. Näiteks on alates 1991. aastast vähenenud lämmastiku ja fosfori sisaldus Hollandi rannikuvetes, mis on seotud nitraatide ja fosfori koguste vähenemisega Reini jões.

Euroopa põhjavesi on mitmel moel reostunud. Üks tõsisemaid probleeme on nitraatide ja väetiste reostus. Nitraat on suur probleem mitmel pool Euroopas, eriti loomakasvatustalade piirkondades. 1990ndatel ei täheldatud Euroopa põhjaveses nitraadi reostuse vähenemist (Joonis 9). Põhjaveekogudest, mille kohta on andmed olemas, ligi 1/3 ületab nitraadi hulk joogivee piirväärtust.

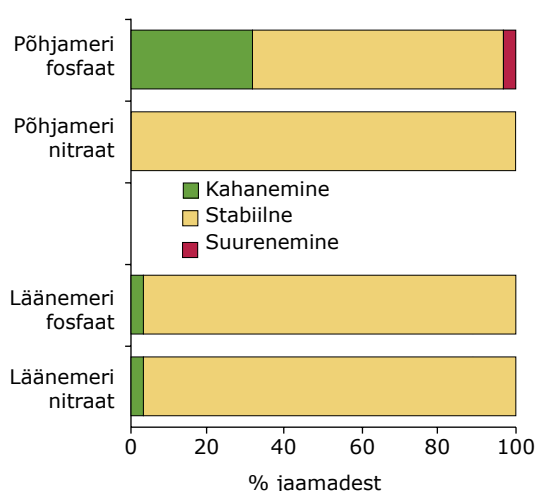


Euroopa põhjaveses ei ole täheldatud nitraadi sisalduse muutust.

Paljudes EEA riikides on joogivesi nitraatidega reostunud. Näiteks, enam kui 3 % Prantsusmaal, Saksamaal ja Hispaanias võetud joogiveeproovides ületas nitraatide sisaldus EL-i seadusandluses kehtestatud normid. Selle mõju ei ole kunagi hinnatud, kuna puudub täiendav informatsioon normide ületamise kestuse ja taseme ning ohualas viibivate inimeste kohta.

Joonis 8

Nitraadi ja fosfaadi sisaldus Põhja- ja Läänemeres



Märkus: Analüüs nitraadi ja fosfaadi sisalduse muutuste kohta põhineb aastatel 1985–2000, kusjuures igas seirejaamas on vähemalt kolme aasta andmed ajavahemikust 1995–2000. Läänemere andmed: Taani, Soome, Saksamaa, Läti, Leedu, Poola, Rootsi. Põhjameri andmed: Belgia, Taani, Saksamaa, Holland, Norra, Rootsi, Ühendkuningriik.

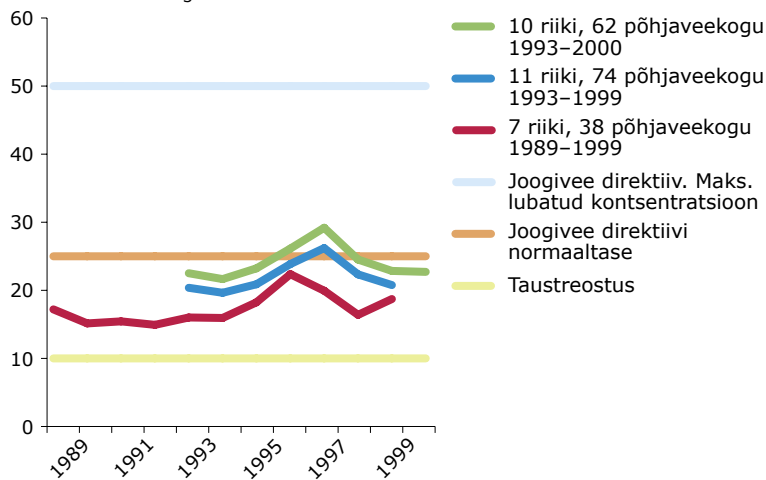
Allikas: OSPAR, Helcom, ICES, BSC ja EEA liikmesriigid, koostanud ETC Water.



Liigne toitainete sisaldus veekogus võib põhjustada eutrofeerumist. Tõsisematel juhtudel hakkavad mikroskoopilised vetikad vees vahuma. Nad närtsivad ja vajuvad põhja, seal nad kõdunevad ja kasutavad ära kogu vees leiduvad hapniku, muutes põhjakoosluseheterogeeneks valge väävli bakterikihiks. Tulemuseks on kalade ja veekogu põhjaelustiku põgenemine või hukkumine.

Fotod: Helen Munk Sørensen ja Peter Bondo Christensen

Joonis 9

Nitraadi keskmised sisaldused Euroopa põhjaveekogudesNitraat, mg/l (NO_3)

Märkus: Joonis võrdelb kolme aegrida, mis sisaldavad erinevat arvu põhjaveekogusid, ajavahemikke ja riike. 1993–1999: Austria, Belgia, Bulgaaria, Taani, Eesti, Hispaania, Ungari, Leedu, Läti, Holland, Sloveenia, Slovakkia. 1993–2000: Austria, Belgia, Bulgaaria, Taani, Eesti, Leedu, Läti, Holland, Sloveenia, Slovakkia. 1989–1999: Bulgaaria, Taani, Eesti, Ungari, Leedu, Holland, Slovakkia.

Allikas: Eurowaternet-Põhjavesi, 2002.

On teada, et kandidaatriikidest on Kesk- ja Lõuna-Poola madalad kaevud reostunud ning on hinnatud, et 1990ndate alguses puutus kuni 80 % Bulgaaria elanikkonnast kokku veega, mille nitraadi kontsentratsioon ületas 50 mg/l.



Nitraatidega reostunud joogivesi on tavaline probleem terves Euroopas, eriti madalates kaevudes.

Kanaliseerimisjäägid ja loomsed jäätmed reostavad joogi- ja suplusvetthaigustekitajatega ja teiste mikrobioloogiliste organismidega. Suplusvee direktiiv (76/160/EEC) koostati selleks, et kaitsta elanikkonda juhusliku ja kroonilise reostuse eest, mis võib põhjustada suplusvee kasutamisest tekkivaid haigusi. Direktiivis on loetletud parameetreid, mida peaks seirama, kuid tähelepanu on siiski koondunud suplusvee bakterioloogilisele kvaliteedile.



Suplusvee (nii ranniku-kui siseveekogude) kvaliteet on 1990ndatel kogu Euroopas paranenud.



Hoolimata olukorra paranemisest, ei vasta 10 % Euroopa ranniku- ja 28 % siseveekogude suplusveest juhtväärtustele.

Ohtlikud ained

Vastavad poliitilised eesmärgid on: vähendada või kõrvaldada ohtlike ainete poolt põhjustatud reostust kõikides veekogudes; järk-järgult kaotada kõige ohtlikemate ainete heited ja kahju; saavutada inimeste tervisele ja vee ökosüsteemidele ohutu ohtlike ainete tase. Paljude EL-i direktiivide abil püütakse saavutada selliseid eesmärgi, sealhulgas ohtlike ainete direktiiv, joogivee direktiiv, IPPC direktiiv ja veepoliitika raamdirektiiv.

Iga päev kasutatakse mitmeid tuhandeid kemikaale. Nad moodustavad kaasaegse ühiskonna lahutamatu osa. Nendest mõnede teekond lõpeb veekeskkonnas kasutamise või tootmisprotsessi tagajärjel. Paljud neist ainetest on potentsiaalselt kahjulikud veeorganismidele ja inimestele näiteks joogivee ning suplusvee kaudu. Siseselektsiooni häireid tekitavad ained on üha aktuaalsem teema ja paljud Euroopa riigid on teatanud veeloomade seksuaalhäiretest.

Suhteliselt piiratud arvul ohtlike ainete koguseid, mida on seadusega rangelt reguleeritud Euroopa tasemel alates 1970ndatest, on õnnestunud vähendada. Paljude ainete suhtes puudub piisav regulatsioon või informatsioon. Näiteks ei ole piisavalt informatsiooni paljude keemiliste ainete mõju kohta veekeskkonna elutegevusele ja inimeste tervislikule seisundile. Samamoodi tekitab muret ka võrreldava ja asjakohase informatsiooni puudumine keemiliste ainete olemasolu ja kontsentratsioonide kohta Euroopa veekogudes.

Veepoliitika raamdirektiiv nõuab liikmesriikidelt põhjavee ja pinnavee kvaliteedi ja pinnavee ökoloogilise seisundi hindamist. Siia kuulub

ka määrus Euroopa tasemel 33 prioriteetse ainete (või ainerühmade) ja mistahes muude saasteainete kohta, mida on leitud olulistes kogustes jõgedest. Lõplikult rakendatuna peaks direktiiv oluliselt parandama ohtlike ainete kohta esitatava informatsiooni hulka ja kvaliteeti Euroopas.

Rahvusvaheliste merekonventsioonide eesmärk on ohtlike ainete koguste ja nende poole tekitatud reostuse vähendamine. Näiteks, riigid, kes juhivad oma heitvee Põhjamerre, seadsid sihiks vähendada ajavahemikus 1985–1995 mitmete ohtlike ainete heidet 50–70 % (eraldised, emissioonid ja lekked) nii vette kui õhku. Ohtlike ainete nagu raskemetallide, dioksiinide ja poolaromaatsete süsivesinike (PAH) heidete vähenemine Põhjamerre, Kirde-Atlandisse ja Läänemerre on olnud märkimisväärne.



Enamikest Põhjamereräärsetest riikidest ja Kirde-Atlandisse on alates 1980ndate keskpaigast oluliselt vähenenud selliste ohtlike ainete heitkogused vette ja õhku nagu raskemetallid, dioksiinid ja poolaromaatsed süsivesinikud (Joonis 10).



1980ndate lõpust alates on paljude ohtlike ainete heitkogused Läänemerre vähenenud vähemalt 50 % võrra.

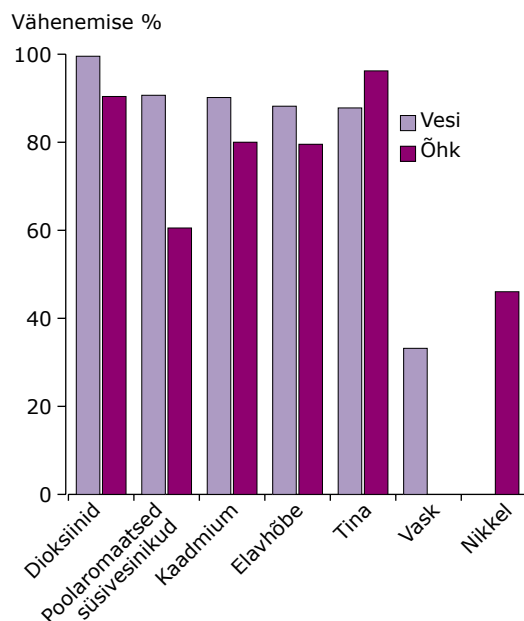


Väga piiratud hulgal on informatsiooni Vahemerre ja Musta merre eralduvate ohtlike ainete kohta ning üldse pole andmeid nende muutuste osas.

Joonis 10

Mõnede ohtlike ainete vette- ja õhuheidete vähenemine Põhjamererannariikides aastail 1985–1999

Märkus: Vetteheide:
 Dioksiinid: Holland, Norra
 PAH (poolaromaatsed süsivesinikud): Belgia, Holland, Norra, Elavhõbe: Taani, Saksamaa, Norra, Holland, Rootsi
 Kaadmium: Taani, Saksamaa, Norra, Holland, Rootsi
 Tina: Taani, Norra, Holland, Rootsi
 Vask: Saksamaa, Norra, Holland, Rootsi
 Õhuheide: Dioksiinid: Holland, Norra, Rootsi
 Poolaromaatsed süsivesinikud: Belgia, Holland, Norra, Rootsi
 Elavhõbe: Belgia, Norra, Holland, Rootsi
 Kaadmium: Norra, Holland, Rootsi
 Tina: Norra, Holland, Rootsi
 Nikkel: Taani, Norra, Holland, Rootsi.



Allikas: Arenguaruanne Viienda Põhjameri konverentsile, 2002.



Naftareostus rafineerimistehastest ja ebaseaduslikud heited on Euroopa merede probleem. Samuti on väga problemaatilised ikka veel aeg-ajalt esinevad katastroofiliste tagajärgedega naftareostused.

Foto: Beredskabscenter, Sydsjælland

Raskemetallide, dioksiinide ja poolaromaatsete süsivesinike heidete vähenemine vette ja õhu õnnestus eelkõige tänu tööstustegevuse muutmisele ja jäätmete kõrvaldamisele (sealhulgas olmereovesi). See viitab puhtamate tehnoloogiate ja efektiivsemate puhastusmeetodite kasutuse levõtmisele. Samuti on märgatavalt vähenenud plii ja PAH heited õhu transpordisektorist. See näitab pliivaba bensiini suuremat kasutamist.

Ehkki naftareostus rafineerimistehastest ja kaldalähedastest rajatistest on vähenenud, esineb ikka veel suuremaid naftalekkeid Euroopa meredes. Arvestades nafta tootmise ja tarbimise kasvu ning puhasimporti EL-i, suureneb naftalekete oht. Topeltpõhja- ja parrastega nafta tankerite kasutuselevõtmine aitaks vähendada riski.



Väheneb jõevee reostatus raskemetallidega ja teiste kemikaalidega.



Paljude teiste Euroopa vees sisalduvate ainete kohta ei saa anda hinnangut andmete puudumise tõttu.

Samaaegselt mõnede ohtlike ainete emissioonide ja koguste vähenemisega on kaadmiumi ja elavhõbeda kontsentratsioonid EL-i jõgedes samuti vähenenud alates 1970ndate lõpust. See näitab, kui edukas on olnud nende kahe loetellu I kuuluvate ohtliku aine kõrvaldamiseks ohtlike ainete direktiivis ettenähtud meetmete kasutamine (Joonis 11). Nimetatud direktiivis nõutakse ka loetellu II kuuluvate ainete saastatuse vähendamist. Loetellu II kuuluvad tsink, vask, nikkel, kroom ja plii. Reini ja Elbe jõe andmed esitatud andmed viitavad, et mõne nimetatud metalli sisaldus on alates 1980ndate lõpust juba kahanenud.

Joogivee direktiivi eesmärk on tagada, et inimestele tarbimiseks mõeldud vesi oleks ohutu. Lisaks mikrobioloogiliste

ja füüsikalis-keemiliste parameetrite seirele, seiratakse ka mõningaid toksilisi aineid nagu väetised, poolaromaatsed süsivesinikud, tsüaniidi ühendid ja raskmetallid.



Joogiveereostatus väetistega ja metallidega on paljude Euroopa riikide probleem.

Ohtlikud ained võivad kahjustada inimeste tervist ka saastatud mereorganismide tarbimise kaudu. Samuti võivad mere ökosüsteemide funktsioonid kahjustuda. Tabelis 1 on kokkuvõtlikult esitatud kaadmiumi, elavhõbeda ja plii sisalduse muutus teokarpides Kirde-Atlandil ja Vahemeres; lindaani sisalduse muutus Vahemere teokarpides ja DDT ja polüklooritud bifenüülide (PCB) sisalduse muutus teokarpides Kirde-Atlandil. Kalade puhul leidis vähem tõendeid kontsentratsioonide kahanemisest ja PCB puhul tursamaksas Kirde-Atlandil täheldati kontsentratsioonide suurenemist alates 1990ndatest.



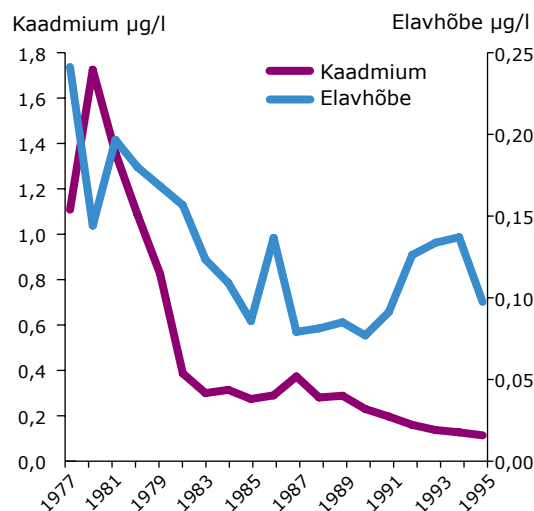
On leitud, et mõne ohtliku aine sisalduse vähenemine vees viib sama aine sisalduse vähenemiseni ka mõne Euroopa mete mereorganismis.



Saasteainete kontsentratsioonide inimtarbeks lubatud kõrgemaid piirväärtuseid on avastatud peamiselt suurematest jõelahtedest, tööstusjäätmate eralduskohtadest ja sadamate lähedalt pärit teokarpides ja kalades.

Joonis 11

Kaadmiumi ja elavhõbeda sisaldus jõejaamades



Märkus: Vähem saastatud aladel, näiteks Põhjamaades, ulatub kaadmiumi kontsentratsioon ainult 10 % ja elavhõbeda kontsentratsioon 1 % toodud väärtustest. Riigi aastakeskmise kontsentratsiooni keskmine. Andmed kaadmiumi kohta pärinevad Belgiast, Saksamaalt, Iirimaa, Luxembourgist, Hollandist ja Ühendkuningriigist. Andmed elavhõbeda kohta on pärit Belgiast, Prantsusmaalt, Saksamaalt, Iirimaa, Hollandist ja Ühendkuningriigist.

Allikas: EL-i liikmesriikidelt vastavalt informatsioonivahetuse otsusele.

Tabel 1

Kokkuvõtte Läänemere, Kirde-Atlandi ookeani ja Vahemere elustikus sisalduvate kemikaalide kontsentratsioonide muutustest kokkuvõtte

	Balti heeringas	Kirde-Atlandi tursk	Kirde-Atlandi teokarbid	Vahemere teokarbid
Kaadmium	😊	😊	😊	😊
Elavhõbe	😊	😊	😊	😊
Plii	😊	😊	😊	😊
DDT	😊	😊	😊	?
Polüklorobifenüül	😊	😞	😊	?
Lindaan	?	?	?	😊



ebajärjekindel, kuid kahanev tendents



stabiilne;



kasvav tendents;



informatsioon puudub

Heeringal analüüsiti lihaseid; tursal analüüsiti maksa, välja arvatud elavhõbeda uuringus, mille käigus kasutati lihasandmeid.

Allikas: koostanud ETC/WTR OSPAR'ilt, Helcom'ilt ja EEA Vahemereäärsetelt liikmesmaadelt kogutud andmete põhjal.

Vee hulk

Vee hulka puudutavad poliitilised eesmärgid on tagada ja edendada säästlikku veevõttu ja pinna- ning põhjavee kasutamist. Veepoliitika raamdirektiiv sätestab, et veekogu veehulk on pinna- ja põhjavee ökoloogilise seisundi hindamiselement. Ka julgustab direktiiv liikmesriike maksustama veega seonduvaid teenuseid, mis on veetaseme säilimise seisukohalt efektiivne meetod ja võimaldaks kajastada veevarustusele tehtavaid keskkonnakulutusi vee hinnas. Rahvuslikud, regionaalsed ja kohalikud instantsid peavad juurutama meetmeid tõhusamaks veekasutuseks ning kaasa aitama põllumajandustegevuse muutustele veevarude ja kvaliteedi kaitseks.

Sademed on kogu mageveevarude allikas. Samas on sademed Euroopas jagunenud ebaühtlaselt, olles sagedasemad lääneosas ja mägiregioonides. Aastane keskmine vihma äravool on erinev — 3 000 mm Lääne-Norras ja vähem kui 25 mm Lõuna- ning Kesk-Hispaanias ja umbes 100 mm suurtel Ida-Euroopa aladel.

Kliimamuutused mõjutavad sademete hulka Euroopas. Põhjapoolsetes riikides on sademete hulk kasvanud enam kui 9 % aastas kümnendi vältel vahemikus 1946 kuni 1999. Sademete hulga vähenemist on täheldatud Euroopa lõuna- ja keskosas. Enamus kliimamudeleid ennustab suurenevat sademete hulka Kesk- ja Põhja-Euroopas ning vähenevat sademete hulka Lõuna-Euroopas. Sagedasemad sademed on tingitud suuremast sademete hulgast talvekuudel, Lõuna-Euroopa seevastu kannatab prognooside kohaselt enam suvepöudade all.

Euroopas on taastuvaid mageveeresursse kokku umbes 3 500 km³/aastas. Kaheteistkümnel riigil on vähem kui 4 000 m³/elaniku kohta/aastas, samas kui põhjamaades ja Bulgaarias on kõrgeim veeresursside hulk elaniku kohta. Juurdevoolud piiriülestest jõgi kondadest võivad moodustada kõrge protsendi riigi mageveevarudest.

Üldine veevõtt Euroopas on umbes 353 km³/aastas, mis tähendab, et veevõtt moodustab 10 % Euroopa magevee koguväru. Veekasutuse indeks (WEI) riigis on keskmine magevee võtt aastas kokku pikaajaliste keskmiste mageveeresursside järgi. Eelnev viitab sellele, kuidas üldine veenõudlus avaldab survet veeresurssidele. WEI näitab ära riigid, kus on kõrge nõudlus võrreldes varudega ja mida ähvardab seetõttu veepuudus. Tuleb rõhutada, et see on keskmise veepuuduse näitaja riigis ja võib seega peita endas suuri regionaalseid erinevusi riigis.



18 % Euroopa elanikkonnast elab veepuuduse all kannatavates riikides.

Võib arvestada, et 20 riiki (50 % Euroopa elanikkonnast), mis paiknevad peamiselt Euroopa kesk- ja põhjaosas, ei vaevle veepuuduse käes (Joonis 12). Üheksat riiki võib pidada vähese veepuudusega riigiks (32 % Euroopa elanikkonnast). Siia kuuluvad Rumeenia, Belgia ja Taani ning lõunapoolsed riigid (Kreeka, Türgi ja Portugal). Lõpuks on veel neli riiki (Küpros, Malta, Itaalia ja Hispaania), mida peetakse veepuuduse all kannatavateks (18 % elanikkonnast uuritud piirkonnas).

Veepuudus võib olla põhjustatud põhjavee liigvõttust ja sellest tulenevast veetaseme vähenemisest and soolase vee tungimisest rannikulähedastesse põhjaveekihtidesse.

Keskmiselt 33 % veevõttust Euroopas kasutatakse põllumajanduses, 16 % olmes, 11 % tööstuses (välja arvatud jahutamine) ja 40 % energia tootmises (Joonis 13). Lõuna-Euroopa kandidaatriigid ja EL-i Lõuna-Euroopa riigid kasutavad vett põhiliselt põllumajanduses (vastavalt 75 % ja 50 %), peamiselt niisutamiseks. Lääne-Euroopa keskosa ja Kesk-Euroopa kandidaatriigid kasutavad palju vett energia tootmiseks (peamiselt jahutusveeks) (57 %), millele järgneb olmekasutus.



Viimasel aastakümnel on vähenenud veevõtt põllumajanduses, tööstuses ja olmekasutuses Kesk-Euroopas paiknevates kandidaatriikides ja Kesk-Euroopas paiknevates Lääne-Euroopa riikides, ning veevõtt energia tootmise eesmärgil Kes- ja Lõuna-Euroopas paiknevates Lääne-Euroopa riikides.



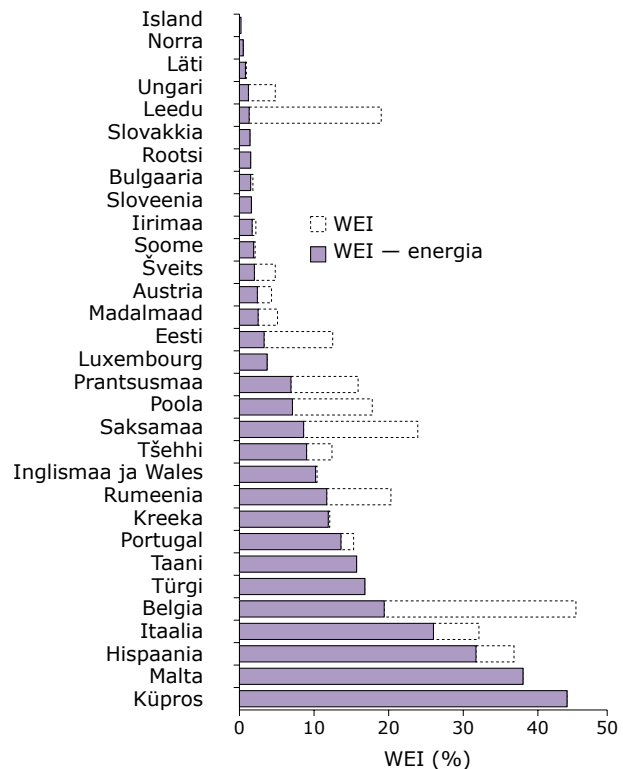
Suurenenud on põllumajandusvee tarbimine Edela-Euroopa riikides.

Üldine veevõtt on viimasel kümnendil vähenenud Lääne-Euroopa keskosas ja Kesk-Euroopa kandidaatriikides, Lääne-Euroopas on see aga olnud suhteliselt stabiilne. Üleminekuaegse põllumajandus- ja tööstustegevuse aeglustumine Kesk-Euroopa kandidaatriikides tingis enamikes riikides veevõtu 70 %-lise vähenemise põllumajandus- ja tööstussektoris (Joonis 14). Kesk-Euroopa kandidaatriikides vähenes veevõtt 30 % olmevee tarbimise arvel.

Liigveevõtt jääb paljudes Euroopa piirkondades, nagu Vahemere rannik ja saared, suureks probleemiks. Liigne veevõtt põhjustab põhjaveekihi kahanemist, elupaikade hävimist ja vee kvaliteedi halvenemist. Põhjavee

Joonis 12

Veekasutuse indeks (WEI) Euroopas



Märkus:

Ühtlane tulp: WEI — veevõtuta energia jahutamiseks. Punktiriiga tulp: WEI — põhineb üldiselt veevõtul. WEI madalam kui 10 % — veepuudust ei ole. WEI 10 ja 20 % vahel — madal veepuuduse tase. WEI kõrgem kui 20 % — suur veepuudus.

Allikas: Eurostat, New Cronos andmebaas.



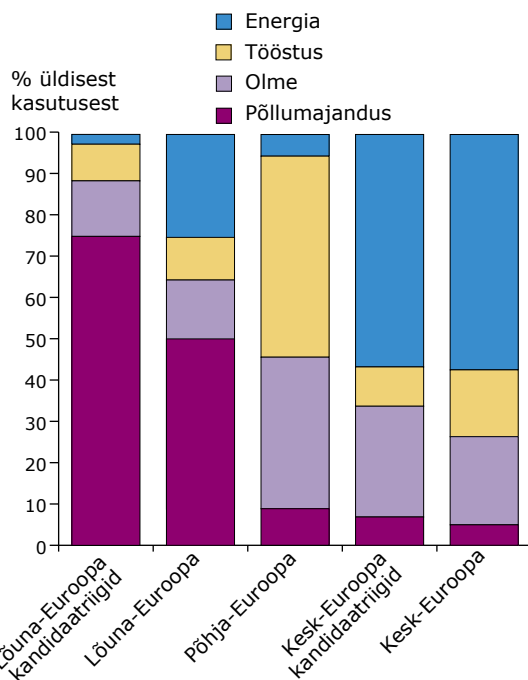
Niisutamiseks vajaliku vee puudumine mõjutaks kahjulikult põllumajandustootmist paljudes Euroopa riikides. Euroopa edelapiirkondades on üha enam hakatud vett võtma põllumajanduslikuks otstarbeks. Liigne veevõtt võib põhjustada kahjulike ökoloogiliste mõjude tekkimist veekogudes ja märgaladel.

Foto: Chris Steenmans

Joonis 13 Vee kasutamine sektorite kaupa

Märkus:

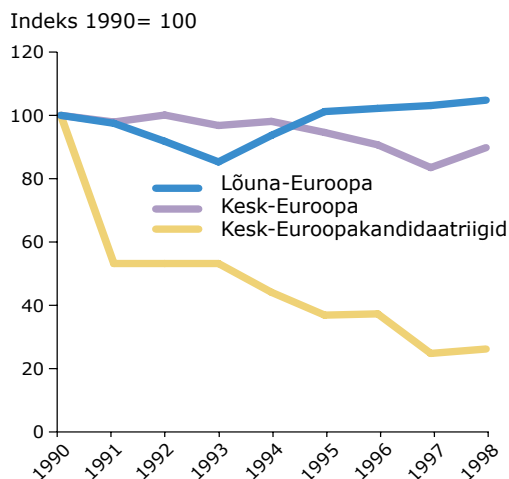
Lõuna-Euroopa kandidaatriigid (AC): Malta, Küpros, Türgi. Lõuna-Euroopa: Prantsusmaa, Kreeka, Itaalia, Portugal, Hispaania. Põhja-Euroopa: Island, Soome, Norra, Rootsi. Kesk-Euroopa kandidaatriigid (AC): Bulgaaria, Tšehhi, Eesti, Ungari, Läti, Leedu, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia. Kesk-Euroopa: Austria, Belgia, Taani, Saksamaa, Holland, Ühendkuningriik.



Allikas: Eurostat, New Cronos andmebaas.

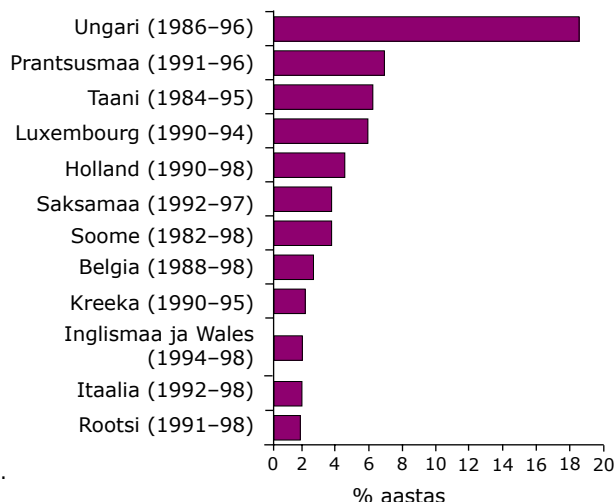
Joonis 14 Vee kasutamine põllumajanduslikul otstarbel Euroopa kolmes regioonis

Märkus: Lõuna-Euroopa: Prantsusmaa, Kreeka, Itaalia, Portugal, Hispaania. Kesk-Euroopa: Austria, Belgia, Taani, Prantsusmaa, Saksamaa, Holland, Ühendkuningriik. Kesk-Euroopa kandidaatriigid: Bulgaaria, Tšehhi, Eesti, Ungari, Läti, Leedu, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia. Põhjamaade- Islandi, Soome, Rootsi ja Norra muutuste hindamiseks pole piisavalt andmeid.



Allikas: Eurostat, New Cronos andmebaas.

Joonis 15 Kodumajapidamises kasutatava vee hind keskmised kasvutendentsid valitud Euroopa riikides



Allikas: OECD, 2001.



Suured alad Vahemere rannikuäärsetes paikades Itaalias, Hispaanias ja Türgis kannatavad soolase vee pealetungi all. Peamiseks põhjuseks on põhjavee liigtarbimine olmeveena ja mõnes piirkonnas veevõtt turismi ja niisutamise otstarbel.

liigvõtt võib põhjustada soolase vee sattumist põhjaveekihti, muutes vee kasutuskõlbmatuks. Üheksas riigis 11-st, kus teatati rannikuvete liigvõttust, on tagajärjeks soolase vee pealetung.



Abinõud veevajaduse ohjamiseks, nagu veevõtu maksustamine ja tehnoloogiad, mis tõstaksid veekasutuse tõhusust, aitaksid kaasa veenõudluse piiramisele.



Põllumajandus maksab vee eest vähem kui teised sektorid, eriti Euroopa lõunapiirkondades.



Mõnes riigis on veekadu lekete tõttu vee jaotussüsteemides jätkuvalt märkimisväärne, ületades 40 % veevarudest.

1990ndate üldine tendents oli kodumajapidamises kasutatava veehinna tõstmine terves Euroopas (Joonis 15). Paljud kandidaatriigid doteerisid vee hinda enne 1990ndaid, kuid üleminekuperioodil toimus hindade kallinemine, mis põhjustas veekasutuse vähenemise. Näiteks, Ungaris kallines veehind 15korda peale riigi toetuse lõppemist, põhjustades ligi 50 % veetarbimise vähenemise 1990ndatel (Joonis 16).

Veekadu jaotusvõrgus võib protsentuaalselt kõrgeks tõusta algkogusest. Lekkeprobleemid ei ole seotud mitte ainult võrgustiku efektiivsusega vaid ka vee kvaliteediga (joogivee saastatus kui surve jaotusvõrgus on liiga madal).

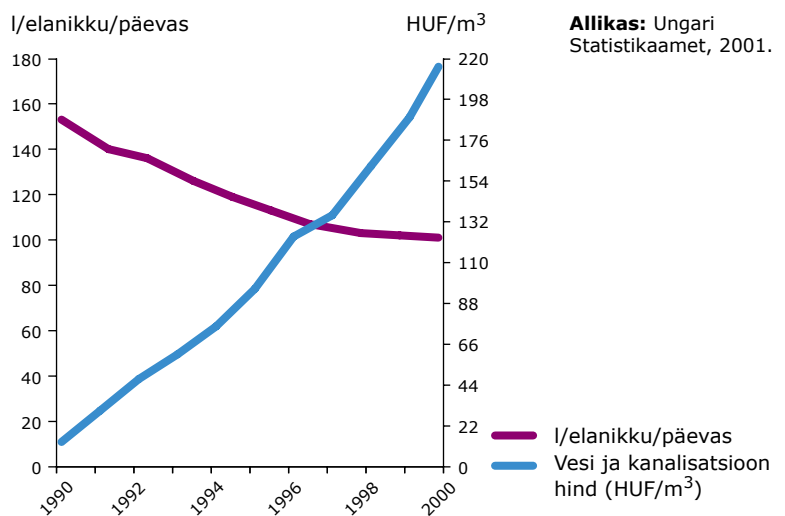
Informatsioon

EEA peamiseks eesmärgiks on pakkuda õigeaegset, sihipärast, asjakohast ning usaldusväärset informatsiooni spetsialistidele ja avalikkusele. Veepoliitika valdkonnas pakub EEA informatsiooni Euroopa veetasemete ja -kvaliteedi tendentside, saastajate ning poliitika mõjususe kohta.

EEA töötab väljaindikaatoreid, mis vastaksid konkreetsetele poliitilistele küsimustele. Selline lähenemine ei ole tihtipeale veel mõttekas, sest mõningatel juhtudel ei ole vastavaid andmekogusid või andmevooge olemas Euroopa tasemel. Nagu käesolev aruanne näitab paraneb andmevoogude võrreldavus Eurowaternet'i ja EEA veealase andmevõrgustiku kasutuselevõtmise tulemusena.

Eurowaternet põhineb olemasoleval riiklikel seireprogrammidel ning annab arvestatava hinnangu inimtegevusest mõjutatud veekogude kohta riigiti ja Euroopa tasemel. Riigid edastatavad andmed igal aastal vee andmebaasi Waterbase. 2003. aasta alguses oli Waterbase'is informatsiooni enam kui 3 600 valgala kohta 28 riigis, enam kui 1 100 järve seirejaama kohta 21 riigis ja andmeid enam kui 600 põhjaveekogu kvaliteedi kohta 22 riigis. Käesoleval ajal toimub

Joonis 16 Kodumajapidamisvee kasutamine ja veehind Ungaris



Viimase kaheksa aasta jooksul on Eurowaternet'i (Euroopa Keskkonnaagentuuri sisevee seire ja informatsiooni võrgustik) rakendamine toonud kaasa tuntavalt parandanud Euroopa vee kohta käiva informatsiooni kvaliteeti.



Eurowaternet põhineb riiklikul seirel ja seda kohandatakse Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivis sätestatud aruandlusvajadustele.



Euroopa Keskkonnaagentuur töötab välja vee tuumindikaatoreid, et harmoniseerida Euroopa veearuandlust ja muuta seepoliitikale vastavaks

Eurowaternet'i laiendamine, et kajastada informatsiooni veetasemete, siirde-, ranniku- ja merevee kohta.

Eurowaternet'i edasiarendamine kõrvuti veepoliitika raamdirektiivi ja teiste olulisemate poliitikat suunavate dokumentide rakendamisega riikides tagab näitajate kvaliteedi paranemise aja jooksul. Ühise poliitikaga seotud andmevoogude ja -vajaduste kooskõlastamine ja väljaarendamine paljudele kasutajatele ja poliitikakujundajatele aitab oluliselt kaasa veealase aruandluse lihtsustamisele.

European Environment Agency

Euroopa vesi: indikaatorhinnangu — Kokkuvõte

Luxembourg: Euroopa Ühenduste Ametlike Väljaannete talitus, 2003

2003 — 24pp. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-9167-596-2