

Eiropas ūdeņi: uz indikatoriem balstīts novērtējums Kopsavilkums

Vāks: EVA

Sven Bertil Johnson (Courtesy Oresundsvand-samarbejdet) akvarelis: Zundu šaurumu piegrunts dzīvo organismu sabiedrība

Dizains: EVA

Tiesisks paziņojums

Šīs publikācijas saturs neatspoguļo Eiropas Komisijas vai citu Eiropas Kopienas institūciju oficiālo viedokli. Eiropas Vides aģentūra, jebkura persona vai uzņēmums, kas darbojas Aģentūras vārdā, nav atbildīga par šajā ziņojumā sniegtās informācijas izmantošanu.

Visas tiesības rezervētas

Bez autortiesību īpašnieka rakstiskas atļaujas neviena šīs publikācijas daļa nedrīkst tikt pavairota elektroniski vai mehāniski, ieskaitot fotokopiju izgatavošanu, ierakstīšanu vai jebkādu informācijas uzglabāšanas sistēmu izmantošanu. Jautājumā par tiesībām tulkot vai pavairot minētos materiālus lūdzu sazināties ar EVA projekta vadītāju Ove Caspersen (adrese norādīta tālāk tekstā).

Liela daļa informācijas par Eiropas Savienību ir pieejama internetā. Tai var piekļūt caur Eiropas serveri (<http://www.europa.eu.int>).

Kataloga dati atrodami šīs publikācijas beigās.

Luksemburga: Eiropas Kopienas Oficiālo publikāciju birojs, 2003.

ISBN 92-9167-599-7

© EVA, Kopenhāgena, 2003.

Printed in Belgium

Iespiesta uz reciklēta un hloru nesaturoša balināta papīra

Eiropas Vides aģentūra
Kongens Nytorv 6
DK-1050 Copenhagen K
Denmark
Tel: (45) 33 36 71 00
Fakss: (45) 33 36 71 99
E-pasts: eea@eea.eu.int
<http://www.eea.eu.int>

Saturs

| | |
|---|-----------|
| Priekšvārds | 4 |
| Ievads | 6 |
| Galvenie atklājumi un secinājumi | 7 |
| Ekoloģiskā kvalitāte | 9 |
| Biogēnās vielas un organiskais piesārņojums..... | 12 |
| Bīstamās vielas | 17 |
| Ūdens kvantitāte | 20 |
| Informācija | 23 |

Priekšvārds

Ir panākts progress Eiropas ūdens resursu kvalitātes un kvantitātes uzlabošanā, īpaši Eiropas Savienībā. Vairums uzlabojumu ir panākti, īstenojot pasākumus mājsaimniecību un rūpniecības ietekmes samazināšanai uz Eiropas ūdeņiem, kas bieži tiek ieviesti, pateicoties Eiropas politiskajai iniciatīvai. Tomēr daudzus no Eiropas pazemes ūdeņu kompleksiem, upes, ezerus, grīvas, piekrastes un jūras ūdeņus joprojām lielā mērā ietekmē cilvēku darbība. Piemēram, piesārņojuma koncentrācija pārsniedz, bet ūdens līmenis neatbilst dabiskajam vai ilgtspējīgajam līmenim. Daudzās Eiropas daļās tas noved pie ūdeņu ekosistēmu un no tām atkarīgo sauszemes ekosistēmu, tādu kā mitrāji, degradācijas, savukārt dzeramais ūdens un peldūdeņi dažkārt neatbilst cilvēku veselības standartiem.

ES ūdeņu struktūrdirektīva ir nozīmīgs progress Eiropas politikā, jo pirmo reizi likumdošanā tiek ietverta koncepcija par ekoloģisko stāvokli un ūdens apsaimniekošanu upju baseinu līmenī. Ekoloģiskajā stāvoklī jāietver ūdenstilpju dzīvo organismu sabiedrību, dzīvotņu un hidroloģiskais raksturojums, kā arī tradicionālo fizikāli-ķīmisko faktoru novērtējums. Pirmo reizi par pasākumu mērķi būs jāizvirza pieļaujamā ūdens līmeņa un straumes uzturēšana, kā arī krasta joslas dabiskās vides saglabāšana un atjaunošana.

Ūdeņu struktūrdirektīvas panākumi nosprausto mērķu sasniegšanā būs atkarīgi no tās atbilstošas ieviešanas valstīs. Tādēļ Eiropas Komisija izstrādā kopīgu jaunās direktīvas ieviešanas stratēģiju ES dalībvalstīs un kandidātvalstīs.

Lai sasniegtu labu virszemes un pazemes ūdeņu ekoloģisko stāvokli, būs jāīsteno konkrēti pasākumi, sevišķi lauksaimniecības sektorā.

Lauksaimniecībai ir nozīmīga, un daudzās jomās pat visnozīmīgākā, ietekme uz Eiropas ūdeņiem. To atspoguļo, piemēram, pastāvīgi augstā nitrātu un pesticīdu koncentrācija virszemes un pazemes ūdeņos un pārmērīgā ūdens resursu noplicināšana apūdeņošanas vajadzībām. Tagad tiek atzīts, ka vides aizsardzību nepieciešams integrēt sektoru politikā un likumdošanā (tādā kā Kopīgā lauksaimniecības politika).

Kā vēl vienu problēmu var minēt atbilstošas un adekvātas informācijas trūkumu par daudzu ķīmisko vielu ietekmi uz ūdeņu dzīvajiem organismiem un cilvēku veselību. Mūsdienu sabiedrībā tiek ražotas un izmantotas tūkstošiem ķīmikāliju. Daudzas no tām uzkrājas ūdens vidē. Lielākajai daļai no tām nav veikts formāls riska novērtējums, jo progress ar likumdošanu noteiktajā esošo ķīmikāliju novērtēšanā ir bijis ļoti lēns. It sevišķi, pieaug informētība par tādu ķīmikāliju problēmu, kurām ir endokrīnas mīmikrijas efekts.

2004.gadā ES uzņems 10 kandidātvalstis. Ūdens kvalitāte kandidātvalstīs bieži atšķiras no kvalitātes pašreizējās 15 ES dalībvalstīs, atspoguļojot atšķirības sociāli ekonomiskajā struktūrā un reģionu attīstībā. Piemēram, kandidātvalstīs ir mazāk piesārņojoša lauksaimniecība, bet sliktāka notekūdeņu attīrīšana nekā ES dalībvalstīs. Pārejas periodā uz tirgus ekonomiku kandidātvalstīs kopumā bijusi vērojama rūpniecības un lauksaimniecības lejupslīde. Lauksaimniecības darbība šajās valstīs nav tik intensīva, kā pašreizējās ES dalībvalstīs. Ja kandidātvalstu mērķis ir sasniegt ES lauksaimnieciskās ražošanas līmeni, iespējams, ka ūdens kvalitāte un kvantitāte pasliktināsies, t.i., pieaugs nitrātu koncentrācija virszemes un pazemes ūdeņos, kā arī nitrātu ieplūdes

Eiropas jūrās. Tādēļ ir būtiski, lai kandidātvalstu ekonomiskajai attīstībai ES ietvaros sekotu atbilstošu pasākumu izstrāde un ieviešana turpmākajai ūdeņu kvalitātes un kvantitātes aizsardzībai šajās valstīs.

Es ceru, ka šis ziņojums sniedz pārskatu par esošajām problēmām, kas ietekmē Eiropas ūdeņus, un sniedz ieskatu to iespējami labākā aizsardzībā un atjaunošanā turpmāk.

Gordon McInnes,
pagaidu izpilddirektors

Ievads






Šis kopsavilkums atspoguļo galvenos atklājumus un svarīgākos paziņojumus, kas ietverti ziņojumā *Eiropas ūdeņi: indikatoru novērtējums* (EVA, 2003.), kurā novērtēta Eiropas ūdeņu kvalitāte un kvantitāte. Tā ģeogrāfiskais pārklājums ir Eiropas Savienība, Eiropas Brīvās tirdzniecības asociācija un ES kandidātvalstis. Pamatojoties uz EVA ūdeņu indikatoru pamatsaraksta darba variantu, tika izvērtētas četras ūdeņu problēmas: ekoloģiskā kvalitāte, biogēnās vielas un ūdens organiskais piesārņojums, bīstamās vielas un ūdens kvantitāte. Minētie jautājumi tika izvēlēti, pateicoties raksturīgumam un politiskajai nozīmībai.

Izmantojot šos indikatorus, ziņojumā ir mēģināts atbildēt uz daudziem jautājumiem, kas noformulēti, lai

novērtētu ES ūdens politikas plašāku uzdevumu un mērķu sasniegšanu un norādītu iespējamus trūkumus politikā.

Augšminētie mērķi iekļauti tādos dokumentos kā Eiropas Kopienas Ilgtspējīgas attīstības stratēģija, Kopīgā zivsaimniecības un Kopīgā lauksaimniecības politika, Sestā Vides rīcības programma un topošā jūru tematiskā stratēģija. Attiecīgajā ES likumdošanā ietilpst ūdeņu struktūrdirektīva, direktīva par integrēto piesārņojuma novēršanu un kontroli, direktīva par bīstamām vielām ūdenī, direktīva par pilsētas notekūdeņu attīrīšanu, nitrātu direktīva, peldūdeņu direktīva un direktīva par dzeramā ūdens kvalitāti.

Galvenie atklājumi un secinājumi

| | |
|---|---|
|  | pozitīva stāvokļa attīstība vai samazināta slodze |
|  | nav skaidra stāvokļa vai slodzes attīstība |
|  | negatīva stāvokļa attīstība vai palielināta slodze |
|  | būtisks atklājums (slikts) |
|  | būtisks atklājums (labs) |

| Ekoloģiskā kvalitāte | | Ipp. |
|---|---|-------------|
|  | Pastāv liela neatbilstība starp ūdeņu struktūrdirektīvas prasībām ekoloģiskā stāvokļa monitoringa un klasifikācijas jomā un šobrīd valstīs īstenotajiem pasākumiem. | 9 |
|  | Vairumā Eiropas valstu upju ūdens kvalitāte uzlabojas. | 9 |
|  | Lauksaimniecības ietekmi uz Eiropas ūdens resursiem nāksies samazināt, lai sasniegtu labu virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli. Tas prasīs vides un lauksaimniecības politikas integrāciju Eiropas līmenī. | 11 |
|  | ES valstu lauksaimniecības augsnēs ir stipri palielināts nitrātu līmenis, kas potenciāli var piesārņot gan virszemes, gan pazemes ūdeņus. | 11 |
| Biogēnās vielas un organiskais piesārņojums | | |
|  | Notekūdeņu attīrīšana visās Eiropas daļās kopš astoņdesmitajiem gadiem ir ievērojami uzlabojusies. | 12 |
|  | Tomēr, iedzīvotāju īpatsvars, kas izmanto notekūdeņu attīrīšanas sistēmas, ir salīdzinoši zems Beļģijā, Īrijā, Dienvidēiropā un kandidātvalstīs. | 12 |
|  | Eiropas upju un ezeru kvalitāte ir ievērojami uzlabojusies deviņdesmito gadu laikā sakarā ar organisko vielu un fosfora noplūžu samazināšanos no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un rūpniecības. | 13 |
|  | Nitrātu koncentrācija upēs ir saglabājusies salīdzinoši stabila visu deviņdesmito gadu laikā, un tā ir visaugstākā Rietumeiropas valstīs ar visintensīvāko lauksaimniecību. | 14 |
|  | Fosfora un slāpekļa noplūdes Ziemeļjūrā un Baltijas jūrā no visiem uzskaitītajiem avotiem kopš astoņdesmitajiem gadiem ir samazinājušās. | 14 |
|  | Nitrātu koncentrācija Eiropas jūrās kopumā pēdējos gados ir saglabājusies stabila, lai gan dažas stacijas Baltijas, Melnajā un Ziemeļjūrā uzrāda nelielu nitrātu un fosfora koncentrācijas samazināšanos. | 15 |
|  | Mazāks staciju skaits Ziemeļjūrā un Baltijas jūrās uzrādīja fosfātu koncentrācijas palielināšanos. | 15 |
|  | Nav pierādījumu par nitrātu līmeņa samazināšanos (vai palielināšanos) Eiropas pazemes ūdeņos. | 15 |
|  | Nitrāti dzeramajā ūdenī ir kopīga problēma visā Eiropā, it sevišķi seklaļās akās. | 16 |
|  | Deviņdesmito gadu laikā ir uzlabojusies īpaši noteikto piekrastes un iekšzemes peldūdeņu kvalitāte Eiropā. | 16 |
|  | Par spīti šim uzlabojumam, 10 % Eiropas piekrastes un 28 % iekšzemes peldūdeņu neatbilst ieteiktajām vērtībām. | 16 |


| Bīstamās vielas | | |
|--|---|----|
|  | Kopš astoņdesmito gadu vidus ievērojami samazinājusies tādu bīstamo vielu kā smagie metāli, dioksīni un poliaromātiskie ogļūdeņraži, ieplūdes ūdenī un izmeši gaisā vairumā no Ziemeļjūras valstīm līdz pat Ziemeļaustrumu Atlantijas okeānam. | 17 |
|  | Daudzu bīstamo vielu ieplūdes Baltijas jūrā kopš astoņdesmito gadu beigām ir samazinājušās vismaz par 50 %. | 17 |
|  | Ir pieejama ļoti ierobežota informācija par bīstamo vielu ieplūdēm Vidusjūrā un Melnajā jūrā, bet par izmaiņām pēdējo gadu laikā informācijas nav. | 17 |
|  | Samazinās upju piesārņojums ar smagajiem metāliem un dažām citām stingri regulējamām ķīmiskajām vielām. | 18 |
|  | Daudzām citām vielām, kas sastopamas Eiropas ūdeņos, izmaiņas nav novērtētas datu trūkuma dēļ. | 18 |
|  | Pesticīdu un metālu piesārņojums dzeramajā ūdenī ir apzināts kā problēma daudzās Eiropas valstīs. | 19 |
|  | Ir pierādījumi, ka ūdens piesārņojuma ar bīstamajām vielām samazināšanās rezultātā samazinās arī minēto vielu koncentrācija jūras organismos dažās Eiropas jūrās. | 19 |
|  | Piesārņojuma koncentrācija, kas pārsniedz cilvēku patēriņam pieļaujamās robežas, joprojām atrasta gliemjos un zivīs, galvenokārt tajās, sastopamas lielo upju grīvās rūpniecisko punktveida noplūžu avotu tuvumā un ostās. | 19 |
| Ūdens kvantitāte | | |
|  | Astoņpadsmit procenti Eiropas iedzīvotāju dzīvo valstīs ar ūdens trūkumu. | 20 |
|  | Pēdējās desmitgades laikā ir samazinājies lauksaimniecības, rūpniecības un pilsētu lietošanai iegūstamā ūdens daudzums centrālajās kandidātvalstīs un rietumu centrālajās valstīs, kā arī enerģijas ražošanai izmantojamā ūdens ieguve dienvidrietumu un rietumu centrālajās valstīs. | 21 |
|  | Pieaugusi ūdens izmantošana lauksaimniecībā dienvidrietumu valstīs. | 21 |
|  | Lielas Vidusjūras piekrastes teritorijas Itālijā, Spānijā un Turcijā ietekmē sālsūdens intrūzija. Galvenais cēlonis tam ir pārmērīga pazemes ūdeņu ieguve valstu ūdensapgādei, un dažās teritorijās — tūrisma un apūdeņošanas vajadzībām. | 22 |
|  | Ūdens patēriņa samazināšanos veicina ūdens patēriņa kontroles pasākumi, tādi kā ūdens izcenojumi un tehnoloģijas, kas uzlabo ūdens izmantošanas lietderību. | 22 |
|  | Lauksaimniecība maksā par ūdeni daudz mazākas cenas, nekā pārējie galvenie sektori, it sevišķi Dienvideiropā. | 22 |
|  | Dažās valstīs ūdens zudumi ūdens sadales sistēmās joprojām var būt ievērojami, pārsniedzot 40 % no piegādes. | 22 |
| Informācija | | |
|  | Pēdējo astoņu gadu laikā Eurowaternet ieviešana ir sekmējusi informācijas par Eiropas ūdeņiem ievērojamu uzlabošanos. | 23 |
|  | Eurowaternet pamatojas uz pastāvošo valsts monitoringu un nākotnē tiks pielāgots, lai atbilstu ūdeņu struktūrdirektīvas ziņojumu vajadzībām. | 23 |
|  | EVA izstrādā ūdeņu indikatoru pamatsarakstu, lai palīdzētu padarīt mērķtiecīgāku un atbilstošāku politikai Eiropas ziņošanas sistēmu ūdeņu jomā. | 23 |

Ekoloģiskā kvalitāte

ES ūdeņu struktūrdirektīva, kas ir stājusies spēkā 2000.gada beigās, būtiski mainīs ūdeņu monitoringu, novērtēšanu un apsaimniekošanu daudzās Eiropas valstīs. Divas no likumdošanā ieviešamajām pamata koncepcijām ir 'ekoloģiskais stāvoklis' un 'ūdeņu apsaimniekošana upju baseinu līmenī'.

Ekoloģiskais stāvoklis ir formulējums, kas raksturo ūdeņu ekosistēmu struktūras kvalitāti un funkcionēšanu. Ūdeņu struktūrdirektīvā ir apzinātas trīs kvalitātes elementu grupas (bioloģiskie, hidromorfoloģiskie un fizikāli-ķīmiskie), kas nepieciešamas, lai klasificētu konkrētas ūdenstilpes ekoloģisko stāvokli. Dalībvalstīm ir jāpanāk labs virszemes un pazemes ūdeņu stāvoklis līdz 2015.gadam, un tas nozīmē vismaz labas virszemes ūdenstilpju ekoloģiskās un ķīmiskās kvalitātes panākšanu. Attiecībā uz pazemes ūdeņiem, to ķīmiskajai kvalitātei un resursiem jābūt labiem. Ieguves līmeņiem no mūsu ūdens resursiem jābūt ilgtspējīgiem ilgtermiņa periodā.

Pašlaik nav iespējams iegūt pilnu pārskatu par Eiropas ūdeņu ekoloģisko stāvokli, jo valstu informācijas, monitoringa un novērtēšanas sistēmās ir būtiski trūkumi un nepilnības (1.zīmējums). Komisija un dalībvalstis kopīgi strādā pie vienotas ieviešanas stratēģijas, lai novērstu minētos trūkumus un gūtu vienotu priekšstatu par nepieciešamo saskaņā ar ūdeņu struktūrdirektīvu.

 Pastāv liela neatbilstība starp ūdeņu struktūrdirektīvas prasībām ekoloģiskā stāvokļa monitoringa un klasifikācijas jomā un šobrīd valstīs īstenotajiem pasākumiem.



Ūdenstilpes labam ekoloģiskajam stāvoklim ir nepieciešams pietiekams labas kvalitātes ūdens daudzumu ūdenstilpē, lai ļautu dzīvot un vairoties dabiskas izcelsmes sugām.

Fotogrāfija: Bent Lauge Madsen

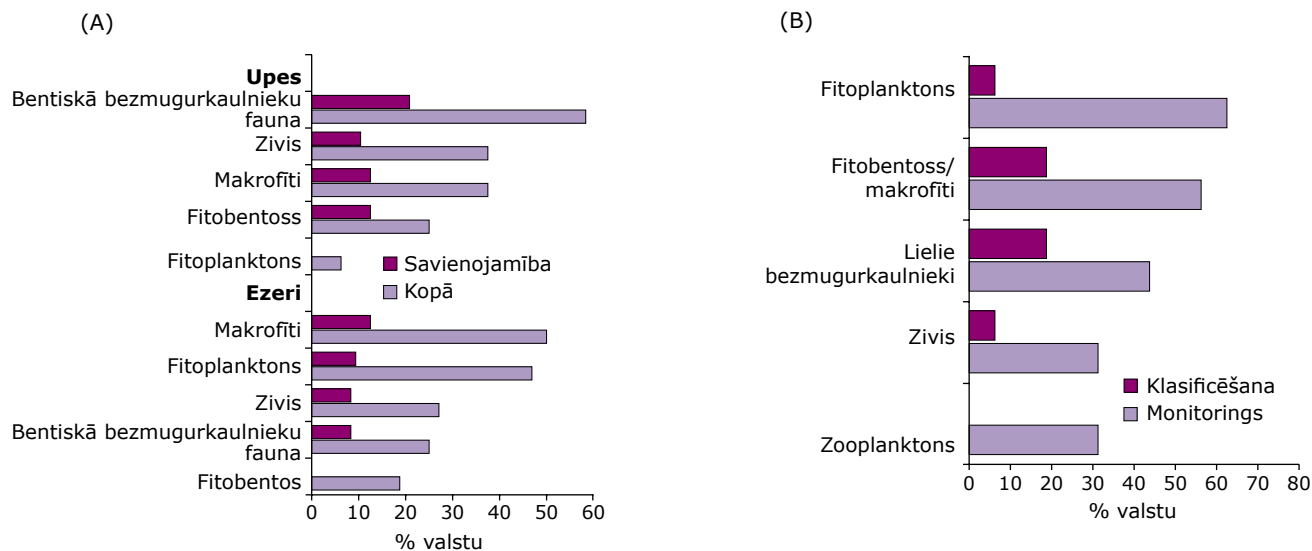
Daudzas Eiropas valstis ir izveidojušas upju klasifikācijas shēmas, kuru mērķis ir demonstrēt upju ūdens kvalitāti. Šajās shēmās visbiežāk tiek izmantoti fizikāli-ķīmiskie kvalitātes elementi (tādi kā pH, izšķīdušais skābeklis un amonijs), bet ir arī daudzi bioloģiskās kvalitātes elementu (piemēram, bentiskie bezmugurkaulnieki) izmantošanas piemēri. Lai gan valstu shēmas ir atšķirīgas, tās sniedz vispārēju norādi uz upju ūdens kvalitāti, it sevišķi, vai saskaņā ar valsts shēmu ir konstatēts uzlabojums. Pamatojoties uz katras valsts rezultātiem, vairums upju klasifikācijas shēmu uzrāda kvalitātes uzlabošanu pēdējo gadu laikā (2.zīmējums).

Ūdeņu struktūrdirektīva ievieš ekoloģiskā stāvokļa klasifikācijas shēmas, kurās ietvertas ķīmiskā piesārņojuma un biotopu kvalitātes izmaiņu sekas. Ekoloģiskajā kvalitātē ir ietverti visas slodzes un parādīts ekosistēmas vispārējais stāvoklis.



Vairumā Eiropas valstu upju ūdens kvalitāte uzlabojas.

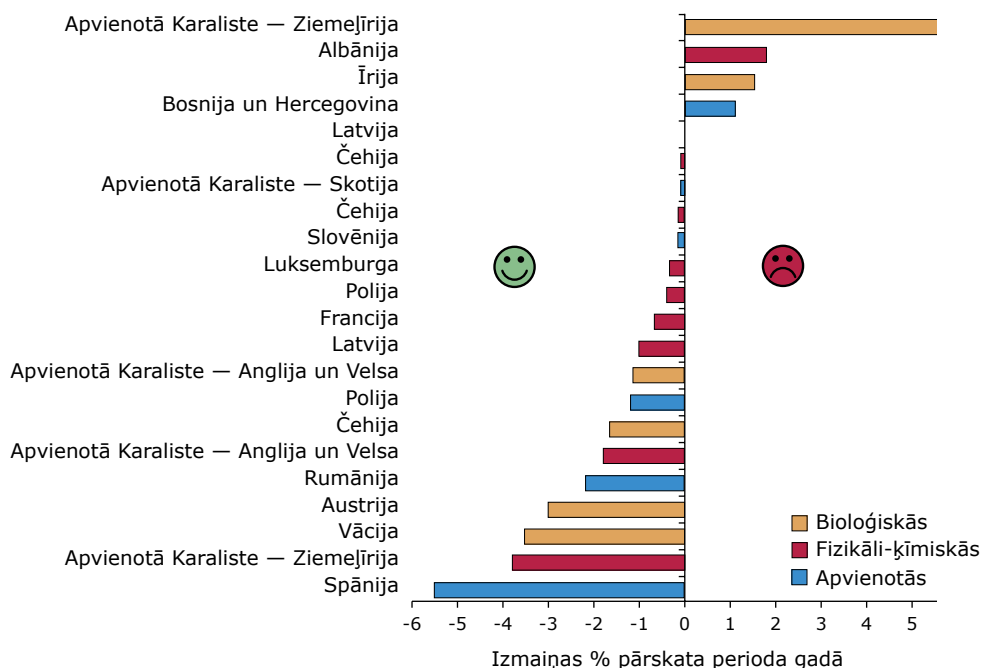
1.zīmējums A) Bioloģiskie kvalitātes elementi upju un ezeru klasifikācijas sistēmās un to savienojamība ar ūdens struktūrdirektīvu, un B) Bioloģisko kvalitātes elementu monitorings un klasificēšana pārejas un piekrastes ūdeņos ES un Norvēģijā



Avots: A) Sastādījis ETC/WTR saskaņā ar Kopīgās ieviešanas stratēģijas darba grupas 2.3 (REFCOND) ieguldījumu. Informācija no 16 valstīm. B) Sastādījis ETC/WTR saskaņā ar Kopīgās ieviešanas stratēģijas darba grupas 2.4 (piekrastes) un 2.7 (monitorings) ieguldījumu. Informācija no 14 valstīm ar krasta līniju.

Piezīme: Jāievēro, ka ūdens struktūrdirektīva neprasa zooplanktona monitoringu.

2.zīmējums Izmaiņu amplitūda upju kategorijā no nevisai labas līdz labai




Avots: Sastādījis ETC/WTR saskaņā ar nacionālajiem ziņojumiem un anketas datiem no nacionālajiem reģionālajiem centriem.

Dažās valstīs izstrādātas arī nacionālās ezeru klasifikācijas shēmas. Galvenokārt tās ir pamatotas ar biogēno vielu (galvenokārt fosfors) un hlorofila-a koncentrāciju.


Mājsaimniecību un rūpniecības radītās slodzes (t.i., noplūdes un ūdens ieguves) kontroles un pārvaldes rezultātā Eiropas ūdeņu kvalitāte un kvantitāte ir ievērojami uzlabojusies. Nākotnē galvenā uzmanība tiks pievērsta efektīvu pasākumu īstenošanai, lai samazinātu lauksaimniecības ietekmi, ja būs nepieciešami turpmāki uzlabojumi laba ūdens stāvokļa iegūšanai. Lauksaimniecības darbība ir nozīmīga no sekojošiem aspektiem: ūdens piesārņojums ar nitrātiem, fosforu, pesticīdiem un patogēniem; biotopu degradācija un pārmērīga ūdens ieguve apūdeņošanai (paskaidrojums sniegts turpmākajās nodaļās).

Jāaplūko ūdenstilpju struktūru izmaiņas, kā arī ūdens ieguves un citas fiziskas izmaiņas, tādas kā dambju un kanālu būve.

 Lauksaimniecības ietekmi uz Eiropas ūdens resursiem nāksies samazināt, lai sasniegtu labu virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli. Tas prasīs vides un lauksaimniecības politikas integrāciju Eiropas līmenī.

Iedarbīgi pasākumi prasīs vides politikas, tādas kā ūdeņu struktūrdirektīva un direktīva par nitrātiem, integrēšanu lauksaimniecības politikā. Tomēr kopumā nitrātu direktīvas ieviešana Eiropā ir bijusi ārkārtīgi vāja, un pret visām valstīm, izņemot divas (Dānija un Zviedrija) ir ierosināta tiesvedība par pārkāpumiem kādā posmā kopš direktīvas stāšanās spēkā 1991.gadā. ES valstīs joprojām ir augsts nitrātu pārpalikums lauksaimniecības augsnēs (ap 50–100 kg N uz hektāru lauksaimniecības platības), un laikā no 1990. līdz 1995.gadam tas saglabājies gandrīz nemainīgs.

Eiropā ir senas tradīcijas veikt ūdenstilpju piesārņojuma stāvokļa izpēti. Īpaši ir tikusi pārbaudīta ūdens ķīmiskā kvalitāte, pamatojoties uz organisko vielu un biogēnu monitoringu un novērtēšanu. Saistībā ar ūdens kvantitāti īpaša uzmanība ir pievērsta ūdens pieejamības, ūdens ieguves un tās ietekmes, kā arī ūdens lietošanas monitoringam un novērtējumam. Tādējādi ir pieejama salīdzinoši plaša informācija par dažiem no minētajiem aspektiem. Sekojošajā novērtējumā izmantoti tādi faktori kā biogēnās vielas un organiskais piesārņojums, bīstamās vielas un ūdens kvantitāte.

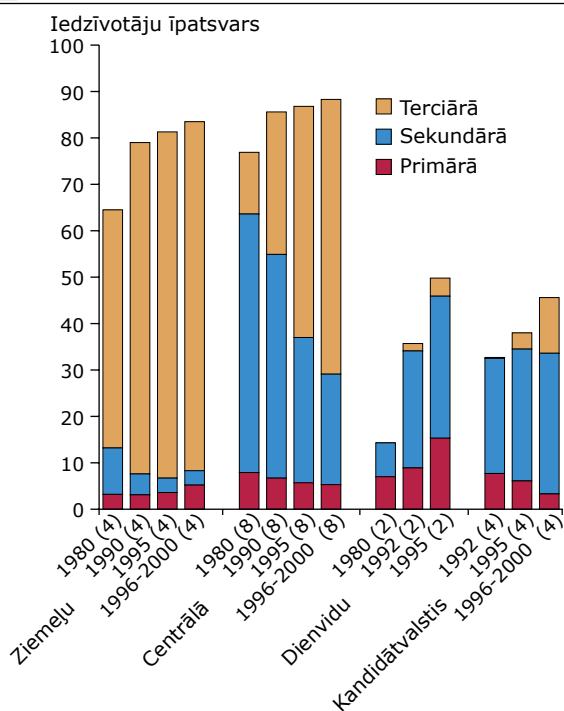
 ES valstu lauksaimniecības augsnēs ir stipri palielināts nitrātu līmenis, kas potenciāli var piesārņot gan virszemes, gan pazemes ūdeņus.

Biogēnās vielas un organiskais piesārņojums

Būtiskie politikas mērķi saistībā ar biogēnajām vielām un ūdens piesārņojumu ir sekojoši: novērst turpmāku ūdens kvalitātes pasliktināšanos; samazināt esošo piesārņojumu; un sasniegt tādu ūdens kvalitātes līmeni, kas ir drošs cilvēku veselībai, gan izmantojot to kā dzeramo ūdeni, gan peldoties, kā arī ūdeņu ekosistēmām. Attiecīgās ES direktīvas šo mērķu sasniegšanai ir: ūdeņu struktūrdirektīva, direktīva par integrēto piesārņojuma novēršanu un kontroli, peldūdeņu direktīva, direktīva par dzeramā ūdens kvalitāti, nitrātu direktīva un direktīva par pilsētas notekūdeņu attīrīšanu.

Novērota ievērojama attīrīšanas līmeņa uzlabošanās un attīrīšanas iekārtas izmantojošo iedzīvotāju īpatsvara pieaugums rietumu valstīs kopš astoņdesmitajiem gadiem (3.zīmējums). Ziemeļu un centrālajās rietumu valstīs vairums iedzīvotāju šobrīd izmanto notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, galvenokārt terciārās iekārtas (biogēno vielu attīrīšana). Dienvidu Rietumeiropā, Beļģijā, Īrijā un centrālās un austrumu ES kandidātvalstīs pašlaik apmēram puse no iedzīvotājiem izmanto notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, no tiem 30–40 % iedzīvotāju – sekundārās (organisko vielu attīrīšana) vai terciārās attīrīšanas iekārtas. Tomēr daudzas lielās pilsētas joprojām novada savus notekūdeņus gandrīz neattīrītus (piemēram, Brisele, Milāna un Bukareste).

3.zīmējums **Notekūdeņu attīrīšana Eiropā no astoņdesmitajiem gadiem līdz deviņdesmito gadu beigām**



😊 Notekūdeņu attīrīšana visās Eiropas daļās kopš astoņdesmitajiem gadiem ir ievērojami uzlabojusies.

⦿ Tomēr, iedzīvotāju īpatsvars, kas izmanto notekūdeņu attīrīšanas sistēmas, ir salīdzinoši zems Beļģijā, Īrijā, Dienvideiropā un kandidātvalstīs.

Daudzās Rietumeiropas valstīs organisko vielu noplūdes no punktveida avotiem šobrīd ir tikai 10–20 %, salīdzinot ar augstāko noplūžu līmeni astoņdesmitajos gados. ES centrālajās un austrumu kandidātvalstīs organisko vielu izplūde no punktveida avotiem ir krasi samazinājusies deviņdesmito gadu laikā. Daļēji tas ir noticis ekonomiskā krituma deviņdesmito gadu pirmajā pusē un sekojošās augstu piesārņojumu radošās smagās rūpniecības ražošanas samazināšanās rezultātā, kā arī būvējot notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Lai gan ekonomika kopš tā laika ir uzlabojusies un rūpnieciskā ražošana palielinājusies, ir notikusi pārslēgšanās uz mazāku piesārņojumu radošām rūpniecības nozarēm, un agrākie piesārņojuma

Piezīme: Iekļautas tikai valstis, par kurām ir informācija visos periodos, valstu skaits norādīts iekavās. Ziemeļu: Islande, Norvēģija, Zviedrija, Somija. Centrālā EVA: Austrija, Īrija, Apvienotā Karaliste, Luksemburga, Nīderlande, Vācija, Dānija, Šveice. Dienvidu: Grieķija un Spānija. Kandidātvalstis: Bulgārija, Igaunija, Ungārija un Polija.

Avots: EVA — ETC/WTR, pamatojoties uz dalībvalstu datiem, kas sniegti OECD/Eurostat apvienotajā aptaujā 2000.gadā.

līmeņi vairs nav sasniegti. Vairākās valstīs ziemeļrietumu Eiropā ir novērots terciārās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas izmantojošo iedzīvotāju īpatsvara ievērojams pieaugums deviņdesmitajos gados un palielināta notekūdeņu dūņu veidošanās. 4.zīmējumā norādītajās valstīs terciārās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas izmantojošo iedzīvotāju īpatsvars ir palielinājies no 40 % līdz 80 %. Vienlaicīgi slāpekļa un fosfora noplūdes no notekūdeņu attīrīšanas ir samazinājušās attiecīgi par 30 % un 60 %, atspoguļojot, ka gandrīz visās terciārajās attīrīšanas iekārtās notiek



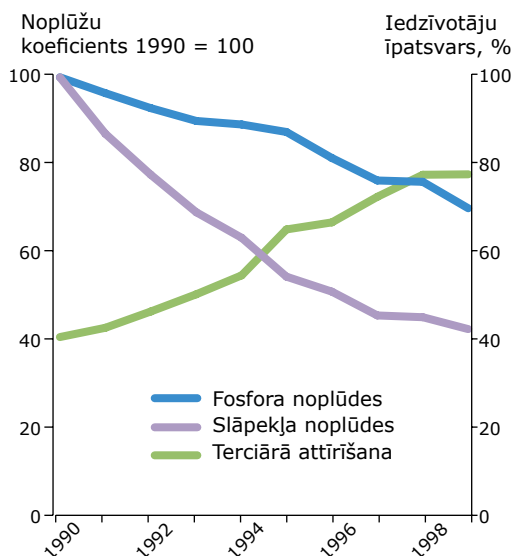
Eiropas upju un ezeru kvalitāte ir ievērojami uzlabojusies deviņdesmito gadu laikā sakarā ar organisko vielu un fosfora noplūžu samazināšanos no notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un rūpniecības.

attīrīšana no fosfora, bet tikai dažās iekārtās, sevišķi lielajās, notiek attīrīšana no slāpekļa.

Noplūžu samazināšanās no punktveida avotiem atspoguļojas ievērojami uzlabotajā upju stāvoklī. Deviņdesmitajos gados bioķīmiskā skābekļa patēriņa (BSP) līmenis uzlabojās apmēram par 20–30 % gan ES, gan kandidātvalstu upēs. Deviņdesmitajos gados amonija koncentrācija samazinājās pat vairāk nekā BSP, t.i. par 40 % ES upēs un gandrīz 60 % kandidātvalstu upēs.

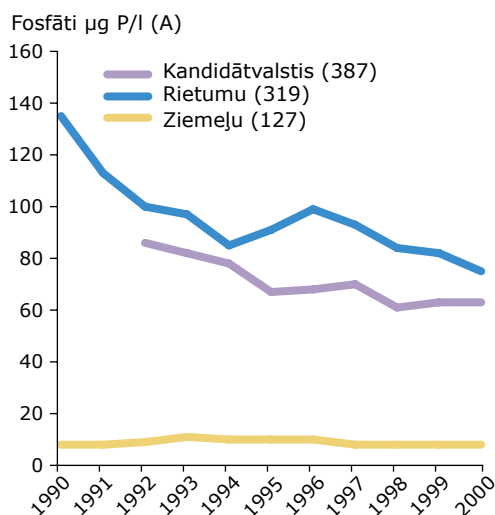
Deviņdesmito gadu laikā fosfora koncentrācija ES un kandidātvalstu upēs kopumā ir samazinājusies par 30–40 % (5A.zīmējums). Īpaši valstis ar vidējo koncentrāciju virs 200 $\mu\text{g P/l}$ deviņdesmito gadu sākumā, kas uzrādīja augstu piesārņojumu no punktveida avotiem, ir ievērojami samazinājušas fosfora koncentrāciju. Samazināšanās atspoguļo gan vispārēju notekūdeņu attīrīšanas uzlabošanos šajā laikā, gan pēkšņu tautsaimniecības kritumu uzņemamajās valstīs.

4.zīmējums **Biogēno vielu noplūdes un notekūdeņu attīrīšana izvēlētās rietumu Eiropas valstīs**

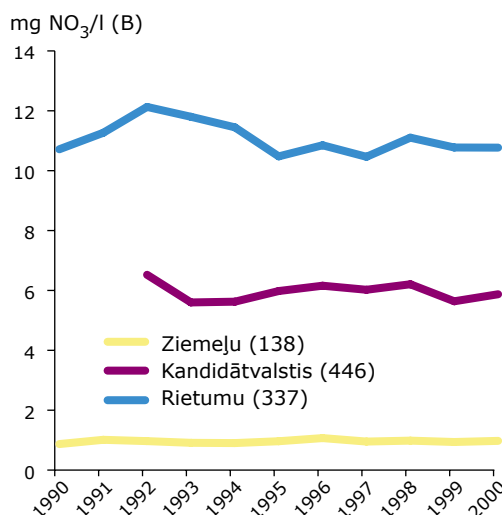


Piezīme: N un P noplūdes: Dānija, Somija, Nīderlande, Norvēģija (nav datu par slāpekli) un Zviedrija.

5.zīmējums **Fosfāti (A) un nitrāti (B) Eiropas upēs**



Piezīme: Eurowaternet apkopotie dati: Rietumu: Dānija, Vācija, Francija un Apvienotā Karaliste. Ziemeļu: Somija un Zviedrija. Kandidātvalstis: Slovēnija, Polija, Latvija, Lietuva, Ungārija, Igaunija un Bulgārija. Staciju skaits norādīts iekavās.

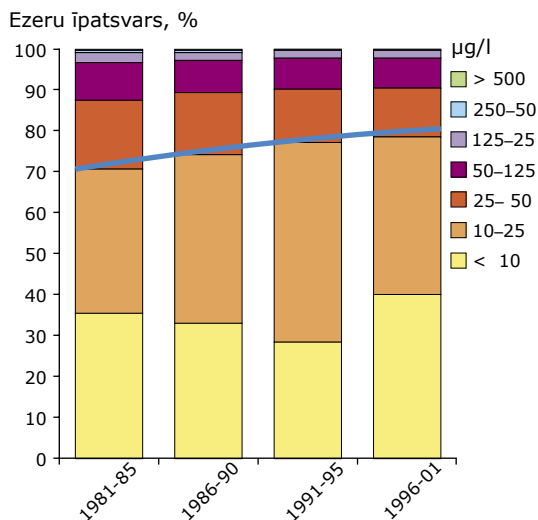


Piezīme: Eurowaternet apkopotie dati: Rietumu: Dānija, Vācija, Francija un Apvienotā Karaliste. Ziemeļu: Somija un Zviedrija. Kandidātvalstis: Slovēnija, Polija, Latvija, Lietuva, Ungārija, Igaunija un Bulgārija. Staciju skaits norādīts iekavās.


6.zīmējums **Vidējā fosfora koncentrācija ezeros vasarā**

Piezīme: Pamatojoties uz 369 ezeriem: Austrijā (5), Dānijā (11), Vācijā (5), Somijā (203), Francijā (1), Īrijā (6) un Zviedrijā (138). Ezeru skaits norādīts iekavās.

Avots: Eurowaternet – Ezeri, 2001.



Pretēji fosforam, nav redzamas skaidri izteiktas tendences saistībā ar nitrātiem upēs, lai gan kandidātvalstīs un Ziemeļvalstīs koncentrācija ir zemāka sakarā ar zemāku lauksaimniecības intensitāti (5B.zīmējums). Dažas valstis – Latvija, Vācija un Dānija – uzrādīja zemāku nitrātu koncentrācijas līmeni

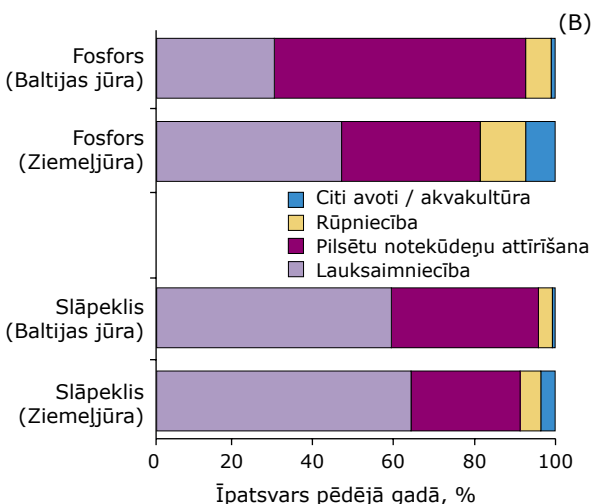
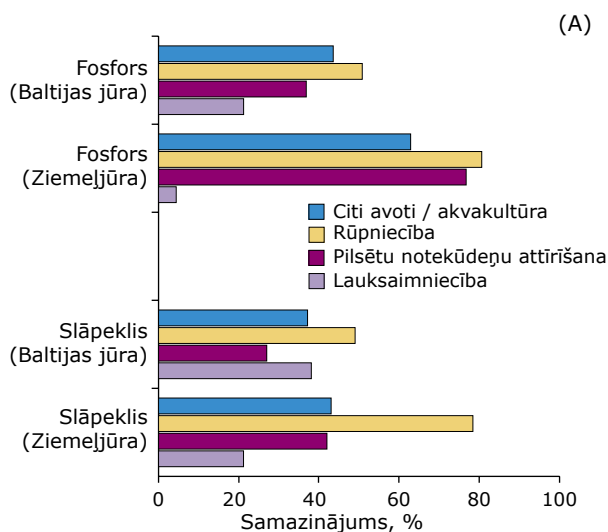
 Nitrātu koncentrācija upēs ir saglabājusies salīdzinoši stabila visu deviņdesmito gadu laikā, un tā ir visaugstākā Rietumeiropas valstīs ar visintensīvāko lauksaimniecību.

upēs deviņdesmito gadu beigās. Kopumā pašreizējā fosfora un slāpekļa koncentrācija joprojām ievērojami pārsniedz par dabisku uzskatīto vai 'fona' līmeni.

7.zīmējums **A) Slāpekļa un fosfora ieplūžu samazināšanās Ziemeļjūrā un Baltijas jūrā kopš 1985.gada, un B) sektoru ieguldījums slāpekļa un fosfora slodzē Ziemeļjūrā un Baltijas jūrā**


Piezīme: Pilsētu notekūdeņu attīrīšana. Īpatsvara samazinājums laikā no 1985. līdz 2000. gadam Ziemeļjūrā un no astoņdesmito gadu beigām līdz 1995.gadam Baltijas jūrā. Pēdējais gads: Ziemeļjūrā 2000., Baltijas jūrā 1995.

Avots: Ziemeļu jūras progresa ziņojums 2002.; Helcom 2002.



Piesārņojuma samazināšanās no punktveida avotiem atspoguļojas arī labākā ezeru ūdens kvalitātē. Pēdējos 20 gados ezeru un ūdenskrātuvju ar zemu fosfora koncentrāciju (< 25 µg P/l) īpatsvars ir pieaudzis no 75 % līdz 82 % 369 ezeros ar ilglaicīgām datu rindām (6.zīmējums). Tas norāda uz eitifikācijas samazināšanos Eiropas ezeros. Tomēr izkliedētais piesārņojums, it sevišķi no lauksaimniecības, turpina būt problēma.

Atbilstoši vērojama arī biogēno vielu ieplūžu caur upēm un tiešo ieplūžu samazināšanās Ziemeļu un Baltijas jūrā (7.zīmējums), lai gan rezultātā ne vienmēr samazinās šo vielu koncentrācija jūras ūdenī (8.zīmējums). Kā iemeslu var minēt kompleksās attiecības starp slāpekļa un fosfora ieplūdēm caur upēm un tiešajām ieplūdēm un biogēno vielu koncentrāciju piekrastes ūdeņos, grīvās, fjordos un lagūnās, kas savukārt

 Fosfora un slāpekļa noplūdes Ziemeļjūrā un Baltijas jūrā no visiem uzskaitītajiem avotiem kopš astoņdesmitajiem gadiem ir samazinājušās.



Nitrātu koncentrācija Eiropas jūrās kopumā pēdējos gados ir saglabājusies stabila, lai gan dažas stacijas Baltijas, Melnajā un Ziemeļjūrā uzrāda nelielu nitrātu un fosfora koncentrācijas samazināšanos.



Mazāks staciju skaits Baltijas un Ziemeļjūrā norāda uz fosfātu koncentrācijas palielināšanos.

ietekmē bioloģisko stāvokli. Informācija par Melno jūru un Vidusjūru ir daudz nepilnīgāka, nekā dati par Baltijas un Ziemeļjūru. Tādējādi nav iespējams novērtēt piesārņojuma tendences.

Atsevišķas valstis ir ziņojušas par nitrātu un fosfora koncentrācijas samazināšanos savās piekrastes ūdeņu zonās. Piemēram, kopš 1991.gada ir samazinājusies slāpekļa un fosfora koncentrācija Holandes piekrastes ūdeņos, vienlaikus samazinājies arī nitrātu un fosfora piesārņojums Reinas upē.

Eiropas pazemes ūdeņos ir sastopams dažāda veida piesārņojums. Kā viena no visnopietnākajām problēmām jāmin piesārņojums ar nitrātiem un pesticīdiem. Nitrāti ir nopietna

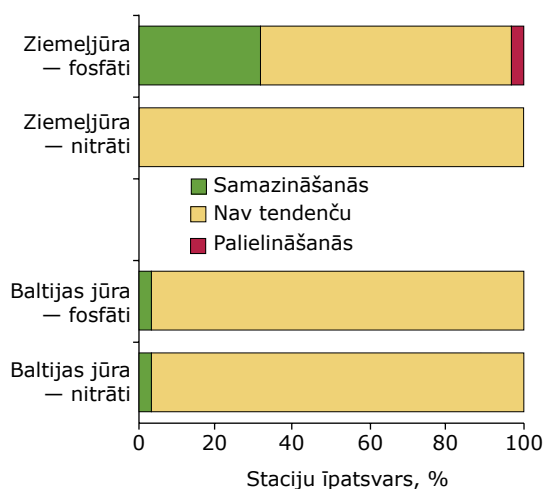


Nav pierādījumu par nitrātu līmeņa samazināšanos (vai palielināšanos) Eiropas pazemes ūdeņos.

problēma atsevišķās Eiropas daļās, īpaši reģionos ar intensīvu mājlopu audzēšanu. Kopumā situācija saistībā ar nitrātiem Eiropas pazemes ūdeņos deviņdesmito gadu laikā nav uzlabojusies (9.zīmējums). Nitrātu pieļaujamā koncentrācija dzeramajā ūdenī tiek pārsniegta apmēram trešajā daļā pazemes ūdeņu kompleksu, par kuriem šobrīd ir pieejama informācija.

8.zīmējums

Nitrātu un fosfātu koncentrācija Ziemeļjūrā un Baltijas jūrā



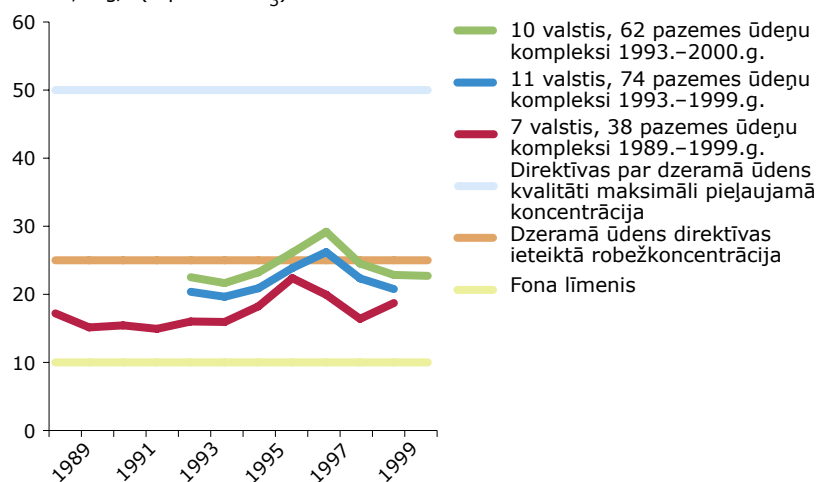
Piezīme: Tendences tiek analizētas, pamatojoties uz laika posmiem 1985. – 2000.g., kur katrai monitoringa stacijai ir dati vismaz par trīs gadiem laika periodā no 1995. līdz 2000. gadam. Dati par Baltijas jūru no Dānijas, Somijas, Vācijas, Latvijas, Lietuvas, Polijas, Zviedrijas. Dati par Ziemeļjūru no Beļģijas, Dānijas, Vācijas, Nīderlandes, Norvēģijas, Zviedrijas, Apvienotās Karalistes.

Avots: OSPAR, Helcom, ICES, BSC un EVA dalībvalstīm, sastādītājs ETC Water.



Pārmērīga biogēno vielu koncentrācija ūdenstilpēs var veicināt nelabvēlīgas eitrofikācijas izpausmes. Nopietnākos gadījumos ūdenī rodas milzīgs daudzums mikroskopisku aļģu. Mirstot un nogrimstot dibenā, tās sadalās un izlieto ūdenī esošo skābekli, mainot piegrunts dzīvo organismu sabiedrību sastāvu no heterogēnas sabiedrības uz sēra baktēriju slāni. Tā rezultātā izzūd vai mirst zivis un jūras dzīlēs mītošie dzīvnieki.


Fotogrāfijas: Helen Munk Sorensen un Peter Bondo Christensen.

9. zīmējums Vidējā nitrātu koncentrācija Eiropas pazemes ūdeņu kompleksos
Nitrāti, mg/l (tāpat kā NO₃)

Piezīme: Šajā zīmējumā salīdzināti trīs laika posmi, kuros ietilpst atšķirīgs pazemes ūdeņu kompleksu skaits, laiks un valstis. Laika posms 1993.-1999.: Austrija, Beļģija, Bulgārija, Dānija, Igaunija, Spānija, Ungārija, Lietuva, Latvija, Nīderlande, Slovēnija, Slovākijas Republika. Laika posms 1993.-2000.: Austrija, Beļģija, Bulgārija, Dānija, Igaunija, Lietuva, Latvija, Nīderlande, Slovēnija, Slovākijas Republika. Laika posms 1989.-1999.: Bulgārija, Dānija, Igaunija, Ungārija, Lietuva, Nīderlande, Slovākijas Republika.


Avots: Eurowaternet — Pazemes ūdeņi, 2002.


Daudzās EVA valstīs dzeramais ūdens ir piesārņots ar nitrātiem. Piemēram, vairāk nekā 3 % dzeramā ūdens paraugu, kas ņemti Francijā, Vācijā un Spānijā, ir pārsniegtas ES likumdošanā noteiktās nitrātu normas. Tomēr šo pārsniegumu nozīmīgums nav izskaitļots, jo trūkst papildu informācijas

 Nitrāti dzeramajā ūdenī ir kopīga problēma visā Eiropā, īpaši seklajās akās.

par pārsniegumu ilgumu un līmeni, kā arī par iedarbībai pakļauto cilvēku skaitu. Ir zināms, ka kandidātvalstīs ir piesārņotas seklās akas centrālajā un dienvidu Polijā, bet Bulgārijā deviņdesmito gadu sākumā līdz 80 % visu iedzīvotāju ir tikuši pakļauti nitrātu koncentrācijai, kas pārsniedz 50 mg/l.

Notekūdeņi un dzīvnieku izcelsmes atkritumi piesārņo dzeramo ūdeni un atpūtai paredzētos ūdeņus ar patogēniem un citiem

 Deviņdesmito gadu laikā ir uzlabojusies īpaši noteikto piekrastes un iekšzemes peldūdeņu kvalitāte Eiropā.

 Par spīti šim uzlabojumam, 10 % Eiropas piekrastes un 28 % iekšzemes peldūdeņu neatbilst ieteiktajām vērtībām.

mikrobioloģiskiem organismiem. Peldūdeņu direktīva (76/160/EEC) tika izstrādāta, lai aizsargātu sabiedrību no nejauša un hroniska piesārņojuma, kas varētu izraisīt saslimšanas atpūtai paredzētu ūdeņu izmantošanas rezultātā. Direktīvā ir uzskaitīta virkne parametru, kam jāveic monitorings, bet uzsvars tiek likts uz bakterioloģisko kvalitāti.

Bīstamās vielas

Būtiskie politikas mērķi ir šādi: samazināt vai likvidēt piesārņojumu ar bīstamām vielām visos ūdeņos; samazināt visbīstamāko vielu izmešus, zudumus un izplūdes; un sasniegt līmeni, kas aizsargā cilvēku veselību un ūdeņu ekosistēmas. Daudzas ES direktīvas tiek vērstas uz augšminēto plašo mērķu sasniegšanu, ieskaitot direktīvu par bīstamām vielām, direktīvu par dzeramā ūdens kvalitāti, direktīvu par integrēto piesārņojuma novēršanu un kontroli un ūdeņu struktūrdirektīvu.

Ikdienā tiek lietoti daudzi tūkstoši ķīmikāliju. Tās ir šodienas sabiedrības neatņemama sastāvdaļa. Dažas no tām izmantošanas vai ražošanas procesa rezultātā savu mūžu beidz ūdeņu ekosistēmās. Uzņemot ar dzeramo ūdeni vai pakļaujoties to ietekmei atpūtas laikā, daudzas no šīm vielām ir potenciāli kaitīgas ūdeņu organismiem un cilvēkiem. Endokrīnās sistēmas bojājumus veicinošu vielas ir viena no jaunām problēmām, un vairākas Eiropas valstis ziņo par jūras dzīvnieku seksuālo funkciju traucējumiem.

Ir gūti panākumi, samazinot piesārņojumu ar salīdzinoši nedaudzām bīstamām vielām, kas tiek stingri regulētas Eiropas līmenī kopš septiņdesmitajiem gadiem. Tomēr ir vēl daudzas citas vielas, kuras netiek adekvāti regulētas vai arī informācija nav pieejama. Piemēram, trūkst atbilstoša un adekvāta informācija par daudzu ķīmisko vielu ietekmi uz ūdeņu organismiem un cilvēku veselību. Līdzīgas bažas rada salīdzināmas un būtiskas informācijas trūkums Eiropas līmenī par ķīmisko vielu klātbūtni un koncentrāciju Eiropas ūdeņos.

Ūdeņu struktūrdirektīva prasa, lai dalībvalstis veiktu pazemes un virszemes ūdeņu ķīmiskā stāvokļa un virszemes ūdeņu ekoloģiskā stāvokļa novērtēšanu. Šajās prasībās

tiks iekļauts nolikums Eiropas līmenī par 33 prioritārā saraksta vielām (vai vielu grupām) un citām piesārņojošām vielām, kas lielos daudzumos rodas upju baseinos. Pēc direktīvas pilnīgas ieviešanas tai vajadzētu būtiski uzlabot informācijas apjomu un tās kvalitāti par bīstamām vielām Eiropas ūdeņos.

Starptautisko jūras konvenciju mērķis ir samazināt bīstamo vielu noplūdes un to radīto piesārņojumu. Piemēram, valstis, kas robežojas ar Ziemeļjūru, uzstādīja mērķi par 50–70 % samazināt vairāku bīstamo vielu nonākšanu (noplūdes, izmeši un zudumi) ūdenī un gaisā laikā no 1985. līdz 1995. gadam. Ir ievērojami samazinātas tādu bīstamo vielu kā smagie metāli, dioksīni un poliaromātiskie ogļūdeņraži ieplūde Ziemeļjūrā, Ziemeļaustrumu Atlantijas okeānā un Baltijas jūrā.

Īpaši samazinājušies smago metālu, dioksīnu un poliaromātisko ogļūdeņražu noplūdes ūdenī un izmeši gaisā no rūpnieciskās darbības un atkritumu apglabāšanas (ieskaitot sadzīves notekūdeņus). Augšminētā informācija atspoguļo tīrāku tehnoloģiju



Kopš astoņdesmito gadu vidus ievērojami samazinājušies tādu bīstamu vielu kā smagie metāli, dioksīni un poliaromātiskie ogļūdeņraži ieplūdes ūdenī un izmeši gaisā vairumā no Ziemeļjūras valstīm līdz pat Ziemeļaustrumu Atlantijas okeānam (10. zīmējums).



Daudzu bīstamo vielu ieplūdes Baltijas jūrā kopš astoņdesmito gadu beigām ir samazinājušās vismaz par 50 %.

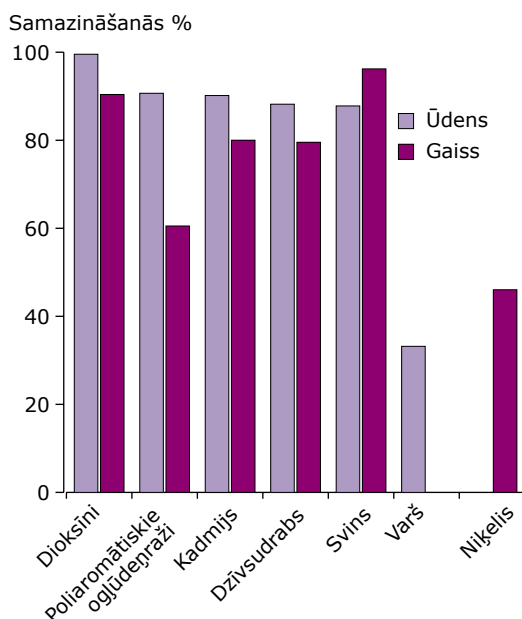


Ir pieejama ļoti ierobežota informācija par piesārņojumu ar bīstamajām vielām Vidusjūrā un Melnajā jūrā, bet par izmaiņām pēdējo gadu laikā informācijas nav.

10.zīmējums **Dažu bīstamo vielu ieplūdes ūdeni un izmešu gaisā samazināšanās Ziemeļjūras valstīs laikā no 1985. līdz 1999.gadam**

Piezīme: Noplūdes ūdenī: dioksīni: Nīderlande, Norvēģija; poliaromātiskie ogļūdeņraži: Beļģija, Nīderlande, Norvēģija; dzīvsudrabs: Dānija, Vācija, Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija; kadmījs: Dānija, Vācija, Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija; svins: Dānija, Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija; varš: Vācija, Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija. Izmeši gaisā: dioksīni: Nīderlande, Norvēģija, Zviedrija; PAH: Beļģija, Nīderlande, Norvēģija, Zviedrija; dzīvsudrabs: Beļģija, Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija; kadmījs: Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija; svins: Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija; niķelis: Dānija, Norvēģija, Nīderlande, Zviedrija.

Avots: Ziņojums par progresu 5. Ziemeļu jūras konferencei 2002.g.



ieviešanu un efektīvāku notekūdeņu attīrīšanu. Būtiski ir samazinājušies svina un poliaromātisko ogļūdeņražu izmeši gaisā no transporta sektora. Svina izmešu samazināšanās norāda uz pieaugošo bezsvina benzīna izmantošanu.

Lai arī naftas noplūde no naftas pārstrādes rūpnīcām un piekrastes aprīkojuma ir samazinājusies, Eiropas jūrās joprojām vērojama apjomīga naftas izplūdes nelaimes gadījumu rezultātā. Ņemot vērā naftas ražošanas, patēriņa un importa uz ES pieaugumu, pieaug arī naftas izplūžu risks. Dubultkorpusa tankeru straujāka ieviešana palīdzēs samazināt šo risku.

Līdztekus dažu bīstamo vielu piesārņojuma samazinājumam kopš septiņdesmitajiem gadiem ES samazinājusies kadmija un dzīvsudraba

- 😊 Samazinās upju piesārņojums ar smagajiem metāliem un dažām citām stingri regulējamām ķīmiskajām vielām.
- 🔴 Daudzām citām vielām, kas sastopamas Eiropas ūdeņos, izmaiņas nav novērtētas datu trūkuma dēļ.




Naftas piesārņojums no pārstrādes iekārtām un nelikumīgas noplūdes ir problēma Eiropas jūrās. Tāpat lielas bažas rada naftas izplūdes nelaimes gadījumu rezultātā, kas joprojām ar neregulāriem intervāliem notiek.

Fotogrāfija: Beredskabscenter, Sydjaelland.


koncentrācija. Minētais atspoguļo veikto pasākumu panākumus, lai ierobežotu piesārņojumu ar šīm divām vielām no 1.saraksta direktīvā par bīstamām vielām (11.zīmējums). Šī direktīva pieprasa samazināt piesārņojumu arī ar 2.sarakstā norādītajām vielām. 2.saraksta metālu skaitā ir cinks, varš, niķelis, hroms un svins. Dati no Reinas un Elbas rāda, ka arī dažu šo metālu koncentrācija no astoņdesmito gadu beigām ir samazinājusies.


Direktīva par dzeramā ūdens kvalitāti vērsta uz to, lai nodrošinātu cilvēku patēriņam paredzētā ūdens drošību. Papildus mikrobioloģisko un fizikāli-ķīmisko parametru monitoringam tiek novērotas arī daudzas tādas toksiskas vielas kā pesticīdi, poliaromātiskie ogļūdeņraži, cianīda savienojumi un smagie metāli. Kā iemesls jāmin

iespēja, ka piegādātais ūdens var būt piesārņots, piemēram, ar pesticīdiem no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm, kas iesūkušies gruntsūdenī, vai no piesārņojuma sadales sistēmā, piemēram, no cauruļvadu svina.

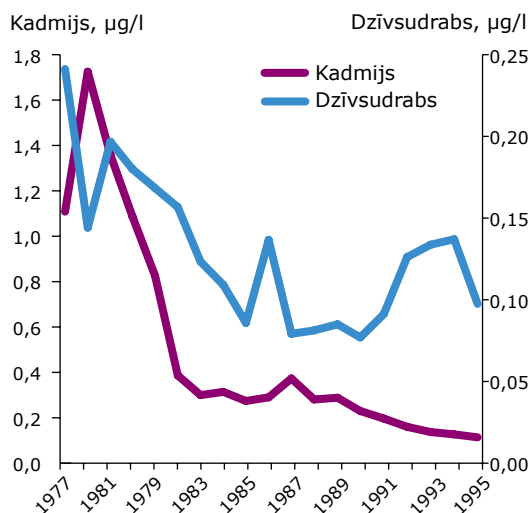
 Pesticīdu un metālu piesārņojums dzeramajā ūdenī ir apzināts kā problēma daudzās Eiropas valstīs.

Bīstamās vielas var ietekmēt cilvēku veselību, arī lietojot uzturā saindētus jūras organismus. Tām var būt kaitīga ietekme arī uz jūras ekosistēmas funkcionēšanu. 1.tabulā sniegtas kadmija, dzīvsudraba un svina koncentrācijas galvenās tendences gliemjos, kas nāk no Ziemeļaustrumu Atlantijas un Vidusjūras, kā arī ziņas par lindānu Vidusjūras gliemjos un par DDT un polihlorinētajiem bifeniliem (PCB) gliemjos no Ziemeļaustrumu Atlantijas. Pierādījumu par bīstamo vielu koncentrācijas samazināšanos zivīs ir mazāk, un saistībā ar PCB mencu aknās Ziemeļaustrumu Atlantijā ir apstiprināta bīstamo vielu koncentrācijas palielināšanās kopš 1990.gada.

 Ir pierādījumi, ka ūdens piesārņojuma ar bīstamajām vielām samazināšanās rezultātā samazinās arī minēto vielu koncentrācija jūras organismos dažās Eiropas jūrās.

 Piesārņojuma koncentrācija, kas pārsniedz cilvēku patēriņam pieļaujamās robežas, joprojām atrasta gliemjos un zivīs, galvenokārt tajās, sastopamas lielo upju grīvās rūpniecisko punktveida noplūžu avotu tuvumā un ostās.

























11.zīmējums **Kadmija un dzīvsudraba koncentrācija upju stacijās**





Piezīme: Mazāk piesārņotās teritorijās, piemēram, Ziemeļvalstīs, kadmija koncentrācija ir tikai 10 % un dzīvsudraba koncentrācija – tikai 1 % no šiem rādītājiem. Valsts ikgadējās vidējās koncentrācijas vidējais rādītājs. Dati par kadmiju no Beļģijas, Vācijas, Īrijas, Luksemburgas, Nīderlandes, Apvienotās Karalistes. Dati par dzīvsudrabu no Beļģijas, Francijas, Vācijas, Īrijas, Nīderlandes, Apvienotās Karalistes.

Avots: ES dalībvalstu deklarācijas saskaņā ar Lēmumu par informācijas apmaiņu.


1.Tabula **Koncentrācijas tendenču kopsavilkums Baltijas jūras, Ziemeļaustrumu Atlantijas okeāna un Vidusjūras florā un faunā**

| | Baltijas reņģes | ZA Atlantijas mencas | ZA Atlantijas gliemji | Vidusjūras gliemji |
|-------------|---|---|---|---|
| Kadmijijs |  |  |  |  |
| Dzīvsudrabs |  |  |  |  |
| Svins |  |  |  |  |
| DDT |  |  |  |  |
| PCB |  |  |  |  |
| Lindāns |  |  |  |  |

 nepastāvīga samazināšanās tendence

 nav tendenču

 tendence palielināties

 nav informācijas

Reņģēs analizēti muskuļaudi; mencās analizētas aknas, izņemot dzīvsudrabu, kur izmantoti dati par muskuļaudiem.

Avots: OSPAR, Helcom un EVA Vidusjūras dalībvalstu ETC/WTR apkopotie dati.

Ūdens kvantitāte


Būtisks politikas mērķis saistībā ar ūdens kvantitāti ir nodrošināt un veicināt ilgtspējīgu ūdens ieguvu un virszemes un pazemes ūdeņu izmantošanu. Ūdeņu struktūrdirektīvā ūdens daudzums ūdens tilpē ir iekļauts virszemes un pazemes ūdeņu ekoloģiskā stāvokļa novērtēšanai. Minētā direktīva uzliek par pienākumu dalībvalstīm izmantot izcenojumus ar ūdeni saistītajiem pakalpojumiem kā iedarbīgu instrumentu ūdens saglabāšanas veicināšanā. Tādējādi ūdens cenā tiek atspoguļoti ar vidi saistītie ūdens piegādes izdevumi. Nacionālajām, reģionālajām un vietējām varas iestādēm jāievieš pasākumi ūdens izmantošanas lietderības uzlabošanai un nepieciešamo izmaiņu stimulēšanai lauksaimniecības praksē, lai aizsargātu ūdens resursus (un kvalitāti).

Nokrišņi ir visu saldūdens resursu avots. Tomēr tie Eiropā ir nevienmērīgi izplatīti, ar visaugstāko līmeni rietumu daļā un kalnainajos rajonos. Gada vidējais lietuss nokrišņu daudzums svārstās no vairāk kā 3 000 mm Norvēģijas rietumos līdz mazāk kā 25 mm dienvidu un centrālajā Spānijā, un Austrumeiropas lielā daļā tas ir apmēram 100 mm.

Klimata izmaiņas ietekmē nokrišņu raksturu Eiropā. Ziemeļu valstīs no 1946. līdz 1999. gadam ikgadējais nokrišņu daudzums dekādē ir pieaudzis par vairāk nekā 9 %. Nokrišņu samazināšanās tendences novērotas Eiropas dienvidu un centrālajā daļā. Vairums klimata modeļu prognozē nokrišņu līmeņa pieaugumu centrālajā un ziemeļu Eiropā un samazināšanos dienvidu Eiropā. Pieaugums ir galvenokārt saistīts ar pastiprinātiem nokrišņiem ziemas mēnešos, kamēr dienvidu Eiropa vairāk pieredzēs vasaras sausumu.

Vispārējos vilcienos kopējie atjaunojamie saldūdens resursi Eiropā ir ap 3 500 km³/gadā. Divpadsmit valstīs ir mazāk nekā 4 000 m³ uz vienu iedzīvotāju gadā, bet ziemeļu valstīs un Bulgārijā ir visaugstākie ūdens resursi uz vienu iedzīvotāju. Ūdens ieplūde no pārrobežu ūdenskrātuvēm valstīs var nodrošināt ievērojamu saldūdens resursu īpatsvaru.

Kopējais ūdens ieguves apjoms Eiropā ir apmēram 353 km³/gadā. Tas nozīmē, ka 10 % Eiropas kopējo saldūdens krājumu tiek iegūti. Ūdens izmantošanas koeficients (ŪIK) valstī ir ikgadējā vidējā kopējā saldūdens ieguve, dalīta ar ilgtermiņa vidējiem saldūdens resursiem. Augšminētais norāda, ka kopējais ūdens pieprasījums ietekmē ūdens resursus. ŪIK apzina tās valstis, kurās ir augsts pieprasījums salīdzinājumā ar resursiem un kurām ir tieksme saskarties ar ūdens trūkuma problēmām. Jāuzsver, ka norādīts ir valsts vidējais ūdens trūkuma rādītājs, un tādējādi var neparādīties ievērojamas reģionālās atšķirības valstī.

 Astoņpadsmit procenti Eiropas iedzīvotāju dzīvo valstīs ar ūdens trūkumu.

Pavisam 20 valstis (50 % Eiropas iedzīvotāju) var uzskatīt par nepakļautām ūdens trūkumam (12. zīmējums), kas atrodas galvenokārt centrālajā un ziemeļu Eiropā. Deviņas valstis var uzskatīt par pakļautām mazam ūdens trūkumam (32 % Eiropas iedzīvotāju). To skaitā ir Rumānija, Beļģija un Dānija, kā arī dienvidu valstis (Grieķija, Turcija un Portugāle). Visbeidzot, četras valstis (Kipra, Malta, Itālija un Spānija) var uzskatīt par pakļautām ūdens trūkumam (18 % aplūkojamā reģiona iedzīvotāju). Ūdens trūkumam pakļautās valstis var

saskarties ar pazemes ūdens pārmērīgas ieguves problēmu, tai sekojošo ūdens krājumu izsīkumu un sālsūdens intrūziju piekrastes ūdens slāņos.

Vidēji 33 % no kopējās ūdens ieguves valstīs tiek izmantoti lauksaimniecībā, 16 % pilsētās, 11 % rūpniecībā (neskaitot dzesēšanu) un 40 % enerģijas ražošanā (13.zīmējums).

Dienvidu kandidātvalstis un ES dienvidu valstis izmanto vislielāko iegūtā ūdens daudzumu lauksaimniecībā (attiecīgi 75 % un 50 %), galvenokārt apūdeņošanai. Centrālās rietumu un rietumu kandidātvalstis ir lielākie ūdens izmantotāji enerģijas ražošanā (pamatā kā dzesējamais ūdens) (57 %), kam seko izmantošana pilsētās.



Pēdējās desmitgades laikā ir samazinājies lauksaimniecības, rūpniecības un pilsētu vajadzībām iegūtā ūdens daudzums centrālajās kandidātvalstīs un rietumu centrālajās valstīs, kā arī enerģijas ražošanā izmantojamā ūdens ieguve dienvidrietumu un rietumu centrālajās valstīs.

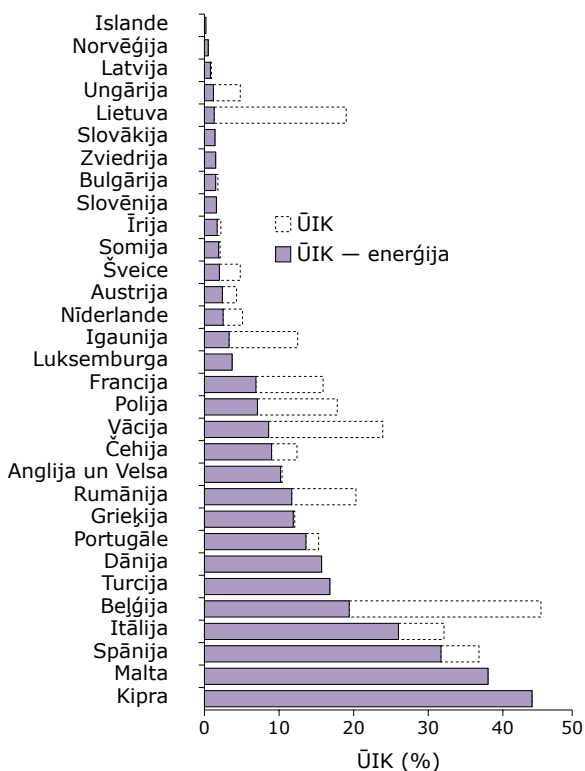


Pieaugusi ūdens izmantošana lauksaimniecībā dienvidrietumu valstīs.

Kopējā ūdens ieguve rietumu centrālajā Eiropā un centrālajās kandidātvalstīs pēdējās desmitgades laikā ir samazinājusies, kamēr rietumu Eiropā tā ir bijusi relatīvi stabila. Lauksaimniecības un rūpnieciskās darbības sašaurināšanās centrālajās kandidātvalstīs pārejas procesa laikā ir novedusi pie ūdens ieguves samazināšanās apmēram par 70 % lauksaimniecības un rūpniecības vajadzībām lielākajā daļā valstu (14.zīmējums). Centrālajās kandidātvalstīs ūdens ieguve valsts ūdens apgādei (pilsētu lietošanai) samazinājusies par 30 %.

Pārmērīga ūdens ieguve izraisa nopietnas bažas daļā Eiropas, tādās kā Vidusjūras piekrastē un salās.

12.zīmējums Ūdens izmantošanas koeficients (ŪIK) Eiropā



Piezīme:

Vienlaidu līnija: ŪIK bez ūdens ieguves dzesēšanai enerģētikā.
 Punktētā līnija: Uz kopējo ūdens ieguvei balstīts ŪIK.
 ŪIK mazāks par 10 % — nepakļautas ūdens trūkumam.
 ŪIK no 10 līdz 20 % — pakļautas mazam ūdens trūkumam.
 ŪIK lielāks par 20 % — pakļautas ūdens trūkumam.

Avots: Eurostat, New Cronos datubāze.

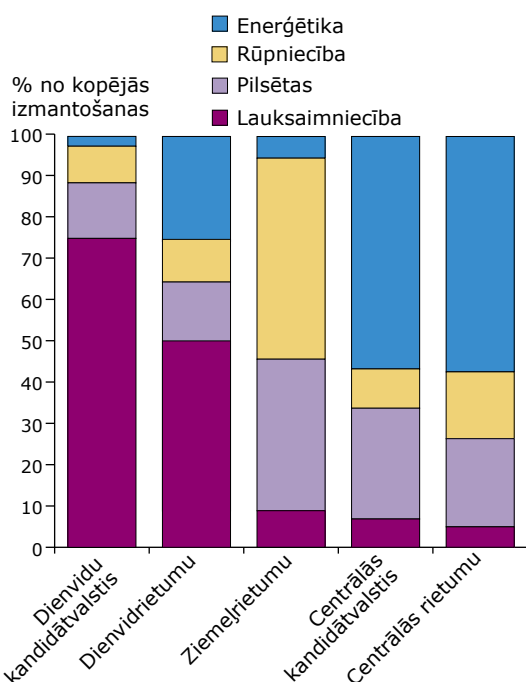


Bez iespējas izmantot ūdeni apūdeņošanai lauksaimnieciskā ražošana daudzās Eiropas valstīs būtiski samazinātos. Dienvidrietumu Eiropā ir palielinājusies tendence iegūt ūdeni lauksaimniecības vajadzībām. Pārmērīga ūdens ieguve var novest pie nelabvēlīgas ekoloģiskās ietekmes uz ūdenstilpēm un mitrājiem.

Fotogrāfija: Chris Steenmans

13.zīmējums **Ūdens lietošana pa sektoriem**

Piezīme: Dienvidu kandidātvalstis: Malta, Kipra, Turcija. Dienvidrietumu valstis: Francija, Grieķija, Itālija, Portugāle, Spānija. Ziemeļu: Islande, Somija, Norvēģija, Zviedrija. Centrālās kandidātvalstis: Bulgārija, Čehija, Igaunija, Ungārija, Latvija, Lietuva, Polija, Rumānija, Slovākijas Republika, Slovēnija. Centrālās rietumu valstis: Austrija, Beļģija, Dānija, Vācija, Nīderlande, Apvienotā Karaliste.



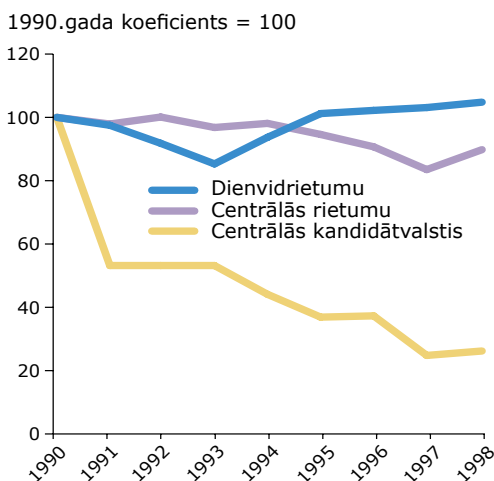
Avots: Eurostat, New Cronos datubāze.

Liela Vidusjūras piekrastes teritorijā Itālijā, Spānijā un Turcijā ietekmē sālsūdens intrūzija. Kā galvenais cēlonis tiek minēta pārmērīga pazemes ūdeņu ieguve valstu ūdensapgādei un dažās teritorijās ūdens ieguve tūrisma un apūdeņošanas vajadzībām.

Pārmērīga ieguve noved pie pazemes ūdens resursu samazināšanās, biotopu iznīcināšanās un ūdens kvalitātes pasliktināšanās. Runājot par pazemes ūdeņiem, pārmērīga ieguve var novest pie sālsūdens intrūzijas ūdens slāņos, padarot ūdeni nepiemērotu lielākajai daļai lietošanas vajadzībām. Deviņās

14.zīmējums **Ūdens izmantošana lauksaimniecībā trijos Eiropas reģionos**

Piezīme: Dienvidrietumu: Francija, Grieķija, Itālija, Portugāle, Spānija. Centrālās rietumu: Austrija, Beļģija, Dānija, Francija, Vācija, Nīderlande, Apvienotā Karaliste. Centrālās kandidātvalstis: Bulgārija, Čehija, Igaunija, Ungārija, Latvija, Lietuva, Polija, Rumānija, Slovākijas Republika, Slovēnija. Ziemeļu: Islande, Somija, Norvēģija, Zviedrija: nepietiekama informācija tendenču novērtēšanai.



Avots: Eurostat, New Cronos datubāze.

Ūdens patēriņa samazināšanos veicina ūdens patēriņa kontroles pasākumi, tādi kā ūdens izcenojumi un tehnoloģijas, kas uzlabo ūdens izmantošanas lietderību.

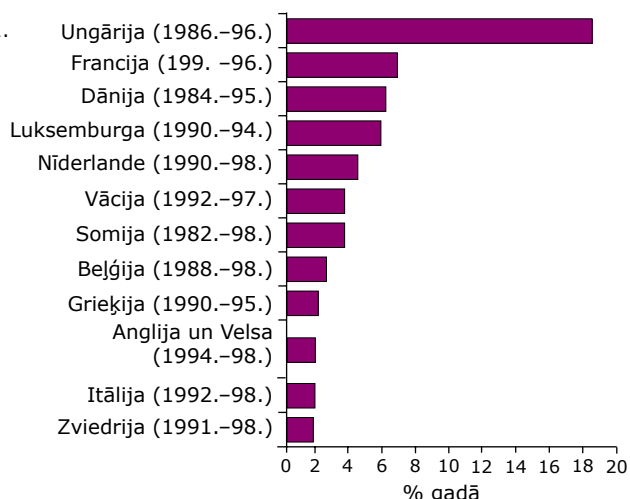
Lauksaimniecība maksā par ūdeni daudz mazākas cenas, nekā pārējie galvenie sektori, it sevišķi Dienvideiropā.

Dažās valstīs ūdens zudumi ūdensapgādes sistēmās joprojām var būt ievērojami, pārsniedzot 40 % no piegādes.

no 11 valstīm, kurās tika ziņots par pārmērīgu piekrastes izmantošanu, sekas ir sālsūdens intrūzija.

15.zīmējums **Ūdens lietošanas cenas vidējais pieaugums izvēlētajās Eiropas valstīs**

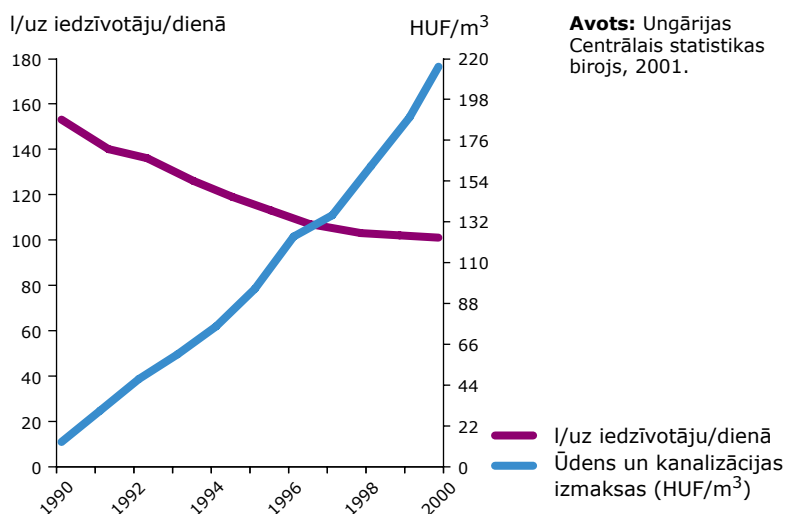
Avots: OECD, 2001.



Deviņdesmitajos gados tika novērota vispārēja tendence paaugstināties ūdens cenām iekšzemes sektoram visā Eiropā (15.zīmējums). Daudzās kandidātvalstīs ūdens cenas tika ievērojami subsidētas līdz 1990.gadam, bet pārejas periodā notika strauja cenu celšanās, kā rezultātā samazinājās ūdens patēriņš. Piemēram, Ungārijā pēc subsīdiu atcelšanas ūdens cenas pieauga 15 reizes, kas noveda pie ūdens patēriņa samazināšanās deviņdesmitajos gados par apmēram 50 % (16.zīmējums).

Ūdens zudums ūdensapgādes tīklā var būt procentuāli liels no sākotnējā apjoma. Zudumu problēmas ir saistītas ne vien ar tīkla lietderību, bet arī ar ūdens kvalitāti (dzeramā ūdens piesārņošanās, ja spiediens ūdensapgādes tīklā ir pārāk zems).

16.zīmējums Ūdens lietošana mājāsaimniecībā un ūdens cena Ungārijā



Informācija

EVA galvenais mērķis ir sniegt savlaicīgu, mērķtiecīgu, būtisku un ticamu informāciju politikas veidotājiem un sabiedrībai. Saistībā ar ūdeņiem EVA nodrošina Eiropas līmeņa informāciju par pastāvošajām tendencēm to kvantitātei un kvalitātei, par to, kā mainās problēmu jomas, un kāda ir politikas lietderība.

Vadot procesu, EVA izstrādā indikatorus, lai iegūtu atbildes uz konkrētiem politikas jautājumiem. Šī pieeja vēl ne vienmēr var tikt realizēta, jo daudzos gadījumos attiecīgās datubāzes un datu plūsmas nav pieejamas vai nav izstrādātas Eiropas līmenī. Tomēr, kā rāda šis kopsavilkums, salīdzinošās datu plūsmas uzlabojas EVA informācijas tīkla par ūdeņiem Eurowaternet ieviešanas rezultātā.

Eurowaternet ir veidots, pamatojoties uz valstīs pastāvošajām monitoringa aktivitātēm, un izstrādāts, lai sniegtu reprezentatīvu vērtējumu par ūdeņu veidiem un izmaiņām cilvēku radītajās slodzēs valstī un Eiropā. Katru gadu valstis datus nosūta uz ūdeņu datu bāzi (Waterbase). 2003.gada sākumā Waterbase ietvēra informāciju par vairāk

- 😊 Pēdējo astoņu gadu laikā Eurowaternet ieviešana ir sekmējusi informācijas par Eiropas ūdeņiem ievērojamu uzlabošanu.
- 🌱 Eurowaternet pamatojas uz pastāvošo valsts monitoringu un nākotnē tiks pielāgots, lai atbilstu ūdeņu struktūrdirektīvas ziņojumu vajadzībām.
- 🌱 EVA izstrādā ūdeņu indikatoru pamatsarakstu, lai palīdzētu padarīt mērķtiecīgāku un atbilstošāku politikai Eiropas ziņošanas sistēmu ūdeņu jomā.

nekā 3 600 upju stacijām 28 valstīs, vairāk nekā 1 100 ezeru stacijām 21 valstī un kvalitātes datus par vairāk nekā 600 pazemes ūdeņu kompleksiem 22 valstīs. Šobrīd Eurowaternet tiek paplašināts, lai aptvertu arī ūdens kvalitāti, kā arī pārejas, piekrastes un jūras ūdeņus.

Eurowaternet turpmākā attīstība kopā ar ūdeņu struktūrdirektīvas un citu galveno politisko instrumentu operatīvu ieviešanu nodrošinās indikatoru kvalitātes uzlabošanu laika gaitā. Kopējai politikai atbilstošu datu plūsmu un daudzajiem lietotājiem un politikas veidotājiem nepieciešamo datu harmonizācija un attīstība būs svarīgs ieguldījums ceļā uz mērķtiecīgākas un atbilstošākas ūdens ziņošanas sistēmas izveidi.

Eiropas Vides aģentūra

Eiropas ūdeņi: uz indikatoriem balstīts novērtējums — Kopsavilkums

Luksemburga: Eiropas Kopienas Oficiālo publikāciju birojs, 2003.

2003 — 24 lpp. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-9167-599-7