

**Evropske vode:
povzetek ocene na temelju indikatorjev
Zbirno poročilo**

Platnica: akvarel EAO — Sven Bertil Johnson za Vodno zadrugo Øresunda: življenje na dnu Øresunda (z dovoljenjem Øresundsvand-samarbejdet).
Oblikovanje: EAO

Pravno obvestilo

Vsebina te publikacije ne odraža nujno uradnih stališč Evropske komisije ali drugih ustanov Evropskih skupnosti. Za uporabo informacij, ki jih vsebuje to poročilo, ne odgovarja niti Evropska agencija za okolje niti katera koli oseba ali družba, ki nastopa v imenu agencije.

Vse pravice pridržane

Nobenega dela te publikacije ni dovoljeno kopirati v kakršni koli obliki ali na kakršen koli način, elektronski ali mehanski, vključno s fotokopiranjem, snemanjem ali kakršnim koli sistemom za shranjevanje in ponovno pridobivanje informacij, brez pisnega dovoljenja nosilca avtorskih pravic. V zvezi s pravicami do prevajanja ali kopiranja se, prosimo, obrnite na projektnega vodjo EAO Oveja Caspersena (kontaktni podatki spodaj).

Številni podatki o Evropski uniji so na voljo na medmrežju, dostop do njih je mogoč prek strežnika Europa (<http://europa.eu.int>).

Kataloški podatki so navedeni na koncu te publikacije.

Luxembourg: Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti, 2003

ISBN 92-9167-602-0

© EEA, Kopenhagen, 2003

Printed in Belgium

Natisnjeno na recikliranem papirju, beljenem brez klora.

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

Vsebina

Predgovor	4
Uvod.....	6
Glavne ugotovitve in ključna sporočila	7
Ekološka kakovost	9
Onesnaženje s hranili in organskimi snovmi.....	12
Nevarne snovi	17
Količina vode.....	20
Obveščanje.....	23

Predgovor

Kakovost in obseg evropskih vodnih virov se povečujeta, zlasti v Evropski uniji. Precejšen del tega napredka je bil dosežen z ukrepi, usmerjenimi v zmanjšanje obremenitev evropskih voda iz gospodinjstev in industrije, ki so bili pogosto vpeljani s pobudami evropskih politik. Vendar na mnoga izmed evropskih nahajališč podtalnice, rek, jezer, somornic ter obalnih voda in morij še vedno pomembno vpliva človekova dejavnost. Koncentracije onesnaževal so, na primer še vedno nad naravnimi ali trajnostnimi vrednostmi, vodostaji pa pod njimi. V mnogih delih Evrope zato prihaja do degradacije vodnih in pripadajočih kopenskih ekosistemov, npr. mokrišč, pitne in kopalne vode pa včasih ne ustrezajo zdravstvenim standardom.

Okvirna direktiva EU o vodah priča o precejšnjem napredku evropske politike, saj sta bila tako v zakonodajni okvir prvič vključena koncepta ekološkega stanja in upravljanja z vodami na ravni povodij. Ekološko stanje mora vključevati oceno bioloških skupnosti, habitatov in hidroloških značilnosti voda kot tudi običajne fizikalno-kemične značilnosti. Prvič bodo morali biti ukrepi usmerjeni v ohranjanje trajnostnih vodostajev in pretokov ter v vzdrževanje in obnovo obrežnih habitatov.

Uspešnost okvirne direktive o vodah bo odvisna od tega, kako temeljito jo bodo države izvajale. Evropska komisija zato z državami članicami EU in pristopnimi državami razvija skupno izvedbeno strategijo za novo direktivo.

Za doseg dobrega ekološkega stanja površinskih voda in podtalnice bodo potrebni zlasti ukrepi, usmerjeni v kmetijski sektor. Kmetijstvo ima

precejšen, na mnogih področjih pa tudi najpomembnejši vpliv na evropske vode. To se odraža npr. v visokih koncentracijah nitratov in pesticidov v površinskih in podzemnih vodah ter v prevelikem odjemu iz vodnih virov za namakanje. Sedaj velja, da mora biti varstvo okolja del sektorskih politik (npr. kmetijske politike) in zakonodaje.

Drugo pomembno področje je pomanjkanje primernih in ustreznih informacij o učinkih številnih kemikalij na vodne organizme in zdravje ljudi. Sodobna družba proizvaja in uporablja na tisoče kemikalij, mnoge izmed njih končajo svojo pot v vodnem okolju. Za večino teh kemikalij niso bile izdelane formalne ocene tveganj, saj ocenjevanje obstoječih kemikalij, ki ga zahteva zakonodaja, poteka zelo počasi. Ozaveščenost narašča zlasti glede kemikalij, katerih učinki posnemajo delovanje žlez z notranjim izločanjem.

V letu 2004 bo v Evropsko unijo vstopilo 10 pristopnih držav. Kakovost vode v njih je pogosto drugačna kot v sedanjih 15 državah članicah EU, kar je posledica razlik v socialnoekonomskih strukturah in razvitosti regij. V pristopnih državah je na primer manj kmetijskega onesnaževanja kot v državah članicah EU, zato pa je slabše čiščenje odpadnih voda. V obdobju prehoda v tržno usmerjeno gospodarstvo sta industrijska in kmetijska proizvodnja v teh državah večinoma upadali. Kmetijska pridelava tam ni tako intenzivna kot v sedanjih članicah EU. Če bi pristopne države želele doseči raven kmetijske proizvodnje v EU, bi se lahko kakovost in količina vode zmanjšali, narasla bi npr. koncentracija nitratov v površinskih in podzemnih vodah ter tudi obremenitev evropskih morij z nitrati. Zato je ključnega pomena, da

bo gospodarski razvoj pristopnih držav v Evropski uniji spremljal primeren razvoj in izvajanje ukrepov, ki bodo tem državam v prihodnosti zagotovili kakovost ter količino vode.

Upam, da to poročilo ponuja pregled aktualnih problemov, ki zadevajo evropske vode, in nekaj vpogleda v možnosti za izboljšanje njihove zaščite in kakovosti v prihodnje.

Gordon McInnes
Vršilec dolžnosti izvršnega direktorja

Uvod






Ta povzetek predstavlja glavne ugotovitve in ključna sporočila iz poročila *Evropske vode — povzetek ocene na temelju indikatorjev* (EAO, 2003), v katerem sta ovrednoteni kakovost in količina evropskih voda. Zemljepisno območje, ki ga pokriva, obsega države Evropske unije, EFTA ter države pristopnice in kandidatke. Na podlagi osnutka nabora ključnih vodnih indikatorjev EAO so bili ocenjeni štiri vodni parametri — ekološka kakovost, onesnaženje voda s hranili in organskimi snovmi, nevarne snovi ter količina vode, ki so bili izbrani zaradi njihove reprezentativnosti in pomena z vidika oblikovanja politik.

Poročilo naj bi z uporabo teh indikatorjev odgovorilo na številna vprašanja, s katerimi naj bi ocenili

doseganje glavnih ciljev in terminov vodne politike EU, prav tako naj bi nakazala, kje v tej politiki bi lahko nastale vrzeli.

Ti cilji so opredeljeni v dokumentih, kot so Strategija Evropske skupnosti za trajnostni razvoj, skupne kmetijske in skupne ribiške politike, šesti okoljski akcijski program ter prihodnja tematska strategija o morjih. Pripadajoča zakonodaja EU obsega okvirno direktivo o vodah ter direktive o: integriranem preprečevanju onesnaževanja in nadzoru (IPPC), nevarnih snoveh v vodi, čiščenju komunalnih odpadnih voda, nitratih, kopalnih vodah in pitni vodi.

Glavne ugotovitve in ključna sporočila

	pozitiven razvoj ali zmanjšanje obremenitve
	nejasen razvoj ali obremenitve
	negativen razvoj ali povečanje obremenitve
	pomembna ugotovitev (slabo)
	pomembna ugotovitev (dobro)

Ekološka kakovost	Stran
 Med zahtevami okvirne direktive o vodah glede monitoringa in razvrstitve ekoloških stanj ter dejanskim ravnanjem držav je velika vrzel.	9
 Kakovost rečnih voda se izboljšuje v večini evropskih držav.	9
 Vpliv kmetijstva na evropske vodne vire se bo moral za doseg dobrega stanja površinskih in podzemnih voda zmanjšati. Na evropski ravni bo zato potrebna integracija okoljskih in kmetijskih politik.	11
 V kmetijskih zemljiščih držav članic EU je velik presežek dušika, ki lahko potencialno onesnaži površinske in podzemne vode.	11
Onesnaženje s hranili in organskimi snovmi	
 Od osemdesetih let se je čiščenje odpadnih voda bistveno izboljšalo v vseh delih Evrope.	12
 Vendar je delež prebivalstva, ki je priključen na čistilne naprave za odpadne vode, relativno nizek v Belgiji, na Irskem, v južni Evropi in pristopnih državah.	12
 Kakovost evropskih rek in jezer se je v devetdesetih letih precej izboljšala, kar je posledica zmanjšanja obremenitev z organskimi snovmi in fosforjem iz čistilnih naprav za odpadne vode in industrijo.	13
 Koncentracije nitratov v rekah so v devetdesetih letih ostale relativno nespremenjene, najvišje so v zahodnoevropskih državah z najbolj intenzivnim kmetijstvom.	14
 Od osemdesetih let so se zmanjšale obremenitve Severnega in Baltskega morja s fosforjem in dušikom iz vseh izmerjenih virov .	14
 V zadnjih letih so koncentracije hranil v evropskih morjih povečini ostale nespremenjene, čeprav so nekatere postaje v Baltiškem, Črnem in Severnem morju zabeležile rahlo znižanje koncentracij nitratov in fosfatov.	15
 Nekaj postaj na Baltiškem in Severnem morju je zabeležilo povečanje koncentracij fosfatov.	15
 Ni dokazov o upadanju (ali naraščanju) ravni nitratov v evropskih podzemnih vodah.	15
 Nitrat v pitni vodi so pogost problem po vsej Evropi, zlasti pri plitvih vrtinah.	16
 V devetdesetih letih se je v Evropi izboljšala kakovost označenih kopalnih voda (obalnih in notranjih).	16
 Kljub temu 10 % evropskih obalnih in 28 % notranjih kopalnih voda ne ustreza (neobveznim) orientacijskim vrednostim.	16

Nevarne snovi		
	Od srede osemdesetih let je večina držav ob Severnem morju in ob severovzhodnem Atlantiku bistveno zmanjšala izpuste nevarnih snovi (težke kovine, dioksini in poliaromatski ogljikovodiki (PAH)) v vodo in zrak.	17
	Obremenitve Baltičkega morja s številnimi nevarnimi snovmi so se od konca osemdesetih let znižale vsaj za 50 %.	17
	Podatkov o obremenitvah Sredozemskega in Črnega morja z nevarnimi snovmi je zelo malo in v zadnjih letih se ni nobeden spremenil.	17
	Onesnaževanje rek s težkimi kovinami in nekaterimi drugimi močno reguliranimi kemikalijami upada.	18
	Ocene sprememb za številne druge snovi, ki so prisotne v evropskih vodah, ni mogoče izdelati zaradi pomanjkanja podatkov.	18
	V mnogih evropskih državah je bil ugotovljen problem onesnaženja pitne vode s pesticidi in kovinami.	19
	Obstaja nekaj dokazov, da je zmanjšanje obremenitev voda z nekaterimi nevarnimi snovmi vpliva na znižanje koncentracij teh snovi v morskih organizmih nekaterih evropskih morjih.	19
	Koncentracije škodljivih snovi, ki presegajo mejne vrednosti za človeško prehrano, so še vedno prisotne v školjkah in ribah, zlasti iz ustij večjih rek, poleg industrijskih točkovnih izpustov in v pristaniščih.	19
Količina vode		
	Osemnajst odstotkov evropskega prebivalstva živi v državah, kjer primanjkuje vode.	20
	V zadnjem desetletju se je v zahodnih in pristopnih državah srednje Evrope zmanjšal zajem vode za kmetijstvo, industrijo in komunalno rabo, v zahodnih državah južne in srednje Evrope pa poraba vode za proizvodnjo energije.	21
	V jugozahodnih državah se je povečala poraba vode v kmetijstvu.	21
	Na velikih območjih sredozemske obale v Italiji, Španiji in Turčiji poročajo o vdorih slane vode. Poglavitni vzrok je prevelik komunalni odjem vode, ponekod pa tudi odjem za turizem in namakanje.	22
	Ukrepi za nadzor povpraševanja, npr. cenovna politika, in tehnologije, ki izboljšajo učinkovitost uporabe vode, prispevajo k zmanjšanju povpraševanja po vodi.	22
	Zlasti v južni Evropi plačuje kmetijstvo vodo po veliko nižjih cenah kot ostale glavne panoge.	22
	V nekaterih državah so izgube vode zaradi puščanja vodovodnih omrežij še vedno precejšnje in presegajo 40 % dobavljene količine.	22
Obveščanje		
	V zadnjih osmih letih je uporaba Eurowaterneta precej izboljšala obveščenost o evropskih vodah.	23
	Eurowaternet temelji na obstoječem monitoringu po državah in bo v prihodnosti prilagojen potrebam po poročanju v skladu z okvirno direktivo o vodah.	23
	EAO razvija nabor jedernih vodnih indikatorjev, ki bo v pomoč pri usmerjanju poročanja o vodah v Evropi in bo omogočil ustreznejše poročanje s stališča politik.	23

Ekološka kakovost

Okvirna direktiva EU o vodah, ki je začela veljati ob koncu leta 2000, bo v mnogih evropskih državah temeljito spremenila monitoring, ocenjevanje in upravljanje z vodami. Dva izmed ključnih konceptov, ki ju uvaja v zakonodajo, sta 'ekološko stanje' in 'upravljanje z vodami na ravni povodij'.

Ekološko stanje odraža kakovost strukture in delovanja vodnih ekosistemov. Okvirna direktiva o vodah predpisuje tri skupine elementov kakovosti (biološki, hidromorfološki in fizikalno-kemični), ki so potrebni za ugotavljanje ekološkega stanja določene vode. Države članice morajo do leta 2015 doseči dobro stanje površinskih in podzemnih voda. Takšno stanje doseže površinska voda takrat, ko sta dobri njeno ekološko in tudi kemično stanje, pri odzemnih vodah morata biti dobra kemična kakovost in količinsko stanje. Dolgoročno morajo biti stopnje odjema iz naših vodnih virov trajnostne.

V tem trenutku ni mogoč popoln pregled ekološkega stanja evropskih voda, saj je v sistemih obveščanja, monitoringa in ocenjevanja posameznih držav precej občutnih pomanjkljivosti in vrzeli (Slika 1). Vendar Komisija in države članice na podlagi skupne izvedbene strategije sodelujejo pri zapolnjevanju teh vrzeli in doseganju skupnega razumevanja zahtev okvirne direktive o vodah.



Dobro ekološko stanje vodnega telesa zahteva, da je v njem dovolj kakovostne vode za življenje in razmnoževanje vrst, ki se tam pojavljajo po naravni poti.

Fotografija: Bent Lauge Madsen

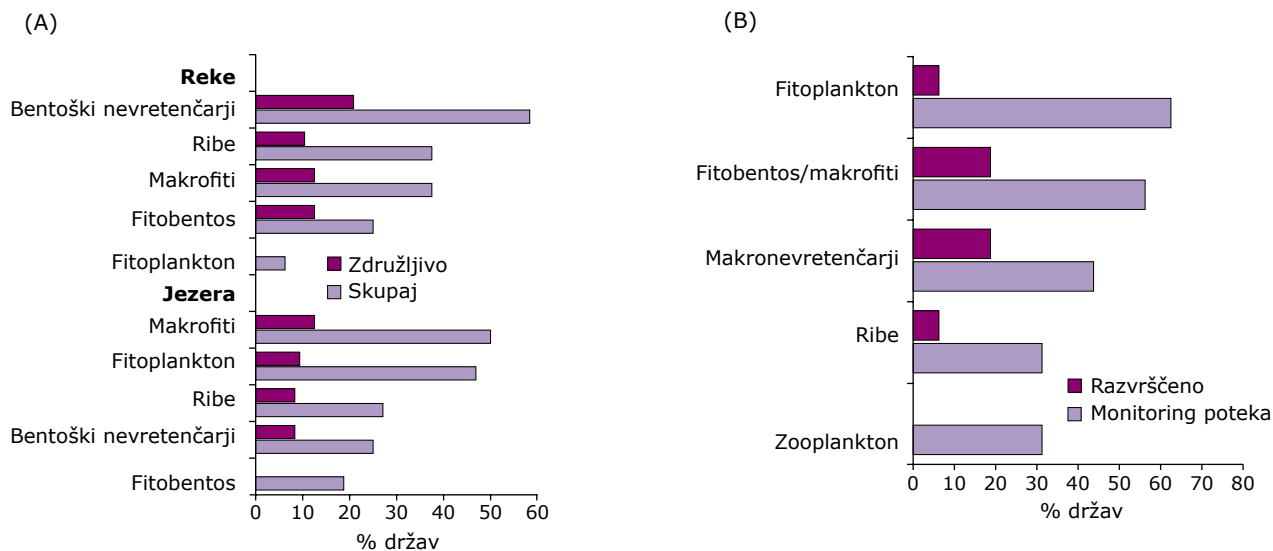
Mnoge evropske države imajo klasifikacijske sisteme za reke, s katerimi označujejo kakovosti rečnih voda. V teh sistemih se najpogosteje uporabljajo fizikalno-kemični elementi kakovosti (npr. pH, raztopljeni kisik in amonij), vendar obstajajo tudi številni primeri uporabe bioloških elementov kakovosti (npr. bentoški nevretenčarji). Čeprav imajo države različne sisteme, ti ponujajo splošen prikaz kakovosti rečnih voda, še zlasti glede tega, ali se je stanje v določeni državi skladno s sistemom, ki velja v njej, izboljšalo ali ne. Na temelju rezultatov po državah izkazuje v zadnjih letih večina klasifikacijskih sistemov izboljšanje kakovosti rečnih voda (Slika 2).

○ Med zahtevami okvirne direktive o vodah glede monitoringa in razvrstitve ekoloških stanj ter dejanskim ravnanjem držav je velika vrzel.



Kakovost rečnih voda se izboljšuje v večini evropskih držav.

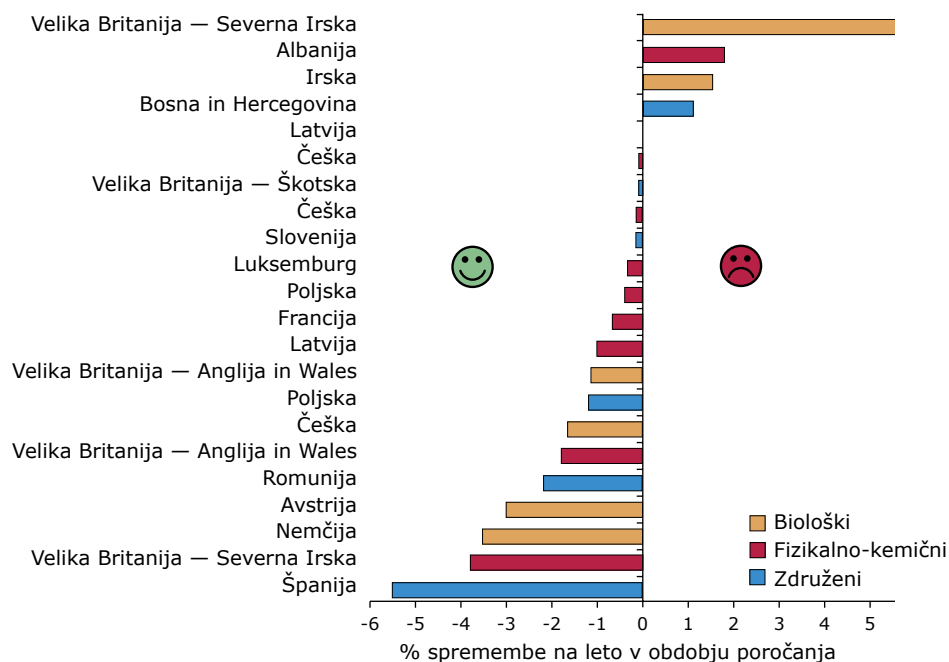
Slika 1 **A) biološki elementi kakovosti v klasifikacijskih sistemih za reke in jezera ter združljivost z okvirno direktivo o vodah in B) biološki elementi kakovosti, za katere se opravlja monitoring in so kategorizirani v prehodnih in obalnih vodah v EU (in na Norveškem)**



Vir: A) Zbrano s strani ETC/WTR iz prispevkov delovne skupine 2.3 za skupno izvedbeno strategijo (REFCOND). Podatki iz 16 držav. B) Zbrano s strani ETC/WTR iz prispevkov delovnih skupin 2.4 (obala) in 2.7 (monitoring) za skupno izvedbeno strategijo. Podatki iz 14 držav z obalo.

Opomba: Pripominjamo, da okvirna direktiva o vodah ne zahteva monitoringa zooplanktona.


Slika 2 **Stopnja spremembe rečnih kategorij med manj kot dobro in dobro**



Vir: Zbrano s strani ETC/WTR iz nacionalnih poročil in vprašalnikov, ki so jih vrnilo nacionalni referenčni centri.


Okvirna direktiva o vodah bo vpeljala sisteme za klasifikacijo ekološkega stanja, ki bodo združili učinke kemičnega onesnaženja in učinke sprememb kakovosti habitatov. Ekološka kakovost združuje vsa bremena in prikazuje skupno stanje ekosistema.

Nekatere države so za svoja jezera razvile tudi nacionalne klasifikacijske sisteme. Ti sistemi običajno temeljijo na koncentracijah hranil (najpogosteje fosforja) in klorofila. Evropske vode so se kakovostno in količinsko velikokrat izboljšale zaradi nadzora in upravljanja z obremenitvami (npr. izpusti in odjemi), ki izvirajo iz gospodinjstev ter industrije. V prihodnosti se bo za zagotovitev nadaljnjih izboljšav, zlasti pri doseganju dobrega stanja voda, treba osredotočiti na učinkovite ukrepe za zmanjšanje vplivov kmetijstva in jim dati večji poudarek. Kmetijska dejavnost je pomembna glede: onesnaževanja voda z nitrati, fosforjem, pesticidi in patogeni, degradacije habitatov ter prevelikega odjema vode za namakanje (razlaga v naslednjih poglavjih).

 Vpliv kmetijstva na evropske vodne vire se bo moral za doseg dobrega stanja površinskih in podzemnih voda zmanjšati. Na evropski ravni bo zato potrebna integracija okoljskih in kmetijskih politik.

Prav tako bo potrebna tudi obravnava sprememb v strukturi vodnih teles, pri odjemu vode in druge fizične spremembe, npr. pregrajevanje in kanaliziranje.

Učinkoviti ukrepi bodo zahtevali povezovanje v celoto, in sicer okoljske politike — okvirna direktiva o vodah in direktiva o nitratih s skupno kmetijsko politiko. Do sedaj je bilo izvajanje direktive o nitratih po Evropi na splošno izredno slabo. Po začetku veljavnosti direktive v letu 1991 je bil proti vsem državam, razen dveh (Danska in Švedska), uveden postopek zaradi kršitev. V državah članicah EU so presežki nitrata v kmetijskih zemljiščih še vedno visoki (okoli 50–100 kg dušika na hektar kmetijskih površin) in so v letih med 1990 in 1995 ostali skoraj nespremenjeni.

 V kmetijskih zemljiščih držav EU je velik presežek dušika, ki lahko potencialno onesnaži tako površinske kot podzemne vode.

V Evropi obstaja dolga tradicija meritev stanja onesnaženosti voda. Na temelju monitoringa in ocenjevanja organskih snovi ter hranil so merili predvsem kemijsko kakovost vode. Kar zadeva količino vode, so bili v središču pozornosti monitoring ter ocenjevanje razpoložljivosti vode, odjema vode in njegovih vplivov ter namenov uporabe vode. O nekaterih izmed teh vidikov obstaja relativno veliko podatkov. V naslednji oceni so bili uporabljeni indikatorji hranil in organskega onesnaženja, nevarnih snovi ter količine vode.

Onesnaženje s hranili in organskimi snovmi

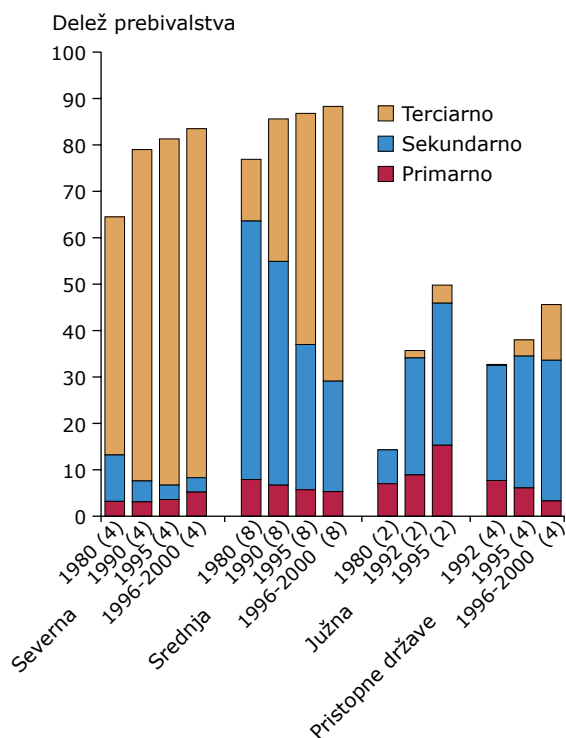
Cilji politik glede onesnaženja vode s hranili in organskimi snovmi so: preprečevanje nadaljnega poslabšanja kakovosti vode, zmanjšanje sedanjega onesnaževanja in doseganje ravni kakovosti vode, ki varuje tako zdravje ljudi, bodisi pri pitni vodi ali rekreacijskem kopanju, kot tudi vodne ekosisteme. Direktive EU, ki zadevajo doseganje teh ciljev, so okvirna direktiva o vodah, direktiva IPPC ter direktive o kopalnih vodah, pitni vodi, nitratih in čiščenju komunalnih odpadnih voda.

Od osemdesetih let sta se v zahodnih državah precej dvignila raven čiščenja in delež prebivalstva, ki je priključen na čistilne naprave (Slika 3). V državah severne Evrope in zahodnega dela

srednje Evrope je sedaj večina prebivalstva priključena na čistilne naprave za odpadne vode, mnogi med njimi na naprave s terciarnim čiščenjem (odstranitev hranil). V južnem delu zahodne Evrope, v Belgiji, na Irskem ter v pristopnih državah srednje in vzhodne Evrope je na čistilne naprave za odpadne vode priključena le približno polovica prebivalstva, pri čemer je 30–40 % prebivalstva priključenega na sekundarno (odstranitev organskih snovi) ali terciarno čiščenje. Vendar mnoga velika mesta svoje odpadne vode še vedno izpuščajo skoraj neprečiščene (npr. Bruselj, Milano in Bukarešta).

V mnogih zahodnoevropskih državah pomeni danes točkovno onesnaževanje z izpusti organskih snovi le 10–20 % največjih izpustov iz osemdesetih

Slika 3 **Čiščenje odpadnih voda v Evropi od osemdesetih do konca devetdesetih let**



😊 Od osemdesetih let se je čiščenje odpadnih voda bistveno izboljšalo v vseh delih Evrope.

🔴 Vendar je delež prebivalstva, ki je priključen na čistilne naprave, relativno nizek v Belgiji, na Irskem, v južni Evropi in pristopnih državah.

Opomba: Vključene so samo države s podatki iz vseh obdobj; število držav je v oklepaju. Severna Evropa: Islandija, Norveška, Švedska in Finska. Srednja EAO: Avstrija, Irska, Velika Britanija, Luksemburg, Nizozemska, Nemčija, Danska in Švica. Južna: Grčija in Španija. Pristopne države: Bolgarija, Estonija, Madžarska in Poljska.

Vir: EAO — ETC/WTR na podlagi podatkov, ki jih države članice sporočajo OECD/Eurostat. Vprašalnik 2000.

let. V pristopnih državah srednje in vzhodne Evrope se je v devetdesetih letih zelo zmanjšala količina organskih snovi, izpuščenih iz točkovnih virov. To lahko delno pripišemo gospodarski recesiji v prvi polovici devetdesetih let in posledičnemu upadu proizvodnje v močno onesnažujoči težki industriji, kakor tudi gradnji čistilnih naprav za odpadne vode. Čeprav so si gospodarstva pozneje opomogla in se je industrijska proizvodnja povečala, se je usmerila bolj v panoge, ki manj onesnažujejo okolje, in nekdanje ravni onesnaževanja niso bile več dosežene. V nekaterih državah severozahodne Evrope se je v devetdesetih letih precej povečal delež prebivalstva, priključenega na terciarno čiščenje

odpadnih voda, ki ima povečano proizvodnjo kanalizacijskega mulja. V državah s slike 4 se je delež prebivalstva, priključenega na terciarno čiščenje, povečal s 40 % na 80 %. V istem obdobju so se emisije dušika in fosforja iz čistilnih naprav za odpadne vode znižale za 30 % oziroma 60 %, iz česar je razvidno, da so skoraj vse naprave za terciarno čiščenje opremljene za odstranjevanje fosforja, medtem ko so samo nekatere, zlasti velike naprave, sposobne odstranjevati dušik.



Kakovost evropskih rek in jezer se je v devetdesetih letih precej izboljšala, kar je posledica zmanjšanja obremenitev z organskimi snovmi in fosforjem iz čistilnih naprav za odpadne vode in industrijo.

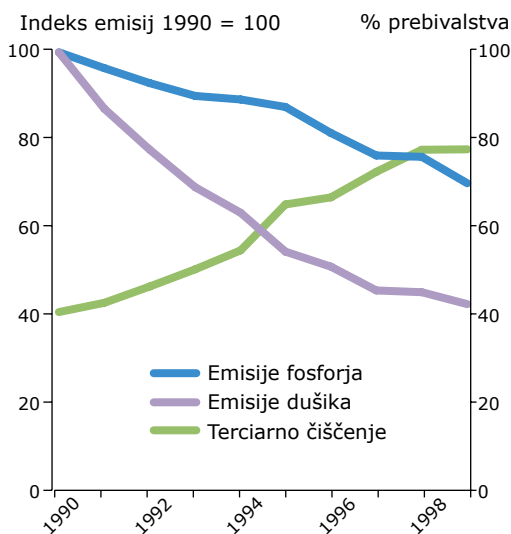
Zmanjšanje onesnaževanja iz točkovnih virov se odraža v bistveno izboljšanem stanju rek, v devetdesetih letih se je raven biokemijske potrebe po kisiku (BPK) izboljšala za okoli 20–30 %, in sicer tako v rekah držav članic kot pristopnih držav. Znižanje koncentracij amonija v devetdesetih letih je bilo še večje kot znižanje BPK, v rekah držav članic EU so se te koncentracije znižale za 40 %, v pristopnih državah pa za skoraj 60 %.

Koncentracije fosforja so se v devetdesetih letih v rekah držav EU in pristopnih držav pretežno znižale za 30–40 % (Slika 5A). Bistveno so se znižale koncentracije fosforja zlasti v državah, kjer so povprečne koncentracije v začetku devetdesetih let presegale 200 µg/l, kar pomeni veliko onesnaževanje iz točkovnih virov. Ta znižanja odražajo tako splošno izboljšanje čiščenja odpadnih voda v tem obdobju kot recesijo v pristopnih državah.

Stanje nitratov v rekah v nasprotju s fosforjem ne izkazuje jasnih trendov, čeprav so zaradi manjše intenzivnosti kmetijstva koncentracije v pristopnih in

Slika 4

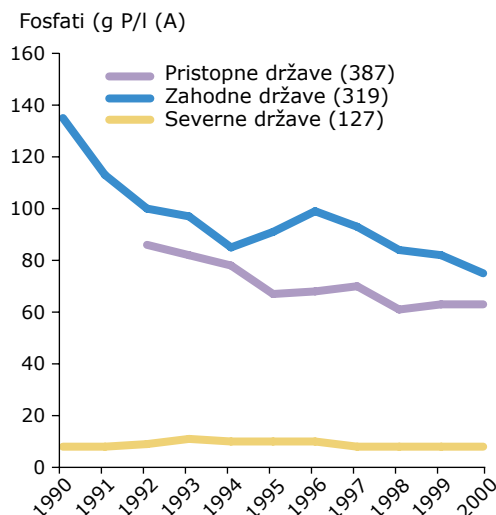
Emisije hranil in čiščenje odpadnih voda v izbranih zahodnoevropskih državah



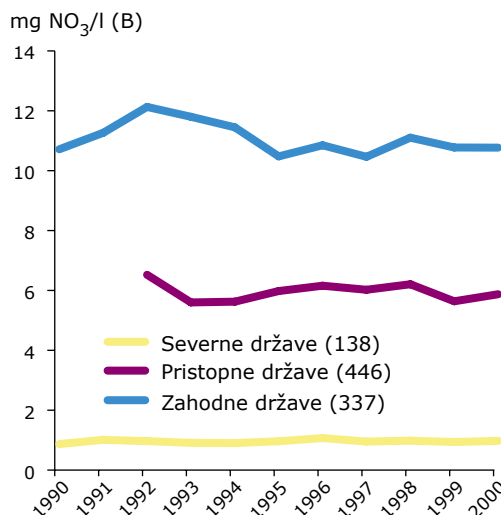
Opomba: Emisije dušika in fosforja: Danska, Finska, Nizozemska, Norveška (ni podatkov za dušik) in Švedska.

Slika 5

Fosfati (A) in nitrati (B) v evropskih rekah



Opomba: Podatki, zbrani prek Eurowaterneta: Zahodne države: Danska, Nemčija, Francija in Velika Britanija. Severne države: Finska in Švedska. Pristopne države: Slovenija, Poljska, Latvija, Litva, Madžarska, Estonija in Bolgarija. Število postaj je v oklepajih.

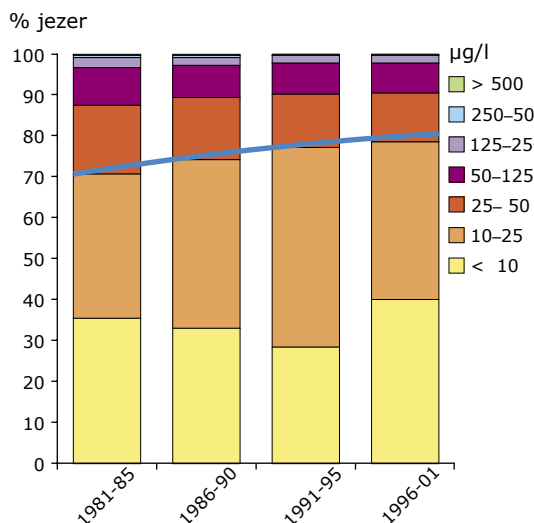


Opomba: Podatki, zbrani prek Eurowaterneta: Zahodne države: Danska, Nemčija, Francija in Velika Britanija. Severne države: Finska in Švedska. Pristopne države: Slovenija, Poljska, Latvija, Litva, Madžarska, Estonija in Bolgarija. Število postaj je v oklepajih.

Slika 6 **Povprečne poletne koncentracije fosforja v jezerih**

Opomba: Obsega 369 jezer iz Avstrije (5), Danske (11), Nemčije (5), Finske (203), Francije (1), Irske (6) in Švedske (138). Število jezer je v oklepajih.

Vir: Eurowaternet – jezera, 2001.



severnih državah nižje (Slika 5B). Nekaj držav (Latvija, Nemčija in Danska (je ob koncu devetdesetih let zabeležilo nižje koncentracije nitratov v rekah, v celoti so sedanje koncentracije fosforja in nitratov še vedno bistveno višje od tistih, ki bi jih lahko imeli za naravno



Koncentracije nitratov v rekah so v devetdesetih letih ostale relativno nespremenjene in so najvišje v zahodnoevropskih državah z najbolj intenzivnim kmetijstvom.

raven ali raven 'ozadja'.

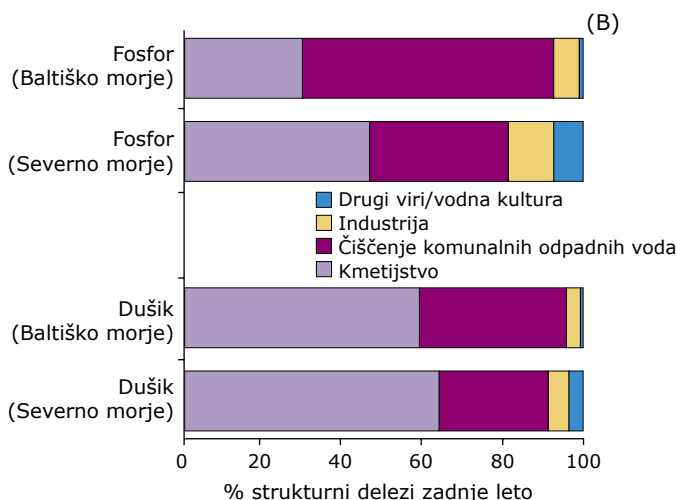
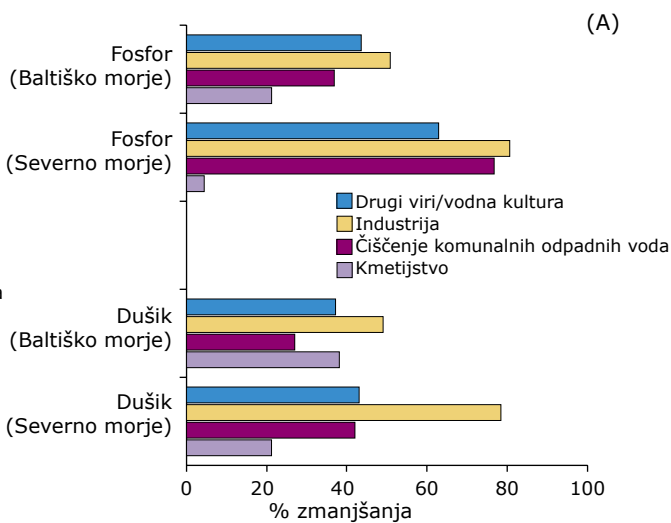
Učinki zmanjšanja obremenitev iz točkovnih virov so se pokazali tudi v izboljšanju kakovosti vode v jezerih. V zadnjih 20 letih je delež jezer in zbiralnikov z nizko koncentracijo fosforja (< 25 µg P/l) med 369 jezeri z dolgo časovno vrsto podatkov narasel s 75 % na 82 % (Slika 6). To pomeni, da evtrofikacija v evropskih jezerih upada, še naprej pa ostaja problematično onesnaževanje iz razpršenih virov, zlasti v kmetijstvu.

Prihajalo je tudi do povezanega upadanja rečnih in neposrednih vnosov hranil v Severno in Baltičsko morje (Slika 7), vendar se takšno zmanjšanje ne odraža vedno v znižanju koncentracije hranil v morski vodi (Slika 8). Razlog je v zapletenem razmerju med rečnimi in neposrednimi vnosi dušika in fosforja ter koncentracijo hranil v obalnih vodah, ustjih, fjordih in lagunah, ki po vrsti vplivajo na njihovo biološko stanje. Podatkov za Črno in Sredozemsko morje je veliko manj kot za Baltičsko in Severno

Slika 7 **A) Zmanjšanje obremenitev Severnega in Baltičskega morja z dušikom in fosforjem po letu 1985 in B) prispevek posameznih sektorjev k obremenitvam Severnega in Baltičskega morja z dušikom in fosforjem**

Opomba: Čiščenje komunalnih odpadnih voda (UWWT). Zmanjšanje v odstotkih med leti 1985 in 2000 za Severno morje ter med koncem osemdesetih let in letom 1995 za Baltičsko morje. Zadnje leto: Severno morje 2000, Baltičsko morje 1995.

Vir: North Sea Progress Report 2002; Helcom 2002.



Od osemdesetih let so se zmanjšale obremenitve Severnega in Baltičskega morja s fosforjem in dušikom iz vseh izmerjenih virov.



V zadnjih letih so koncentracije hranil v evropskih morjih v glavnem ostale nespremenjene, čeprav so nekatere postaje v Baltičkem, Črnem in Severnem morju zabeležile rahlo upadanje koncentracij nitratov in fosfatov.



Nekaj postaj v Baltičkem in Severnem morju je zabeležilo povečanje koncentracij fosfatov.

morje, tako ne omogočajo ocene trendov obremenjevanja.

Posamezne države so poročale o znižanju koncentracij nitratov in fosforja na lokacijah v njihovih obalnih vodah. Po letu 1991 se je npr. znižala koncentracija dušika in fosforja v nizozemskih obalnih vodah, kar se ujema z zmanjšanjem obremenitev Rena z nitrati in fosforjem.

Evropske podzemne vode so onesnažene na več načinov, med najresnejše probleme sodi onesnaženje z nitrati in pesticidi. Nitrati so resen problem v delih Evrope, zlasti v regijah z intenzivno živinorejo. V devetdesetih letih se položaj glede nitratov v evropskih podzemnih vodah v glavnem ni izboljšal (Slika 9). Mejne vrednosti nitratov v pitni vodi so presežene v



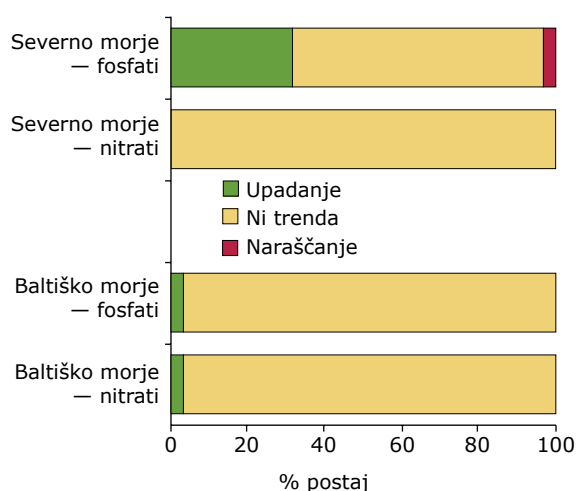
Ni dokazov o upadanju (ali naraščanju) ravni nitratov v evropskih podzemnih vodah.

približno tretjini nahajališč podzemne vode, za katere so trenutno na voljo podatki.

V številnih državah članicah EAO je pitna voda onesnažena z nitrati. Več kot 3 % vzorcev pitne vode, odvzetih v Franciji, Nemčiji in Španiji, je npr. presegalo mejne vrednosti za nitrati, ki jih predpisuje zakonodaja EU. Pomen teh presežkov pa ni bil ovrednoten, saj ne obstajajo dopolnilni podatki o trajanju in stopnji preseganja ali o številu izpostavljenih ljudi. V pristopnih državah je znano onesnaženje plitvih vrtin na srednjem in južnem Poljskem, v Bolgariji pa ocenjujejo, da

Slika 8

Koncentracije nitratov in fosfatov v Severnem in Baltičkem morju



Opomba: Analize trendov temeljijo na časovni vrsti 1985–2000, pri čemer za vsako monitoring postajo obstajajo podatki za vsaj tri leta v obdobju 1995–2000. Podatki za Baltičko morje so iz Danske, Finske, Nemčije, Latvije, Litve, Poljske in Švedske. Podatki za Severno morje so iz Belgije, Danske, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Švedske in Velike Britanije.

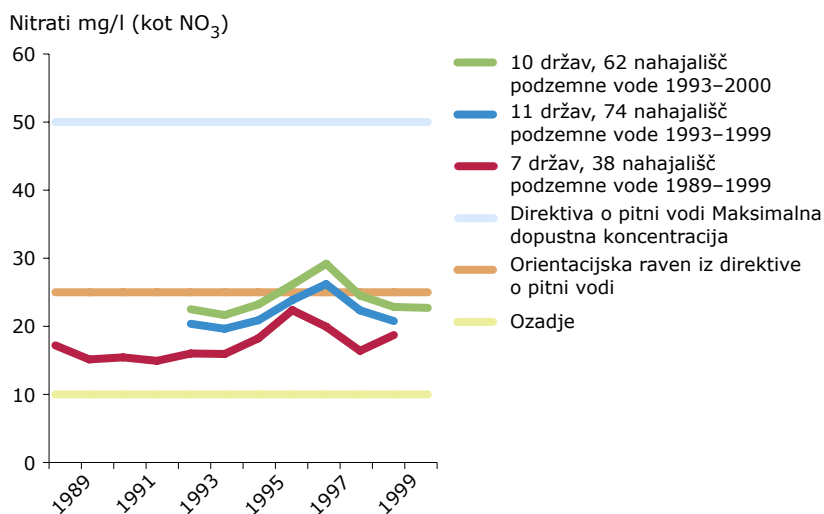
Vir: države članice OSPAR, Helcom, ICES, BSC in EEA; zbrano v evropskem tematskem centru za vode.



Presežene koncentracije hranil v vodah lahko povzročijo škodljive učinke evtrofikacije, v hudih primerih se v vodi pojavijo velikanske količine mikroskopskih alg. Potem ko odmrejo in potonejo na dno, razpadejo in porabijo kisik iz vode, zaradi česar se populacija na dnu spremeni iz heterogene skupnosti v plast belih žvepljenih bakterij. Posledica je pobeg ali pogin na dnu živečih rib in živali.

Fotografiji: Helen Munk Sørensen in Peter Bondo Christensen

Slika 9 **Povprečna koncentracija nitratov v evropskih podzemnih vodah**



Opomba: Vrednost primerja tri časovne vrste, ki vsebujejo različno število nahajališč podzemne vode, različna časovna obdobja in države. Časovna vrsta 1993–1999: Avstrija, Belgija, Bolgarija, Danska, Estonija, Španija, Madžarska, Litva, Latvija, Nizozemska, Slovenija in Slovaška. Časovna vrsta 1993–2000: Avstrija, Belgija, Bolgarija, Danska, Estonija, Litva, Latvija, Nizozemska, Slovenija in Slovaška. Časovna vrsta 1989–1999: Bolgarija, Danska, Estonija, Madžarska, Litva, Nizozemska in Slovaška.

Vir: Eurowaternet
— Podzemne vode, 2002.

je bilo v zgodnjih devetdesetih letih do 80 % prebivalstva izpostavljenega koncentracijam nitratov, ki so presegle 50 mg/l.

Kanalizacija in živinski odpadki so vir onesnaženja pitne vode ter

○ Nitrati v pitni vodi so pogost problem po vsej Evropi, zlasti pri plitvih vrtinah.

rekreacijskih voda s patogeni in drugimi mikrobiološkimi organizmi. Direktiva o kopalnih vodah (76/160/EGS) je bila zasnovana za zaščito prebivalstva pred naključnim in kroničnim onesnaženjem, ki bi lahko povzročilo obolenja zaradi uporabe voda v rekreacijske namene. Navaja seznam parametrov za izvajanje monitoringa, vendar daje poudarek bakteriološki kakovosti.

😊 V devetdesetih letih se je v Evropi izboljšala kakovost označenih kopalnih voda (obalnih in notranjih).

○ Kljub temu 10 % evropskih obalnih in 28 % notranjih kopalnih voda ne ustreza (neobveznim) orientacijskim vrednostim.

Nevarne snovi

Cilji politik so zmanjšanje ali preprečevanje onesnaževanja vseh voda z nevarnimi snovmi, ukinitve emisij, izgub in izpustov večine nevarnih snovi ter doseganje ravni, ki varuje človeško zdravje in vodne ekosisteme. Več direktiv EU je usmerjenih v doseganje teh pglavitnih ciljev, med njimi so tudi direktive o nevarnih snoveh, pitnih vodah, direktiva IPPC in okvirna direktiva o vodah.

V vsakdanji uporabi je več tisoč kemikalij, ki so sestavni del sodobne družbe, nekatere končajo v vodnem okolju bodisi po uporabi bodisi pri proizvodnem procesu. Mnoge izmed njih so potencialno nevarne vodnim organizmom in ljudem, ki takšno vodo pijejo ali pa so ji izpostavljeni med rekreacijskimi dejavnostmi. Navzočnost snovi, ki motijo delovanje žlez z notranjim izločanjem, je naraščajoč problem in v več evropskih državah poročajo o spolnih motnjah pri vodnih živalih.

V nekaj primerih je bilo doseženo uspešno zmanjšanje onesnaževanja z relativno maloštevilnimi nevarnimi snovmi, ki so bile na evropski ravni od sedemdesetih let strogo nadzorovane, vendar še vedno obstaja mnogo drugih snovi, pri katerih ni ustreznega nadzora ali obveščanja. Drugo pomembno področje je pomanjkanje primernih in ustreznih informacij o učinkih mnogih kemikalij na vodne organizme in zdravje ljudi. Na evropski ravni je enako pomembno pomanjkanje primerljivih in ustreznih podatkov o prisotnosti in koncentracijah kemikalij v evropskih vodah.

Okvirna direktiva o vodah bo od držav članic zahtevala ocenjevanje kemičnega stanja podzemnih ter površinskih voda in ekološkega stanja površinskih voda. Na evropski ravni bo vključen tudi nadzor nad 33 snovmi (ali skupinami snovi) s prednostnega seznama in

vsakim drugim onesnaževalom, ki se v pomembnih količinah pojavlja v porečjih. Ko bo direktiva v celoti uveljavljena, se bo bistveno izboljšala količina in kakovost podatkov o nevarnih snoveh teh voda.

Med cilji mednarodnih konvencij o morjih je zmanjšanje emisij nevarnih snovi in onesnaževanja z njimi. Države, ki onesnažujejo Severno morje, so si za cilj med leti 1985 in 1995 zastavile 50- do 70- % zmanjšanje izpuščanja (izpustov, emisij in izgub) več nevarnih snovi v vode in zrak. Izpusti nevarnih snovi, kot so težke kovine, dioksini in poliaromatski ogljikovodiki (PAH), v Severno morje, severovzhodni Atlantik in Baltik so se precej zmanjšali.

Zmanjšanje izpustov in emisij težkih kovin, dioksinov in poliaromatskih ogljikovodikov v vodo oz. zrak je bilo doseženo zlasti na področju industrijske dejavnosti in odlaganja odpadkov (vključno s komunalnimi odpadnimi vodami). To je posledica čistejših tehnologij in učinkovitejšega čiščenja odpadnih voda. Zelo pomembno je



Od srede osemdesetih let je večina držav ob Severnem morju in severovzhodnem Atlantiku bistveno zmanjšala izpuste nevarnih snovi (težke kovine, dioksini in poliaromatski ogljikovodiki (PAH)) v vodo in zrak (Slika 10).



Obremenitve Baltiškega morja s številnimi nevarnimi snovmi so se od konca osemdesetih let znižale za najmanj 50 %.

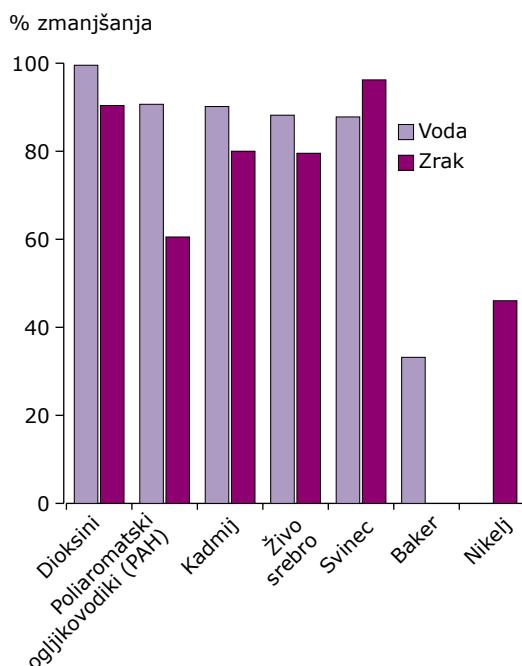


Podatkov o obremenitvah Sredozemskega in Črnega morja z nevarnimi snovmi je zelo malo in v zadnjih letih ni večjih sprememb.

Slika 10 **Zmanjšanje izpustov in emisij nekaterih nevarnih snovi v vodo in zrak iz severnomorskih držav med leti 1985 in 1999**

Opomba: Izpusti v vodo na podlagi: dioksinov: Nizozemska in Norveška PAH (poliaromatskih ogljikovodikov): Belgija, Nizozemska in Norveška živega srebra: Danska, Nemčija, Norveška, Nizozemska in Švedska kadmija: Danska, Nemčija, Norveška, Nizozemska in Švedska svinca: Danska, Norveška, Nizozemska in Švedska bakra: Danska, Norveška, Nizozemska in Švedska. Emisije v zrak na podlagi: dioksinov: Nizozemska, Norveška in Švedska PAH: Belgija, Nizozemska, Norveška in Švedska živega srebra: Belgija, Norveška, Nizozemska in Švedska kadmija: Norveška, Nizozemska in Švedska svinca: Norveška, Nizozemska in Švedska niklja: Danska, Norveška, Nizozemska in Švedska.

Vir: Poročilo o napredku s 5. konference o Severnem morju, 2002.



bilo tudi zmanjšanje emisij svinca in poliaromatskih ogljikovodikov v prometu, kar sledi iz naraščajoče uporabe neosvinčenega bencina.

Medtem ko so izpusti nafte iz rafinerij in naprav na odprtem morju upadli, se v evropskih morjih še vedno pojavljajo večji izlivi nafte. Upošteva povečanje proizvodnje in porabe nafte ter neto uvoz v Evropsko unijo, narašča tudi tveganje izlivov nafte. K zmanjšanju tega tveganja bo prispevalo hitrejše uvajanje dvojnih trupov pri tankerjih .

V EU so od konca sedemdesetih let hkrati z zmanjšanjem emisij in obremenitev z nekaterimi nevarnimi snovmi upadle tudi koncentracije kadmija in živega srebra v rekah. To odraža uspešnost ukrepov za prenehanje onesnaževanja s tema dvema snovema s seznama I po direktivi o

- 😊 Onesnaževanje rek s težkimi kovinami in nekaterimi drugimi močno nadzorovanimi kemikalijami upada.
- 🔴 Ocene sprememb za številne druge snovi, ki so prisotne v evropskih vodah, ni mogoče izdelati zaradi pomanjkanja podatkov.




V evropskih morjih so problemi onesnaženje z nafto iz rafinerij in nezakoniti izpusti . Zelo pomemben je tudi problem katastrofalnih izlivov nafte, ki se v neenakomernih presledkih še vedno dogajajo.

Fotografija: Beredskabscenter, Sydsjælland

nevarnih snoveh (Slika 11). Ta direktiva zahteva tudi zmanjšanje onesnaževanja s snovmi s seznama II. Med kovine s seznama II sodijo tudi cink, baker, krom in svinec. Podatki za Ren in Labo kažejo, da so se od konca osemdesetih let prav tako znižale koncentracije nekaterih izmed teh kovin.

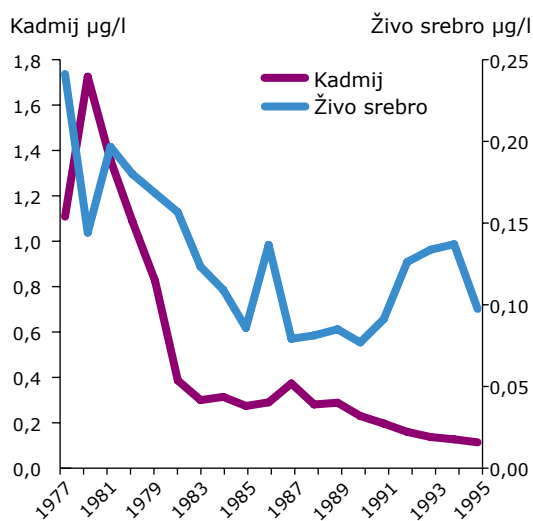
Cilj direktive o pitni vodi je zagotoviti varno vodo, namenjeno porabi ljudi. Poleg monitoringa mikrobioloških in fizikalno-kemičnih parametrov se izvaja tudi monitoring nekaterih toksičnih snovi, kot so pesticidi, poliaromatski ogljikovodiki, cianidne spojine in težke kovine, izvaja se zaradi možnosti onesnaženja vodovodov, npr. s pesticidi iz kmetijskih zemljišč, ki pronicajo v podzemno vodo, ali onesnaženja v samem distribucijskem sistemu, npr. s svincom iz cevi.

Na človeško zdravje lahko nevarne snovi vplivajo tudi pri uživanju onesnaženih morskih organizmov. Te snovi lahko škodljivo vplivajo tudi na delovanje morskega ekosistema. Tabela 1 povzema glavne trende koncentracij: kadmija, živega srebra in svinca v školjkah v severnem Atlantiku

 V mnogih evropskih državah je bil ugotovljen problem onesnaženja pitne vode s pesticidi in kovinami.

in Sredozemskem morju; lindana v sredozemskih školjkah; DDT-ja in polikloriranih bifenilov (PCB-jev) v školjkah iz severnega Atlantika. Pri ribah je manj dokazov o upadanju koncentracij, glede koncentracij PCB-jev v jetrih trske v severovzhodnem Atlantiku pa je bilo po letu 1990 dokazano njihovo povečanje.

Slika 11 Koncentracije kadmija in živega srebra na rečnih postajah





Opomba: V manj onesnaženih predelih, npr. v deželah severne Evrope, znašajo koncentracije kadmija samo 10 %, živega srebra pa samo 1 % teh vrednosti. Povprečje povprečnih letnih koncentracij po državah. Podatki za kadmij iz Belgije, Nemčije, Irske, Luksemburga, Nizozemske in Velike Britanije. Podatki za živo srebro iz Belgije, Francije, Nemčije, Irske, Nizozemske in Velike Britanije





Vir: Podatki, ki so jih države članice EU posredovale skladno z Odločbe izmenjavi informacij.

Tabela 1 Povzetek trendov koncentracij v bioti v Baltičkem morju, severovzhodnem Atlantskem oceanu in Sredozemskem morju

	Baltiški slanik	Trska iz SV Atlantika	Školjke iz SV Atlantika	Sredozemske školjke
Kadmij				
Živo srebro				
Svinec				
DDT				
PCB				
Lindan				

 Obstaja nekaj dokazov, da zmanjšanje obremenitev voda z nekaterimi nevarnimi snovmi vpliva na znižanje koncentracij teh snovi v morskih organizmih nekaterih evropskih morjih

 Koncentracije škodljivih snovi, ki presegajo mejne vrednosti za človeško prehrano, so še vedno prisotne v školjkah in ribah, zlasti iz ustij večjih rek, poleg industrijskih točkovnih izpustov in v pristaniščih.

-  nepravilen, vendar padajoč trend
-  ni trenda
-  naraščajoč trend
-  ni informacij

Vir: zbrano s strani ETC/WTR iz OSPAR-ja, Helcoma in sredozemskih članic EAO.

Analiza mišičnega tkiva pri slaniku; analiza jeter pri trski, razen za živo srebro, kjer so bili uporabljeni podatki iz mišičnega tkiva.

Količina vode

Za količino vode veljajo naslednji cilji politik: zagotoviti in pospeševati trajnostni odjem vode in trajnostno uporabo površinskih ter podzemnih voda. Okvirna direktiva o vodah vsebuje kot element za ocenjevanje ekološkega stanja površinskih in podzemnih voda količino vode v vodnem telesu. Direktiva tudi zavezuje države članice, da morajo pri storitvah, povezanih z vodo, kot učinkovito orodje za pospeševanje varčevanja z vodo uporabljati cenovno politiko, s tem je omogočeno, da cena vode odseva okoljske stroške dobave vode. Nacionalne, regionalne in lokalne oblasti morajo sprejeti ukrepe za izboljšanje učinkovitosti uporabe vode in spodbujati spremembe kmetijske prakse, ki so potrebne za zaščito vodnih virov (in kakovosti vode).

Padavine so vir vseh zalog sladke vode, vendar so v Evropi neenakomerno porazdeljene, največ jih je na zahodu in v goratih predelih. Povprečni letni odtok iz dežja je od preko 3 000 mm na zahodnem Norveškem do manj kot 25 mm v južni in srednji Španiji, v obsežnih predelih vzhodne Evrope pa znaša okoli 100 mm.


Na padavinske vzorce v Evropi vplivajo klimatske spremembe. V nekaterih predelih severnih držav je med leti 1946 in 1999 letna količina padavin zrasla za več kot 9 % na desetletje, v delih južne in srednje Evrope pa so zabeležili padajoče trende. Večina klimatskih modelov napoveduje naraščajoče stopnje padavin v srednji in severni Evropi ter padajoče stopnje v južni Evropi. Naraščajoče stopnje so predvsem posledica večje količine padavin v zimskih mesecih, medtem ko bo južna Evropa doživela več poletnih suš.

V celoti znaša skupna obnovljiva zaloga sladke vode v Evropi okoli 3 500 km³/leto. Dvanajst držav ima manj kot 4 000 m³/prebivalca/leto, medtem ko

imajo največ vodnih virov na prebivalca severne države in Bolgarija. Precejšen delež zalog sladke vode v neki državi lahko zagotovijo pritoki iz prekomejnih vodnih virov.

Skupni odjem vode v Evropi je okoli 353 km³/leto, kar pomeni, da znaša odjem okoli 10 % celotnih evropskih vodnih virov. Indeks izrabe vode (WEI) za državo pomeni povprečen skupni letni odjem sladke vode, deljen z dolgoročnimi povprečnimi viri sladke vode. Ta indeks označuje, v kolikšni meri skupno povpraševanje po vodi obremenjuje vodne vire. WEI identificira države, ki imajo visoko povpraševanje glede na svoje vire in so zato nagnjene k težavam zaradi pomanjkanja vode. Poudariti je treba, da gre za indikator povprečnega primanjkljaja vode v državi, ki zato lahko znotraj države prikrije precejšnje regionalne razlike.

Skupno 20 držav (50 % evropskega prebivalstva) lahko obravnavamo kot države brez primanjkljaja vode (Slika 12), v glavnem ležijo v srednji in severni Evropi. Devet držav ima majhen primanjkljaj vode (32 % evropskega

 Osemnajst odstotkov evropskega prebivalstva živi v državah, kjer primanjkuje vode.

prebivalstva), mednje sodijo Romunija, Belgija in Danska ter južne države (Grčija, Turčija in Portugalska). Končno so tu štiri države (Ciper, Malta, Italija in Španija), ki jih obravnavamo kot države s pomanjkanjem vode (18 % prebivalstva v območju, zajetem s študijo). Države, ki jim primanjkuje vode, se lahko srečajo s problemi prevelikega odjema podzemne vode in posledičnega znižanja gladine ter vdora slane vode v obalne vodonosnike.

V povprečju se 33 % skupnega evropskega odjema vode porabi v kmetijstvu, 16 % v komunalne namene, 11 % v industriji (brez hlajenja) in 40 % za proizvodnjo energije (Slika 13). Južne pristopne države članice EU porabijo v kmetijstvu največji delež vodnega odjema (75 % oz. 50 %), predvsem za namakanje, zahodne in pristopne države srednje Evrope so največji porabniki vode za proizvodnjo energije (zlasti hladilne vode) (57 %), sledi ji komunalna raba.

V zadnjem desetletju se je v zahodnih in pristopnih državah srednje Evrope zmanjšal odjem vode v kmetijstvu, industriji in komunalni rabi. V zahodnih državah južne in srednje Evrope pa odjem vode za proizvodnjo energije. V srednjeevropskih pristopnih državah je



V zadnjem desetletju se je v zahodnih in pristopnih državah srednje Evrope zmanjšal odzem vode za kmetijstvo, industrijo in komunalno rabo v zahodnih državah južne in srednje Evrope pa odjem vode za proizvodnjo energije.

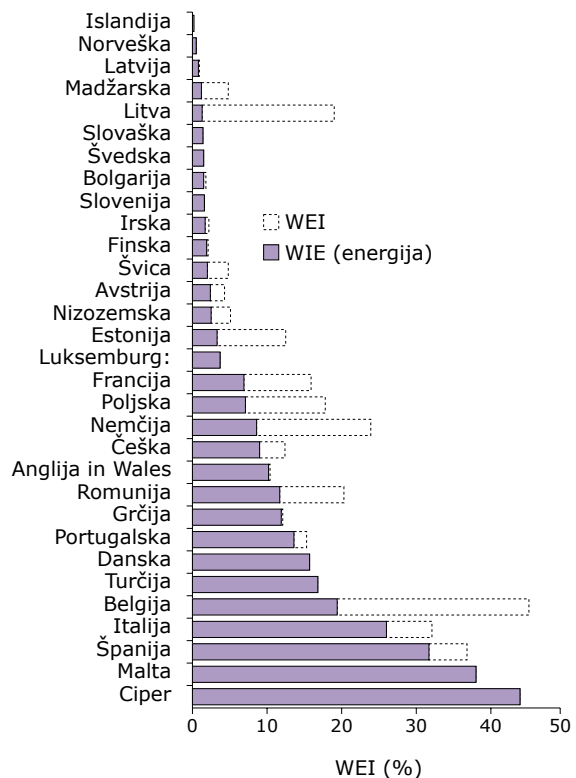


V jugozahodnih državah se je povečala poraba vode v kmetijstvu.

v prehodnem obdobju upad kmetijske in industrijske dejavnosti v večini držav povzročil znižanje odjema vode za kmetijske in industrijske namene za okoli 70 % (Slika 14). V srednjeevropskih pristopnih državah se je odjem za javno vodooskrbo (komunalna raba) znižal za 30 %.

Prevelik odjem vode ostaja velik problem v nekaterih delih Evrope, npr. na obalnih območjih in sredozemskih otokih, povzročajo izčrpanje podzemne vode, uničenje habitatov in poslabšanje kakovosti vode. Pri podzemni vodi lahko prevelik odjem povzroči tudi vdor slane vode v vodonosnike, s čimer postane voda za večino namenov neuporabna. V devetih od enajstih držav, iz katerih so poročali o

Slika 12 Indeks izrabe vode (WEI) po Evropi



Opomba:

Polni stolpec: WEI brez odjema vode za hlajenje v energetiki

Pikčasti stolpec: WEI na osnovi skupnega odjema vode

WEI, manjši od 10 % (ni primanjkljaja)

WEI med 10 in 20 % (majhen primanjkljaj)

WEI, večji od 20 % (primanjkljaj).

Vir: Eurostat, nova baza podatkov Cronos.



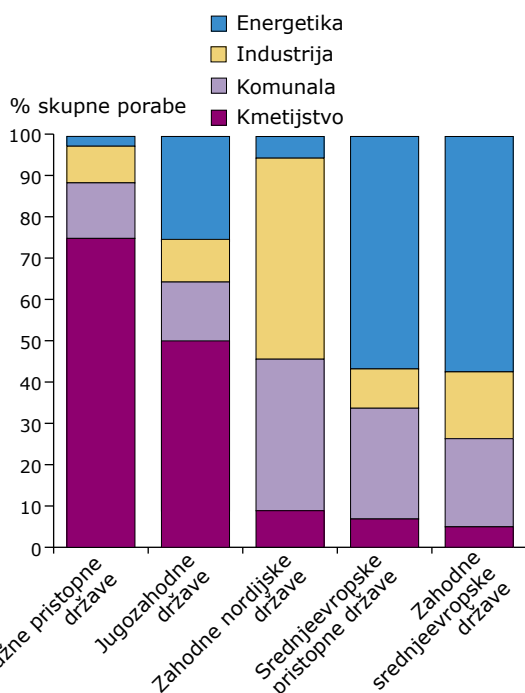
V številnih evropskih državah bi bila kmetijska proizvodnja brez dostopa do vode za namakanje bistveno manjša. V jugozahodni Evropi je prisoten naraščajoč trend odjema vode za kmetijstvo. Prevelik odjem vode lahko škodljivo učinkuje na okolje v vodah in mokriščih.

Fotografija: Chris Steenmans

Slika 13 Poraba vode po sektorjih

Opomba:

Južne pristopne države: Malta, Ciper in Turčija. Jugoahodne države: Francija, Grčija, Italija, Portugalska in Španija. Nordijske države: Islandija, Finska, Norveškain Švedska. Srednjeevropske pristopne države: Bolgarija, Češka, Estonija, Madžarska, Latvija, Litva, Poljska, Romunija, Slovaška in Slovenija. Zahodne srednjeevropske države: Avstrija, Belgija, Danska, Nemčija, Nizozemska in Velika Britanija.



Vir: Eurostat, nova baza podatkov Cronos.

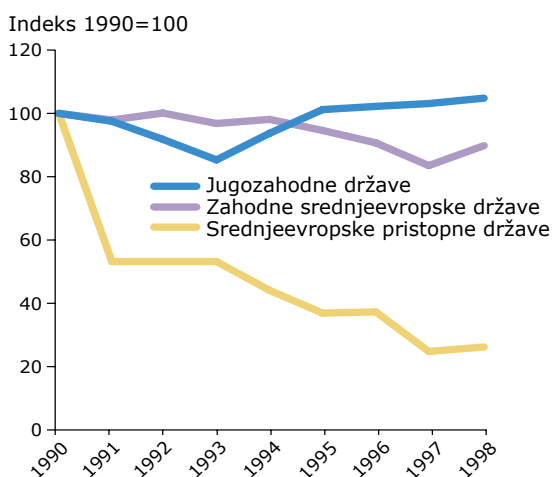
Na velikih območjih sredozemske obale v Italiji, Španiji in Turčiji poročajo o vdorih slane vode. Poglavitni vzrok je prevelik komunalni odjem vode, ponekod pa tudi odjem za turizem in namakanje.

prevelikem odjemu v obalnih območjih, so se morali spopasti s posledičnim vdorom slane vode.

V devetdesetih letih je po vsej Evropi vladal splošen trend realnega naraščanja cen vode za gospodinjstvo (Slika 15). V mnogih pristopnih državah so bile cene pred letom 1990

Slika 14 Kmetijska raba vode v treh evropskih regijah

Opomba: Jugoahodne države: Francija, Grčija, Italija, Portugalska in Španija. Zahodne srednjeevropske države: Avstrija, Belgija, Danska, Francija, Nemčija, Nizozemska in Velika Britanija. Srednjeevropske pristopne države: Bolgarija, Češka, Estonija, Madžarska, Latvija, Litva, Poljska, Romunija, Slovaška in Slovenija. Nordijske države: Islandija, Finska, Švedska in Norveška: za oceno trenda ni dovolj podatkov.



Vir: Eurostat, nova baza podatkov Cronos.

Ukrepi za nadzor povpraševanja, npr. cenovna politika, in tehnologije, ki izboljšajo učinkovitost uporabe vode, prispevajo k zmanjšanju povpraševanja po vodi.

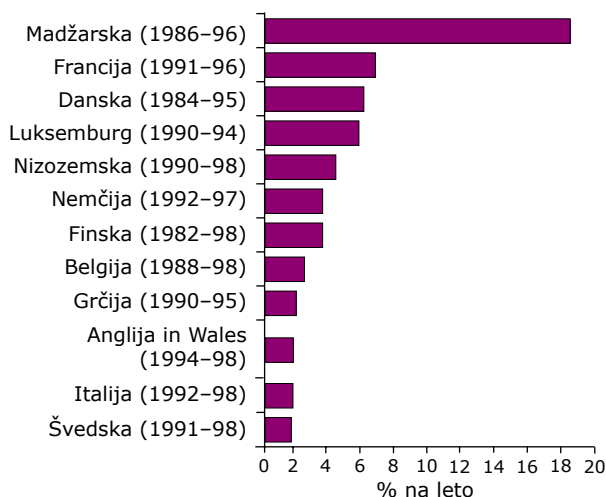
Kmetijstvo, ki je še vedno močno subvencionirano, zlasti v južni Evropi vodo plačuje po veliko nižji ceni kot drugi pomembni sektorji.

V nekaterih državah so izgube vode zaradi puščanja vodovodnih sistemov še vedno precejšnje in presegajo 40 % dobavljenih količin.

močno subvencionirane, vendar so se v prehodnem obdobju precej povišale, kar je povzročilo zmanjšanje porabe. Na Madžarskem so se npr. cene po ukinitvi subvencij povišale za 15-krat, kar je v devetdesetih letih povzročilo zmanjšanje porabe vode za okoli 50 %.

Slika 15 Cena za gospodinjstvo povprečna rast v izbranih evropskih državah

Vir: OECD, 2001.



Izgube vode v distribucijskem omrežju lahko dosežejo visok odstotek začetne količine, problemi s puščanjem niso povezani samo z učinkovitostjo omrežja, temveč tudi s kakovostjo vode (onesnaženje vode zaradi prenizkega tlaka v omrežju).

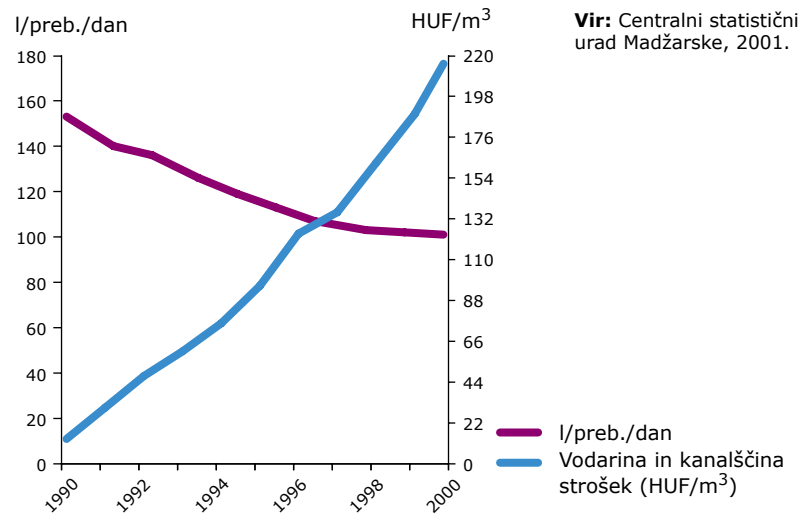
Obveščanje

Glavni cilj EAO je zagotavljanje pravočasnih, usmerjenih, ustreznih in zanesljivih informacij za snovalce politik in javnost. V zvezi z vodami zagotavlja EAO evropske podatke o trenutnih trendih glede količine in kakovosti vode, o spremembah obremenitev in o učinkovitosti politik.

S pristopom od zgoraj navzdol razvija EAO indikatorje, ki ustrezajo konkretnim političnim vprašanjem. Ta pristop še ni izvedljiv povsod, saj ponekod ni na voljo potrebnih zbirk in pretokov podatkov ali pa ti niso razviti na evropski ravni. Vendar pa se, kot kaže ta povzetek, pretok primerljivih podatkov izboljšuje zaradi uporabe Eurowaterneta, informacijskega omrežja EAO za vode.

Eurowaternet je zgrajen na obstoječih dejavnostih monitoringa po državah. Zasnovan je tako, da daje značilne ocene vrst voda in sprememb obremenitev po državah in vsej Evropi. Podatki se letno prenašajo iz držav v Waterbase. V začetku leta 2003 je Waterbase obsegala podatke o več kot 3 600 rečnih postajah v 28 državah in več kot

Slika 16 **Poraba vode v gospodinjstvih in cena vode na Madžarskem**



V zadnjih osmih letih je uporaba Eurowaterneta precej izboljšala obveščenost o evropskih vodah.



Eurowaternet temelji na obstoječem monitoringu po državah in bo v prihodnosti prilagojen potrebam po poročanju v skladu z okvirno direktivo o vodah.



EAO razvija nabor jedernih vodnih indikatorjev, ki bo v pomoč pri usmerjanju poročanja o vodah v Evropi in bo omogočil ustrežnejše poročanje s stališča politik.

1 100 jezerskih postajah v 21 državah ter podatke o kakovosti več kot 600 nahajališč podzemne vode v 22 državah. Eurowaternet se trenutno dopolnjuje, tako da bo zajel količino vode kot tudi somornico, obalne in morske vode.

Hkrati z operativnim izvajanjem okvirne direktive o vodah in drugih pomembnejših instrumentov politik bo nenehni razvoj Eurowaterneta v državah zagotovil postopno izboljševanje kakovosti indikatorjev. Usklajevanje in razvoj skupnih podatkovnih tokov in potreb po podatkih za številne uporabnike in snovalce politik bosta veliko prispevala k doseganju usmerjenega poročanja o vodah.

European Environment Agency

Evropske vode: povzetek ocene na temelju indikatorjev — Zbirno poročilo

Luxembourg: Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti, 2003

2003 — 24pp. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-9167-602-0