



5. 10. 2018

Sporočilo za javnost

Kemijsko in ekološko stanje površinskih voda v Evropi in Sloveniji

Cilj Vodne direktive je varovanje vodnega okolja in, kjer je potrebno, izboljšanje kakovosti voda. Da bi dosegla ta cilja z vidika kemijskega stanja, je Evropska unija za države članice postavila enotne kriterije ocenjevanja kemijskega stanja površinskih voda. Določila je tudi seznam t. i. prednostnih nevarnih snovi. Zanje so bile določene tudi enotne mejne vrednosti oz. okoljski standardi. Le-ti so praviloma precej strožji kot mejne vrednosti za pitno vodo in varno hrano, saj so postavljeni tako, da ne ščitijo le človeka, pač pa celoten ekosistem.

V Evropi je tretjina površinskih voda v dobrem ekološkem stanju, Slovenija pa je s skoraj 60 % visoko nad evropskim povprečjem. Za doseganje ciljev Vodne direktive z vidika ekološkega stanja pa bodo potrebni ukrepi in prilagoditve človekovih dejavnosti, ki bodo omogočale povrnitev in ohranitev ključnih vodnih združb in procesov. Pri tem lahko Slovenija izkoristi svoje naravne danosti in dobro ohranjeno okolje.

Prednostne nevarne snovi

Večina prednostnih nevarnih snovi je strupena, obstojna, v vodi slabše topna in se kopiči v živih bitjih. Slednje vpliva na ekosisteme in na človeka. Te kemikalije se zaradi svoje obstojnosti kopičijo v sedimentih in v organizmih. Koncentracije so veliko večje v sedimentu in organizmih kakor v vodi.

Zato so na evropskem nivoju za ocenjevanje kemijskega stanja površinskih voda poleg okoljskega standarda za 45 nevarnih snovi v vodi, postavljeni tudi okoljski standardi za 11 snovi v organizmih. To so snovi, ki kažejo izrazito tendenco h kopičenju v organizmih. Analize nevarnih snovi v organizmih je potrebno izvajati v ribah. Izjema so policiklični ogljikovodiki, ki jih ribe razgrajujejo in jih je zato treba določati v rakah ali mehkužcih.

Vseprisotno živo srebro

V primeru živega srebra je mejna vrednost za dobro kemijsko stanje vodnega okolja 20 mikrogramov na kilogram, mejna vrednost za varno hrano pa 500 mikrogramov na kilogram. To pomeni, da je okoljski standard, ki je postavljen za zaščito živali, ki se prehranjujejo z ribami, 25-krat strožji kot je mejna vrednost za varno hrano. Rezultati ocen kemijskega stanja površinskih voda v Sloveniji zaradi preseženega okoljskega standarda za živo srebro v ribah kažejo, da so vse površinske vode v slabem kemijskem stanju.

Preseganje živega srebra v ribah je bilo v Sloveniji določeno praktično na vseh merilnih mestih, celo na popolnoma neobremenjenih območjih, kjer ni nikoli prihajalo do emisij živega srebra v vode. K preseganju živega srebra v organizmih torej ne prispevajo le emisije v vode, pač pa tudi onesnažen zrak oziroma padavine. Živo srebro se namreč prenaša na velike razdalje. Tudi rezultati v drugih evropskih državah kažejo vsesplošno preseganje mejne vrednosti živega srebra v organizmih. Izjema so države, ki monitoringa kemijskega stanja v organizmih še niso vzpostavile in teh podatkov nimajo. V Sloveniji so bile najvišje vsebnosti živega srebra v organizmih izmerjene v Idrijci in v Soči.

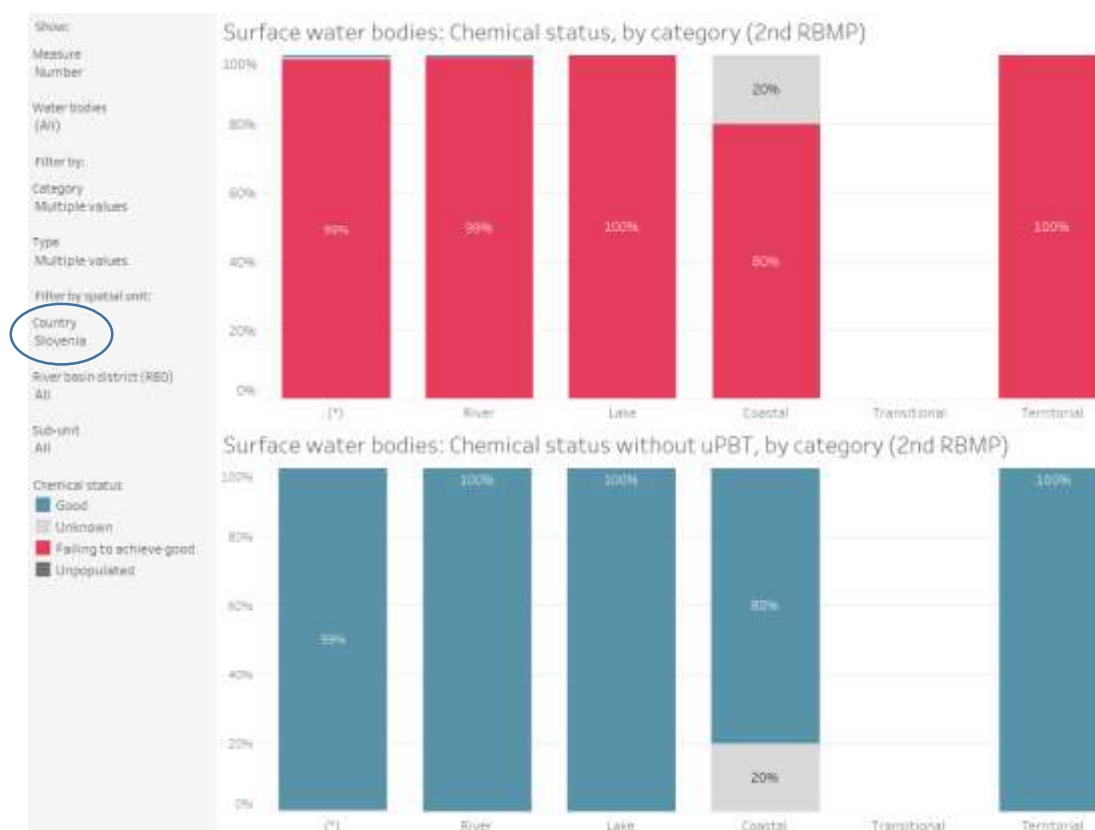
Strupeni zaviralci gorenja

Poleg živega srebra je v organizmih na vseh merilnih mestih v Sloveniji, kjer so bile izvedene analize, presežena tudi vsebnost bromiranih difenil etrov (BDE). To so mešanice različno bromiranega difeniletra z visoko vsebnostjo halogena. Njihova topnost v vodi je majhna, prav tako je majhna hlapnost, kemično so obstojni, biološko pa nerazgradljivi. V preteklosti so se uporabljali kot zaviralci gorenja v predmetih splošne rabe (plastika, električna in elektronska oprema, tekstil...). Ker niso kemijsko vezani v izdelek, se lahko izločajo v okolje. Od leta 2004 je njihova uporaba v EU prepovedana. Tudi glede prisotnosti BDE v organizmih je situacija zelo podobna v vseh državah članicah – vse države, ki so do sedaj vzpostavile monitoring v organizmih, ugotavljajo vsesplošno slabo kemijsko stanje površinskih voda zaradi BDE.

Živo srebro in BDE spadajo med t. i. splošno prisotne, obstojne, bioakumulativne in strupene snovi (ubiquitous Persistent, Bioakumulative, Toxic = uPBT). To so snovi, ki jih je možno najti v vodnem okolju še desetletja po prepovedi njihove uporabe oziroma desetletja po odpravi emisij in so prisotne povsod v okolju. Zato imamo države članice možnost, da prikazujemo kemijsko stanje površinskih voda vključno s splošno prisotnimi snovmi (uPBT) in brez njih, torej posebej za vsa ostala onesnaževala, ki ne spadajo med uPBT. S tem se lahko jasno prikaže izboljšanje oz. poslabšanje kakovosti vode, ki je bilo doseženo pri drugih snoveh in uPBT ne zameglijo slike.

V Sloveniji je kemijsko stanje površinskih voda dobro

Kemijsko stanje površinskih voda v Sloveniji je dobro, če odmislimo slabo kemijsko stanje površinskih voda zaradi živega srebra in bromiranih difeniletrov v organizmih, ki je značilno za celotno Evropo. V kolikor izvzamemo uPBT snovi, so bila po podatkih Agencije Republike Slovenije za okolje, na podlagi katerih je bil pripravljen Načrt upravljanja voda 2015 - 2021, vsa vodna telesa v dobrem kemijskem stanju. To je razvidno tudi iz poročila Evropske okoljske agencije "[European waters](#)". V poročilu je sicer premalo poudarjeno, da vse države članice še nimajo vzpostavljenega monitoringa nevarnih snovi v organizmih. Ocene kemijskega stanja površinskih voda držav, ki niso izvedle monitoringa nevarnih snovi v organizmih, so avtomatično boljše.



Grafa prikazujeta kemijsko stanje površinskih voda v Sloveniji za Načrt upravljanja voda 2015-2021. Ocene temeljijo na podlagi podatkov iz obdobja 2009 do 2013. Na "rdečem" grafu je prikazano stanje vključno s splošno prisotnimi snovmi, na "modrem" pa kemijsko stanje površinskih voda brez splošno prisotnih snovi. Prvi stolpec na obeh grafih prikazuje vse površinske vode skupaj, nato pa posamezni stolpci podajajo še stanje po posameznih vodnih kategorijah, torej ločeno za reke, jezera, obalno in teritorialno morje. Rdeča barva pomeni slabo, modra pa dobro kemijsko stanje. Siva barva predstavlja neocenjena vodna telesa. Vir: WISE-SoW baza podatkov, ki vključuje podatke 25 držav članic (EU-28 brez Grčije, Irske in Litve).

Iz grafov je razvidno, da so v Sloveniji, podobno kot tudi v vseh ostalih evropskih državah, problematične splošno prisotne snovi v površinskih vodah, saj so vključno s splošno prisotnimi snovmi, kot sta živo srebro in bromirani difeniletri, praktično vsa vodna telesa v slabem kemijskem stanju. Brez splošno prisotnih snovi, med katere poleg živega srebra in BDE spadajo tudi tributilkositrove spojine, pa je bilo kemijsko stanje vseh vodnih teles dobro.

Vodna območja, potrebna posebne pozornosti

V letu 2016 so začeli veljati strožji okoljski standardi za nekatere nevarne snovi (nikelj, fluoranten, benzo(a)piren...), za 12 snovi so okoljski standardi postavljeni na novo, za 8 snovi pa so na novo postavljeni tudi okoljski standardi v organizmih. Najnovejši podatki o kemijskem stanju površinskih voda zato pokažejo nekatera območja, ki so potrebna izboljšanja.

V Sloveniji tako od leta 2016 dalje ugotavljamo slabo kemijsko stanje:

- v Meži na merilnem mestu Podklanc zaradi presežene vsebnosti kadmija v vodi,
- v Muri na merilnih mestih Ceršak in Mota zaradi presežene vsebnosti benzo(a)pirena v vodi,
- v Logaščici v Jački zaradi presežene vsebnosti terbutrina v vodi,
- v Podlomščici Malo Mlačevo zaradi presežene vsebnosti živega srebra v vodi,
- v potoku Žabnik zaradi presežene vsebnosti živega srebra, fluorantena in benzo(a)pirena v vodi
- v Savi v Prebačevem zaradi presežene vsebnosti perfluorooktansulfonske kisline (PFOS – industrijska kemikalija) v organizmih in
- v Krupi Klošter zaradi presežene vsebnosti dioksinov in dioksinom podobnih snovi v organizmih (preseganje je posledica povišanih vsebnosti PCB-jev, ki sodijo med dioksinom podobne snovi).

Na nekaterih od navedenih odsekov rek Agencija Republike Slovenije za okolje že izvaja preiskovalne monitoringe, na podlagi katerih bo možno pojasniti razloge za preseganje okoljskih standardov.

V slabem kemijskem stanju ostaja potok Boben v Hrastniku in sicer zaradi živega srebra, kar je posledica industrijske dejavnosti v preteklosti na tem območju.

Kakovost morja se je izboljšala

V slovenskem morju pa se je izboljšalo stanje glede čezmerne onesnaženosti s tributilkositrovimi spojinami, ki so se v preteklosti uporabljale v premazih za ladje. V letu 2017 so koncentracije tributilkositrovih spojin upadle pod standard kakovosti, tako da je na osnovi zadnjih rezultatov za celotno slovensko morje določeno dobro kemijsko stanje.

Ekološko stanje površinskih voda v Sloveniji in Evropi

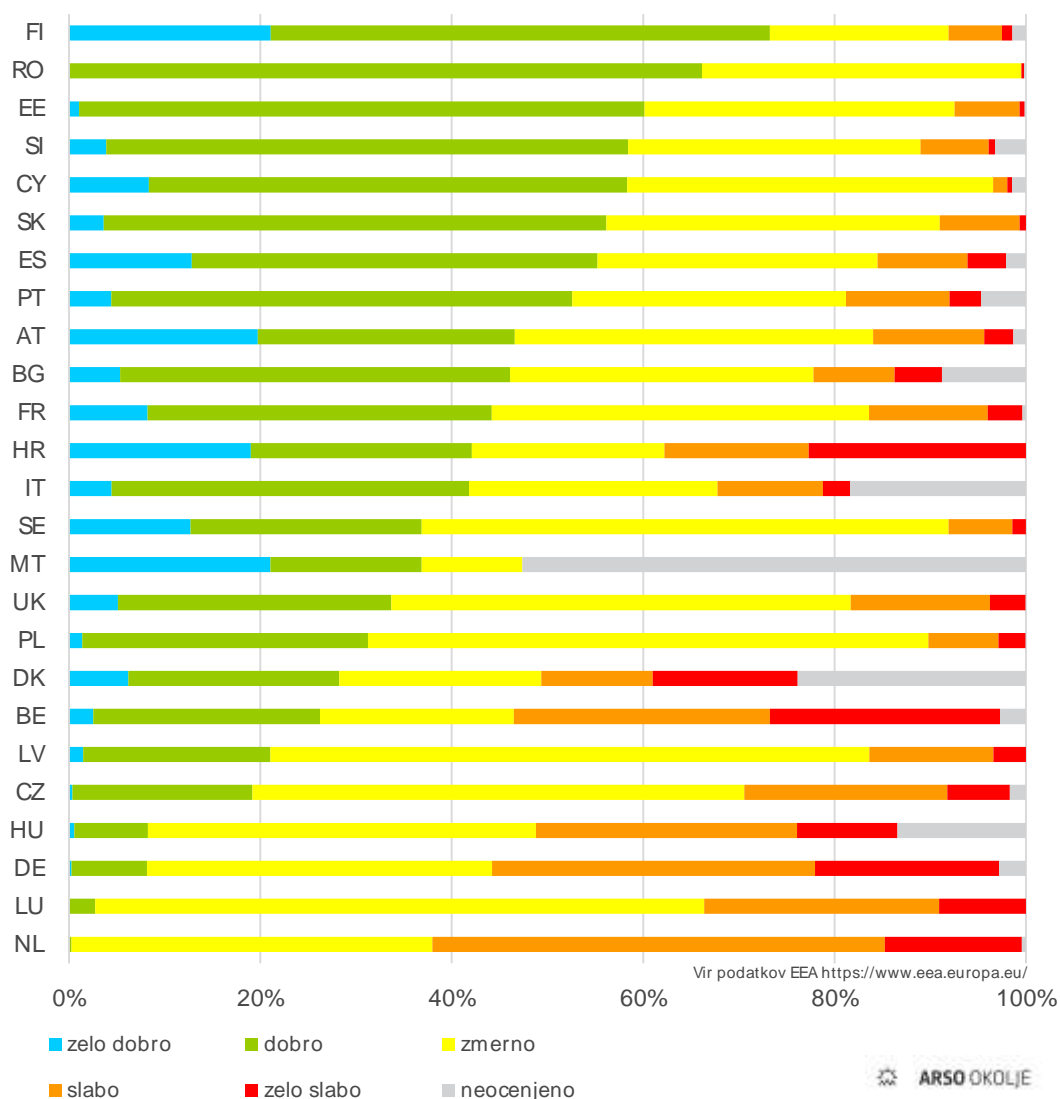
Na podlagi podatkov, ki jih je objavila Evropska agencija za okolje (EEA), je v Evropi 39 % površinskih voda v dobrem ekološkem stanju, Slovenija pa je s skoraj 60 % voda v dobrem stanju visoko nad evropskim

povprečjem. Več rek, jezer in obalnega morja v dobrem ekološkem stanju je le še na Finskem, v Romuniji in Estoniji.

Ekološko stanje voda pove, v kakšnem stanju so vodni ekosistemi v primerjavi z njihovim neokrnjenim stanjem. S spremljanjem ekološkega stanja dobimo vpogled v stanje združb rastlin in živali v vodnem ekosistemu ter kakovost njihovega življenjskega prostora. Z oceno ekološkega stanja pa podamo odstopanje od pričakovanega naravnega stanja zaradi prisotnosti človeka. Prisotnost človeka se na vodah odraža preko vplivov industrije, kmetijstva, urbanizacije (vtoki industrijske in komunalne odpadne vode, obremenitve s hranili iz točkovnih in razpršenih virov), regulacij in drugih posegov in rabe vode ter z izpusti posebnih onesnaževal.

Ekološko stanje površinskih voda v Evropi

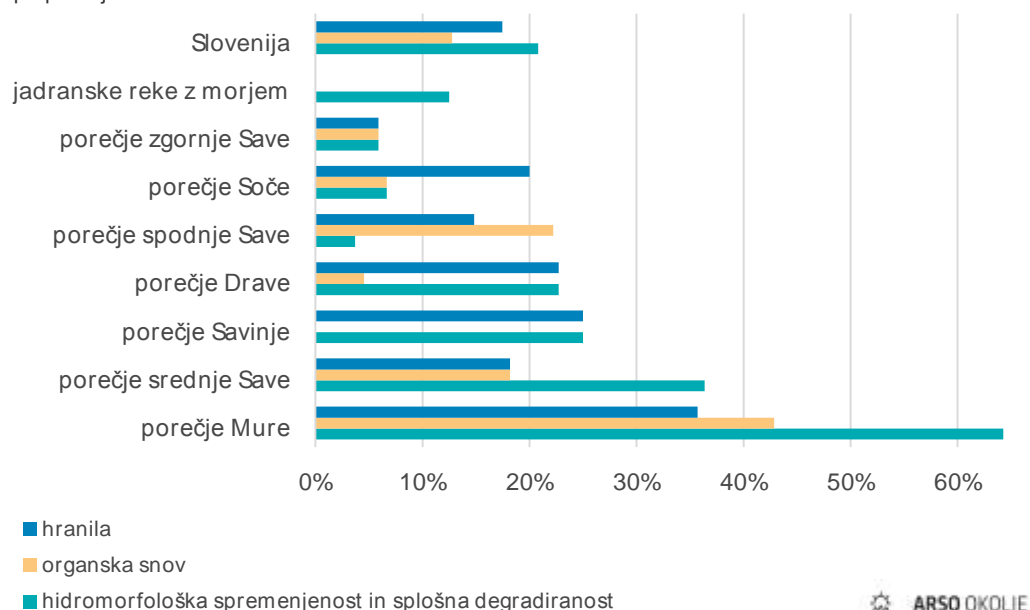
Primerjava med državami EU



Spremljanje in ocenjevanje ekološkega stanja površinskih voda je bilo v Evropski skupnosti z Vodno direktivo vpeljana leta 2000, slednja pa je leta 2006 postala zavezujoča tudi za Slovenijo. Zavezujoči so tudi cilji Vodne direktive, ki narekujejo, da morajo biti vse vode – reke, jezera in obalno morje – v dobrem ekološkem stanju. Podrobnejši rezultati za Slovenijo kažejo, da skoraj 60 % voda dosega dobro ekološko stanje, življenjske združbe na preostalih 40 % odražajo onesnaževanje s hranili, organsko snovjo, hidromorfološko spremenjenost in splošno degradiranost.

Obremenitve voda v Sloveniji

Delež vodnih teles, ki ne dosegajo dobrega ekološkega po porečjih in obremenitvah



Monitoring in ocenjevanje ekološkega stanja slovenskih voda zagotavlja Agencija Republike Slovenije za okolje. Sistematično spremlja vrstne sestave in številčnosti alg, rastlin, bentoških nevretenčarjev in rib, rezultate pa vsakih šest let poroča Evropski komisiji. Na podlagi podatkov vseh držav EEA objavi pregled in rezultate prizadevanj za doseganje ciljev Vodne direktive.

Zadnja razvrstitev držav na lestvici ekološkega stanja voda iz poročila EEA sicer kaže, da je večina držav še daleč od ciljev Vodne direktive, ponuja pa tudi odgovor, v katero smer naj gredo odločitve pri upravljanju z vodami, da cilje v bodoče dosežemo.

Slovenija je pri vrhu lestvice držav EU po deležih gozdnih površin in po deležu Nature 2000. Imamo tudi zmerno gostoto poselitve in majhen delež umetnih površin. Države z najslabšim ekološkim stanjem voda pa so gosto poseljene in z malo ohranjenega naravnega okolja. Medsebojna odvisnost obsega rabe prostora in stanja voda je vse prej kot naključna, saj so potoki, reke, mokrišča, jezera in podzemne vode, na koncu pa morja in oceani, ekosistemi, ki akumulirajo pritiske iz zaledja. Zato naj bodo naša prizadevanja na vseh ravneh usmerjena v čim manjši odtis v prostoru. Manj kot posegamo v naravno okolje, v tem boljšem stanju bo, naš trud pa bo med drugim poplačan tudi z zdravim in na spremembe odpornim življenjskim okoljem.