

Na temelju članka 41. stavka 1. Zakona o vodama (»Narodne novine« broj 153/2009), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 24. lipnja 2010. godine donijela

UREDBU

O STANDARDU KAKVOĆE VODA

I. PREDMET UREDBE

Članak 1.

Ovom Uredbom propisuje se standard kakvoće voda za površinske, uključujući i priobalne vode i vode teritorijalnog mora te podzemne vode.

Uredba se ne odnosi na prirodne termalne i mineralne vode, te na određivanje kakvoće vode namijenjene ljudskoj potrošnji i određivanje kakvoće prirodnih izvorskih voda i stolnih voda koje se stavljaju na tržište u bocama i drugoj ambalaži.

Članak 2.

Pojedini izrazi, u smislu ove Uredbe, imaju sljedeće značenje:

1. »*Bioakumulacija*« je svojstvo tvari da se ulaskom u žive organizme trajno ugrađuju i nakupljaju u staničnim tkivima te se ulaskom u hranidbene lance organizama višeg reda trajno ugrađuju i nakupljaju u tim organizmima, uključujući i čovjeka;

2. »*Dobro količinsko stanje*« određuje takvu razinu podzemnih voda da se raspoloživi resurs ne smanjuje uz dugoročnu godišnju stopu crpljenja, a razina podzemne vode nije podložna antropogenim promjenama koje bi mogle dovesti do:

– neuspjeha u postizanju ciljeva zaštite vodnoga okoliša iz članka 3. ove Uredbe za pridružene površinske vode;

– značajnog pogoršanja stanja tih voda;

– bilo kakve značajnije štete po kopnene ekosustave ovisne o podzemnoj vodi,

a promjene smjera toka uslijed promjene razine mogu biti povremene ili stalne na ograničenom području, ali ne izazivaju prodiranje slane vode ili drugih voda, i ne pokazuju stalan i jasan antropogeni trend u smjeru toka koji može dovesti do takvih prodora.

3. »*Druge onečišćujuće tvari*« su specifične neprioritetne onečišćujuće tvari (sintetske i nesintetske) koje se ispuštaju u značajnim količinama;

4. »*Nerazgradljivost*« je svojstvo neke tvari da se sporo razgrađuje ili uopće ne razgrađuje u vodama;

5. »*Planski ciklus (ciklus plana upravljanja vodnim područjem)*« – šestogodišnje razdoblje u kojem je na snazi Plan upravljanja vodnim područjima.

6. »*Prioritetne opasne tvari*« su opasne tvari ili skupine opasnih tvari koje predstavljaju značajnu opasnost za vodni okoliš te su posebno utvrđene kao prioritetne. Prioritetne opasne tvari su tvari označene oznakom x u Prilogu 3.;

7. »*Toksičnost*« označava svojstvo neke tvari da u živom organizmu izaziva bolest, nenormalno ponašanje, kancerogene i/ili mutagene promjene, fiziološke smetnje, fizičke deformacije, odnosno smrt.

II. CILJEVI ZAŠTITE VODNOGA OKOLIŠA

Članak 3.

Osnovni cilj zaštite vodnoga okoliša je postizanje najmanje dobrog stanja voda, a osobito:

(a) za površinske vode:

(1) sprječavanje pogoršanja stanja svih površinskih voda, uz izuzetke navedene u člancima 9. i 10. ove Uredbe, a da se pritom trajno ne ugrozi stanje nizvodnih vodnih tijela;

(2) zaštita, poticanje obnavljanja i obnavljanje svih površinskih voda, u svrhu postizanja dobrog stanja površinskih voda, uz izuzetke navedene u člancima 7., 8., 9. i 10. ove Uredbe, a da se pritom trajno ne ugrozi stanje nizvodnih vodnih tijela;

(3) zaštita i čuvanje svih umjetnih i znatno promijenjenih vodnih tijela u svrhu postizanja dobrog ekološkog potencijala i dobrog kemijskog stanja površinskih voda, uz izuzetke navedene u člancima 7., 8., 9. i 10. ove Uredbe, a da se pritom trajno ne ugrozi stanje nizvodnih vodnih tijela;

(4) postupno smanjivanje onečišćenja prioritetnim tvarima, te zabranjivanje ili postupno isključivanje emisija, ispuštanja i rasipanja prioritetnih opasnih tvari.

(b) za podzemne vode:

(1) sprječavanje ili ograničavanje unošenja onečišćujućih tvari u podzemne vode i sprječavanje pogoršanja stanja svih podzemnih voda, uz izuzetke navedene u člancima 9. i 10. ove Uredbe, primjenjujući članke 60. i 64. Zakona o vodama, a da se pritom trajno ne ugrozi stanje drugih vodnih tijela;

(2) zaštita, čuvanje i obnavljanje svih podzemnih voda, te osiguravanje ravnoteže između crpljenja i prihranjivanja podzemnih voda u svrhu postizanja dobrog stanja podzemnih voda, uz izuzetke navedene u člancima 7., 8., 9. i 10. ove Uredbe, a da se pritom trajno ne ugrozi stanje drugih vodnih tijela podzemnih voda;

(3) promjena svakog znatnog i trajnog trenda povećanja koncentracije bilo koje onečišćujuće tvari uzrokovane ljudskom djelatnošću, kako bi se postupno smanjilo onečišćenje podzemnih voda, a da se pritom trajno ne ugrozi stanje drugih vodnih tijela, uz izuzetke navedene u člancima 9. i 10. ove Uredbe.

(c) za zaštićena područja – područja posebne zaštite voda, ciljevi zaštite vodnoga okoliša uskladit će se s propisima koji uređuju ta zaštićena područja.

Članak 4.

Kad je za određeno vodno tijelo utvrđeno više od jednog cilja navedenih u članku 3. ove Uredbe, primjenjuje se cilj s najstrožim zahtjevima.

Članak 5.

Za svako ispuštanje otpadnih voda za koje je vjerojatno da sadrže neku od tvari iz Priloga 3., te neku od drugih onečišćujućih tvari iz Priloga 4., potrebna je vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda iz članka 152. Zakona o vodama.

1. Rokovi za postizanje ciljeva zaštite vodnoga okoliša

Članak 6.

Rok za postizanje ciljeva iz točke (a) podtočaka (2.) i (3.), članka 3. točke (b) podtočke (2.) i članka 3. točke (c) ove Uredbe je kraj prvog planskog ciklusa.

Rok iz stavka 1. ovoga članka može se produžiti radi postupnog postizanja ciljeva zaštite vodnoga okoliša, uz uvjet da ne dolazi do daljnjeg pogoršanja stanja vodnih tijela, te kad se utvrdi da se potrebna poboljšanja stanja voda vodnoga područja ne mogu postići u propisano vrijeme iz najmanje jednog od sljedećih razloga:

- poboljšanje se može postići samo u fazama koje prelaze zadane rokove, iz tehničkih razloga;
- troškovi poboljšanja u zadanom roku bili bi nerazmjerni postignutim učincima i
- prirodni uvjeti ne dozvoljavaju pravovremeno poboljšanje stanja vode.

Osim slučajeva iz stavka 2. ovoga članka, Plan upravljanja vodnim područjima posebno uređuje odgodu rokova za postizanje ciljeva zaštite vodnoga okoliša.

Odgoda rokova iz stavka 3. ovoga članka ograničena je na najviše dva naredna planska ciklusa Plana upravljanja vodnim područjima, osim u slučajevima kad prirodni uvjeti ne dozvoljavaju postizanje ciljeva u tom razdoblju.

Planu upravljanja vodnim područjima sadrži sažetak neophodnih mjera i aktivnosti, kojima se vode postupno dovode u dobro stanje do odgođenog roka, razloge za svako odgađanje provođenja tih mjera i očekivani vremenski plan njihove provedbe kao i sažetak eventualnih dopunskih mjera.

2. Uvjeti utvrđivanja manje strožih ciljeva zaštite vodnog okoliša i privremeno pogoršanje stanja voda

Članak 7.

Ako se Planom upravljanja vodnim područjima utvrdi da je stanje vode takvo da bi postizanje ciljeva zaštite vodnoga okoliša bilo tehnički neizvedivo i/ili nerazmjerno skupo, ili se utvrdi da se ekološke, društvene i ekonomske potrebe ne mogu zadovoljiti drugim sredstvima koja su znatno bolja ekološka opcija, mogu se postizati manje stroži ciljevi zaštite vodnoga okoliša od onih propisanih člankom 3. ove Uredbe.

U slučaju iz stavka 1. ovoga članka osigurava se što je bolje moguće ekološko i kemijsko stanje površinskih voda, odnosno najmanje moguće promjene dobrog stanja podzemnih voda s ciljem sprječavanja i zaustavljanja daljnjeg pogoršanja stanja tijela površinske, odnosno podzemne vode.

Uspostavljanje manje strožih ciljeva zaštite okoliša, i razlozi za njihovo utvrđivanje, određuju se u Planu upravljanja vodnim područjima.

Članak 8.

Privremeno pogoršanje stanja voda koje je posljedica prirodnih okolnosti ili više sile (velike poplave, dugotrajne suše, iznenadne nezgode), neće se smatrati nepoštivanjem odredbi ove Uredbe, ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- poduzeti su svi praktični koraci za sprječavanje daljnjeg pogoršanja stanja te se ne dovodi u pitanje postizanje ciljeva zaštite vodnoga okoliša na drugim vodama koje nisu izložene navedenim okolnostima;
- uvjeti pod kojima se mogu proglasiti posebne i/ili nepredviđene okolnosti, navedeni su u Planu upravljanja vodnim područjima;
- mjere koje treba poduzeti u takvim izuzetnim okolnostima uključene su u program mjera i ne dovode u pitanje obnavljanje kakvoće vode nakon što navedene okolnosti prestanu;
- posljedice posebnih i/ili nepredviđenih okolnosti kontinuirano se registriraju, te se poduzimaju sve praktične mjere u svrhu vraćanja vode u stanje prije nastanka navedenih okolnosti i
- sažetak posljedica nastalih okolnosti i poduzetih mjera uključuje se u naredni Plan upravljanja vodnim područjima.

3. Iznimke u postizanju ciljeva zaštite vodnoga okoliša

Članak 9.

Nepoštivanjem odredbi ove Uredbe neće se smatrati:

- ako se ne postigne dobro stanje podzemnih voda, dobro ekološko stanje površinskih voda ili, gdje je to odgovarajuće, dobar ekološki potencijal, odnosno ako se ne spriječi pogoršanje

stanja površinskih ili podzemnih voda zbog nastalih promjena fizičkih karakteristika površinskih voda ili promjena razine podzemnih voda,

– ako se ne uspije spriječiti pogoršanje od vrlo dobrog stanja prema dobrom stanju površinskih voda zbog novih djelatnosti ljudi provedenih u skladu s održivim razvojem.

Stavak 1. ovoga članka primijenit će se:

– ako su poduzete sve odgovarajuće mjere za ublažavanje negativnog utjecaja na stanje vode,

– ako su razlozi izmjena određeni Planom upravljanja vodnim područjima,

– ako su razlozi izmjena od javnog interesa i/ili su koristi od tih izmjena za ljudsko zdravlje, sigurnost i održivi razvoj veće od koristi za okoliš i društvo koje proizlaze iz primjene odredbi članka 3. ove Uredbe,

– ako se ciljevi zbog kojih se obavljaju izmjene ne mogu postići drugim sredstvima koja predstavljaju bolju ekološku opciju iz tehničkih razloga ili zbog nerazmjernih troškova.

4. Dodatni uvjeti

Članak 10.

Sukladno člancima 58., 61., 62. i članku 148. stavku 6. Zakona o vodama, ako ciljevi zaštite vodnoga okoliša određeni ovom Uredbom zahtijevaju strože uvjete od onih koji proizlaze iz primjene propisa iz članka 60. Zakona o vodama, određuju se strože kontrole ispuštanja kroz Program mjera Plana upravljanja vodnim područjima.

III. MJERILA ZA OCJENJIVANJE STANJA I UTVRĐIVANJE ZNAČAJKI TRAJNIH PROMJENA

1. Površinske vode

A. Elementi za utvrđivanje stanja voda

Članak 11.

Stanje površinskih voda utvrđuje se ocjenom ekološkog stanja i kemijskog stanja vodnih tijela.

Ekološko stanje površinskih voda utvrđuje se biološkim, hidromorfološkim i kemijskim i fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente, a kemijsko stanje površinskih voda utvrđuje se u odnosu na prioritetne i druge onečišćujuće tvari kako slijedi:

1. površinske vode – tekućice

a) ekološko stanje

– biološki elementi

- sastav i brojnost vodene flore
- sastav, brojnost faune bentičkih beskralježnjaka
- sastav, brojnost i starosna struktura riblje faune
- hidromorfološki elementi
- hidrološki režim:
- količina i dinamika vodnoga toka
- veza s podzemnim vodama
- kontinuitet rijeke
- morfološki uvjeti:
- varijacije širine i dubine rijeke
- struktura i sediment dna rijeke
- struktura obalnog pojasa
- kemijski i fizikalno-kemijski elementi koji prate biološke elemente
- prozirnost
- temperatura
- režim kisika
- slanost
- pH, m-alkalitet
- hranjive tvari

b) kemijsko stanje

- kemijsko stanje u odnosu na prioritetne tvari
- onečišćenje prioritetnim tvarima koje se ispuštaju u vode
- kemijsko stanje u odnosu na onečišćujuće tvari
- nečišćenje ostalim tvarima koje se u velikim količinama ispuštaju u vode

2. površinske vode – stajačice – jezera

a) ekološko stanje

- biološki elementi
 - sastav, brojnost i biomasa fitoplanktona
 - sastav i brojnost ostale vodene flore
 - sastav i brojnost faune bentičkih beskralježnjaka
 - sastav, brojnost i starosna struktura riblje faune
 - hidromorfološki elementi
 - hidrološki režim
 - količina i dinamika vodnoga toka
 - vrijeme zadržavanja
 - veza s podzemnim vodama
 - morfološki uvjeti:
 - varijacije dubine jezera
 - količina, struktura i sediment dna jezera
 - struktura obale jezera
 - kemijski i fizikalno kemijski elementi koji prate biološke elemente
 - prozirnost
 - temperatura
 - režim kisika
 - slanost
 - pH, m-alkalitet
 - hranjive tvari
- b) kemijsko stanje
- kemijsko stanje u odnosu na prioritetne tvari
 - onečišćenje prioritetnim tvarima koje se ispuštaju u vode

- kemijsko stanje u odnosu na onečišćujuće tvari
- onečišćenje ostalim tvarima koje se u velikim količinama ispuštaju u vode

3. prijelazne vode

a) ekološko stanje

- biološki elementi
- sastav, brojnost i biomasa fitoplanktona,
- sastav i brojnost ostale vodene flore
- sastav i brojnost faune bentičkih beskralježnjaka
- sastav i brojnost riblje faune
- hidromorfološki elementi
- morfološki uvjeti:
- varijacije dubine
- količina, struktura i sediment dna struktura obale jezera
- struktura plimne zone
- plimni režim
- slatkovodni tok
- izloženost valovima
- kemijski i fizikalno-kemijski elementi koji prate biološke elemente
- prozirnost
- temperatura
- režim kisika
- slanost
- hranjive tvari

b) kemijsko stanje

- kemijsko stanje u odnosu na prioritetne tvari

- onečišćenje svim prioritetnim tvarima koje se ispuštaju u vode
- kemijsko stanje u odnosu na onečišćujuće tvari
- onečišćenje ostalim tvarima koje se u velikim količinama ispuštaju u vode

4. priobalne vode

a) ekološko stanje

- biološki elementi
 - sastav, brojnost i biomasa fitoplanktona
 - sastav i brojnost ostale vodene flore
 - sastav i brojnost faune bentičkih beskralježnjaka
 - hidromorfološki elementi
 - morfološki uvjeti:
 - varijacije dubine
 - struktura i sediment priobalnog dna
 - struktura plimne zone
 - plimni režim:
 - smjer prevladavajućih struja
 - izloženost valovima
 - kemijski i fizikalno-kemijski elementi koji prate biološke elemente
 - prozirnost
 - temperatura
 - režim kisika
 - slanost
 - hranjive tvari
- ##### b) kemijsko stanje
- kemijsko stanje u odnosu na prioritetne tvari

- onečišćenje svim prioritetnim tvarima koje se ispuštaju u vode
- kemijsko stanje u odnosu na onečišćujuće tvari
- onečišćenje ostalim tvarima koje se u velikim količinama ispuštaju u vode.

Na umjetna i znatno promijenjena vodna tijela primjenjuju se elementi za određivanje stanja onih prirodnih vodnih tijela površinskih voda koja su im najbližija.

Članak 12.

Općenito ekološko stanje površinskih voda ocjenjuje se na sljedeći način:

Vrlo dobro stanje – vrlo male ili nikakve promjene zbog ljudske djelatnosti na fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente kakvoće vodnoga tijela u odnosu na vrijednosti uobičajene za taj tip voda u nenarušenom stanju.

Vrijednosti bioloških elemenata kakvoće za cjelinu površinske vode odražavaju uobičajene vrijednosti za taj tip voda u nenarušenom stanju, i pokazuju veoma mala ili nikakva odstupanja. Ovo se smatra tip-specifičnim uvjetima.

Dobro stanje – vrijednosti bioloških elemenata kakvoće za određeni tip voda pokazuju nisku razinu promjena uzrokovanih ljudskom djelatnošću, no samo malo odstupaju od vrijednosti uobičajenih za taj tip voda u nenarušenom stanju.

Umjereno stanje – vrijednosti bioloških elemenata kakvoće za određeni tip površinskih voda umjereno odstupaju od vrijednosti uobičajenih za taj tip voda u nenarušenom stanju. Vrijednosti pokazuju umjerena odstupanja uslijed ljudske djelatnosti, a poremećaji su znatno veći nego u uvjetima dobrog stanja.

Loše stanje – vode koje pokazuju znakove većih promjena vrijednosti bioloških elemenata za taj tip površinskih voda, i u kojima relevantne biološke zajednice znatno odstupaju od uobičajenih za taj tip voda u nenarušenom stanju, klasificiraju se kao slabe.

Vrlo loše stanje – vode koje pokazuju znakove jakih promjena vrijednosti bioloških elemenata kakvoće za taj tip površinskih voda, i u kojima su veliki dijelovi relevantnih bioloških zajednica uobičajenih za taj tip voda odsutne, klasificiraju se kao vrlo loše.

Članak 13.

Vrlo dobro, dobro i umjereno ekološko stanje površinskih voda ocjenjuje se prema definicijama iz Priloga 1.

Članak 14.

Površinske vode mogu biti određene kao umjetno ili znatno promijenjeno vodno tijelo u Planu upravljanja vodnim područjima u sljedećim slučajevima:

(a) ako bi promjene hidromorfoloških značajki vodnoga tijela potrebnih za postizanje dobrog ekološkog stanja imale značajne negativne posljedice na:

- (1) širi okoliš;
 - (2) plovidbu, uključujući lučka postrojenja ili rekreaciju;
 - (3) djelatnosti za koje se voda akumulira, kao što su opskrba pitkom vodom, energetika, ili navodnjavanje;
 - (4) regulaciju voda, obranu od poplave, odvodnju, ili
 - (5) druge jednako važne održive razvojne djelatnosti.
- (b) ako se korisni ciljevi kojima služe umjetne ili znatno promijenjene karakteristike vodnih tijela iz tehničkih razloga ili zbog visokih troškova ne mogu postići drugim sredstvima koja bi bila bolja ekološka opcija.

B. Klasifikacija stanja voda

Članak 15.

Klasifikacija stanja vodnoga tijela na osnovu ekološkog stanja površinske vode predstavlja se najnižom od vrijednosti rezultata bioloških elemenata, hidromorfoloških elemenata, te kemijskih i fizikalno – kemijskih elemenata klasificiranih prema prvom stupcu Tablice 1. Ekološko stanje prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži prikaz klasifikacije ekološkog stanja svakoga vodnog tijela označenog odgovarajućim bojama navedenima u drugom stupcu Tablice 1:

Tablica 1. KLASIFIKACIJA EKOLOŠKOG STANJA

Klasifikacija ekološkog stanja	Boja
vrlo dobro ekološko stanje	plava
dobro ekološko stanje	zelena
umjereno ekološko stanje	žuta
loše ekološko stanje	narandžasta
vrlo loše ekološko stanje	crvena

Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata, određuje se najnižom od vrijednosti rezultata pokazatelja iz Priloga 2.A. i klasificira prema prvom stupcu Tablice 2. Ocjena stanja vodnoga tijela prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži klasifikaciju stanja svakoga vodnog tijela na temelju bioloških elemenata označenog odgovarajućom bojom navedenom u drugom stupcu Tablice 2:

Tablica 2. OCJENA STANJA VODNOGA TIJELA NA TEMELJU BIOLOŠKIH ELEMENATA

Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata	Boja
---	------

vrlo dobro stanje	plava
dobro stanje	zelena
umjereno stanje	žuta
loše stanje	narandžasta
vrlo loše stanje	crvena

Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju hidromorfoloških elemenata određuje se najnižom od vrijednosti rezultata pokazatelja iz Priloga 2.A. i klasificira prema prvom stupcu tablice 3. Ocjena stanja vodnoga tijela prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži klasifikaciju svakoga vodnog tijela na temelju hidromorfoloških elemenata označenog odgovarajućom bojom navedeno u drugom stupcu Tablice 3:

Tablica 3. Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju hidromorfoloških elemenata

Ocjena stanja hidromorfoloških elemenata	Boja
vrlo dobro stanje	plava
dobro stanje	zelena
umjereno stanje	žuta
loše stanje	narandžasta
vrlo loše stanje	crvena

Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata određuje se najnižom od vrijednosti rezultata pokazatelja iz Priloga 2.A. i klasificira prema prvom stupcu Tablice 4. Ocjena stanja vodnoga tijela prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži klasifikaciju stanja svakoga vodnog tijela na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata označenog odgovarajućom bojom navedenom u drugom stupcu Tablice 4:

Tablica 4. Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata

Ocjena stanja vodnoga tijela na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata	Boja
vrlo dobro stanje	plava
dobro stanje	zelena
umjereno stanje	žuta
loše stanje	narandžasta
vrlo loše stanje	crvena

Klasifikacija stanja vodnoga tijela na temelju kemijskih elemenata površinske vode u odnosu na listu drugih onečišćujućih tvari određuje se u odnosu na pokazatelje iz Priloga 4. i klasificira prema prvom stupcu Tablice 5. Ocjena stanja vodnoga tijela prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži prikaz klasifikacije svakoga vodnog tijela na temelju kemijskih elemenata označenog odgovarajućom bojom navedenom u drugom stupcu Tablice 5:

Tablica 5. KLASIFIKACIJA STANJA VODNOGA TIJELA NA TEMELJU KEMIJSKIH ELEMENATA

Klasifikacija stanja vodnoga tijela na temelju kemijskih elemenata	Boja
dobro kemijsko stanje u odnosu na listu specifičnih tvari	plava
nije postignuto dobro kemijsko stanje u odnosu na listu specifičnih tvari	crvena

Članak 17.

Klasifikacija stanja vodnoga tijela na temelju kemijskih elemenata površinske vode u odnosu na listu prioritetnih tvari određuje se u odnosu na pokazatelje iz Priloga 3.A. i klasificira prema prvom stupcu Tablice 6. Ocjena stanja vodnoga tijela prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži prikaz klasifikacije svakoga vodnog tijela na temelju kemijskog stanja označenog odgovarajućom bojom navedenom u drugom stupcu Tablice 6:

Tablica 6. KLASIFIKACIJA STANJA VODNOGA TIJELA NA TEMELJU KEMIJSKIH ELEMENATA U ODNOSU NA LISTU PRIORITETNIH TVARI

Klasifikacija stanja vodnoga tijela na temelju kemijskog stanja u odnosu na listu prioritetnih tvari	Boja
dobro kemijsko stanje u odnosu na listu prioritetnih tvari	plava
nije postignuto dobro kemijsko stanje u odnosu na listu prioritetnih tvari	crvena

Članak 18.

Klasifikacija stanja tijela površinske vode predstavlja se najnižom od vrijednosti rezultata klasifikacije ekološkog stanja, kemijskog stanja u odnosu na listu specifičnih tvari i kemijskog stanja u odnosu na listu prioritetnih tvari klasificirane prema prvom stupcu Tablice 7. Stanje tijela površinske vode prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži prikaz klasifikacije stanja svakoga vodnog tijela označenog odgovarajućim bojama navedenima u drugom stupcu Tablice 7:

Tablica 7. KLASIFIKACIJA STANJA POVRŠINSKIH VODA

Klasifikacija stanja površinskih voda	Boja
vrlo dobro stanje	plava
dobro stanje	zelena

umjereno stanje	žuta
loše stanje	narančasta
vrlo loše stanje	crvena

Klasifikacija stanja površinskih voda obavlja se prema postupku navedenom u Prilogu 5.A.

Članak 19.

Klasifikacija umjetnih i znatno promijenjenih vodnih tijela, prema ekološkom potencijalu, predstavlja se najnižom vrijednošću rezultata bioloških i hidromorfoloških elemenata s obzirom na utjecaje koji proizlaze iz znatno promijenjenih karakteristika, te vrijednosti kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata za relevantne elemente kakvoće klasificirane prema prvom stupcu Tablice 8. Umjetna i znatno promijenjena vodna tijela prikazuju se na zemljovidu vodnoga područja koji sadrži prikaz klasifikacije prema ekološkom potencijalu svakog umjetnog, odnosno znatno promijenjenog vodnoga tijela označenog bojom prema drugom stupcu Tablice 8. za umjetna vodna tijela, odnosno trećem stupcu za znatno promijenjena vodna tijela.

Tablica 8. KLASIFIKACIJA UMJETNIH I ZNATNO PROMIENJENIH VODNIH TIJELA PREMA EKOLOŠKOM POTENCIJALU

Klasifikacija prema ekološkom potencijalu	Boja	
	umjetno vodno tijelo	Znatno promijenjeno vodno tijelo
dobro i bolje	zelena sa svijetlosivim prugama	zelena sa tamno sivim prugama
umjereno	žuta sa svijetlosivim prugama	žuta sa tamno sivim prugama
loše	narančasta sa svijetlosivim prugama	narančasta sa tamno sivim prugama
vrlo loše	crvena sa svijetlosivim prugama	crvena sa tamno sivim prugama

Za ocjenu stanja vodnoga tijela na temelju bioloških i hidromorfoloških elemenata, te kemijskih i fizikalno kemijskih elemenata ekološkog stanja koriste se pokazatelji iz Priloga 2. interpretirani prema odredbama Priloga 1. za umjetna i znatno promijenjena vodna tijela.

Klasifikacija stanja ekološkog potencijala umjetnih i znatno promijenjenih vodnih tijela obavlja se prema postupku navedenom u Prilogu 5.B.

C. Standardi kakvoće voda

Članak 20.

Ocjena stanja vodnoga tijela na osnovi bioloških elemenata površinskih voda određuje se u točki mjerenja, a primjenjuju se: prosječne godišnje vrijednosti (za pokazatelje iz Priloga 2. koji se uzorkuju više puta godišnje), odnosno izmjerene godišnje vrijednosti pokazatelja bioloških elemenata (za pokazatelje iz Priloga 2. koji se uzorkuju jednom godišnje ili rjeđe).

Stanje vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata ocjenjuje se kao vrlo dobro kad je prosječna godišnja vrijednost odnosno izmjerena godišnja vrijednost svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj vrijednosti pokazatelja vrlo dobrog stanja prema Prilogu 2.

Stanje vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata ocjenjuje se kao dobro kad je prosječna godišnja, odnosno izmjerena godišnja vrijednost svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj vrijednosti pokazatelja dobrog stanja prema Prilogu 2. i/ili kada je prosječna godišnja vrijednost, odnosno izmjerena godišnja vrijednost najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne vrijednosti vrlo dobrog stanja prema Prilogu 2.

Stanje vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata ocjenjuje se kao umjereno kad je prosječna godišnja, odnosno izmjerena godišnja vrijednost svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj vrijednosti pokazatelja umjerenog stanja prema Prilogu 2. i/ili kada je prosječna godišnja vrijednost, odnosno izmjerena godišnja vrijednost najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne vrijednosti dobrog stanja prema Prilogu 2.

Stanje vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata ocjenjuje se kao loše kada je prosječna godišnja, odnosno izmjerena godišnja vrijednost svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj vrijednosti pokazatelja lošeg stanja tog pokazatelja prema Prilogu 2. i/ili kada je prosječna godišnja vrijednost, odnosno izmjerena godišnja vrijednost najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne vrijednosti umjerenog stanja prema Prilogu 2.

Stanje vodnoga tijela na temelju bioloških elemenata ocjenjuje se kao vrlo loše kad je prosječna godišnja, odnosno izmjerena godišnja vrijednost svakog od pokazatelja veća od mjerodavne vrijednosti lošeg stanja prema Prilogu 2.

Članak 21.

Stanje vodnoga tijela površinskih voda u točki mjerenja na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata ocjenjuje se prema prosječnoj godišnjoj koncentraciji (PGK).

PGK je prosječna godišnja koncentracija pokazatelja kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata, izmjerenih za svaku reprezentativnu točku mjerenja u različitim razdobljima tijekom kalendarske godine.

Stanje vodnoga tijela površinskih voda na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata u točki mjerenja ocjenjuje se kao vrlo dobro kada je prosječna godišnja koncentracija svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj koncentraciji vrlo dobrog stanja (MKVDS) tog pokazatelja (za svaki $PGK_i \leq MKVDS_i$).

Stanje vodnoga tijela površinskih voda na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata u točki mjerenja ocjenjuje se kao dobro kada je prosječna godišnja koncentracija svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj koncentraciji dobrog stanja (MKDS) tog pokazatelja i/ili prosječna koncentracija najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne

koncentracije vrlo dobrog stanja, (za svaki $PGKi \leq MKDSi$ i najmanje jedan od $PGKi > MKVDSi$).

Stanje vodnoga tijela površinskih voda na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata u točki mjerenja ocjenjuje se kao umjereno kad je prosječna godišnja koncentracija svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj koncentraciji umjerenog stanja (MKUS) tog pokazatelja i/ili prosječna koncentracija najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne koncentracije dobrog stanja, (za svaki $PGKi \leq MKUSi$ i najmanje jedan od $PGKi > MKDSi$).

Stanje vodnoga tijela površinskih voda na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata u točki mjerenja ocjenjuje se kao loše kad je prosječna godišnja koncentracija svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj koncentraciji lošeg stanja (MKLS) tog pokazatelja i/ili prosječna koncentracija najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne koncentracije umjerenog stanja (za svaki $PGKi \leq MKLSi$ i najmanje jedan od $PGKi > MKUSi$).

Stanje vodnoga tijela površinskih voda na temelju kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata u točki mjerenja ocjenjuje se kao vrlo loše kad je prosječna godišnja koncentracija najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne koncentracije lošeg stanja (najmanje jedan od $PGKi > MKLSi$).

Vrijednosti mjerodavnih koncentracija (MK) pokazatelja kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata ekološkog stanja voda ($KiFK$): vrlo dobrog stanja (MKVDS), dobrog stanja (MKDS), umjerenog stanja (MKUS) i lošeg stanja (MKLS) utvrđeni su za svaki tip površinskih voda.

Vrijednosti mjerodavnih koncentracija (MK) pokazatelja kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata ekološkog stanja voda za određene tipove površinskih voda nalaze se u Prilogu 2.A.

Članak 22.

Ocjena stanja tijela površinskih voda u odnosu na analizu značajki vodnoga područja, odnosno ocjena utjecaja ljudskih djelatnosti na stanje tijela površinskih voda provodi se putem Plana upravljanja vodnim područjima i ocjenjuje prema postupku iz stavka 2. ovoga članka.

Mjerodavna koncentracija kemijskih pokazatelja tijela površinske vode jednaka je srednjoj mjerodavnoj koncentraciji kemijskih pokazatelja svih dionica tog vodnoga tijela (pri čemu je težinski faktor zapremine/obujam vode svake dionice):

$$C_m = \frac{\sum lQC}{\sum lQ}$$

gdje je:

C_m – mjerodavna koncentracija kemijskih pokazatelja za vodno tijelo

C – mjerodavna koncentracija kemijskih pokazatelja za dionicu

l – dužina dionice

Q – srednji protok za dionicu

Stanje vodnoga tijela za pojedini pokazatelj ocjenjuje se prema Tablici 9:

Tablica 9. OCJENA STANJA VODNOGA TIJELA U ODNOSU NA UTJECAJ LJUDSKIH DJELATNOSTI

Ocjena stanja vodnoga tijela u odnosu na utjecaj ljudskih djelatnosti	Boja
vrlo dobro stanje	plava
dobro stanje	zelena
umjereno stanje	žuta
loše stanje	narančasta
vrlo loše stanje	crvena

Mjerodavno stanje vodnoga tijela je jednako najlošijem stanju utvrđenom po pojedinim pokazateljima.

Ocjena stanja tijela površinskih voda u odnosu na procjenu utjecaja ljudskih djelatnosti na stanje tijela površinskih voda provodi se za pokazatelje:

- kemijskih i fizikalno-kemijskih elemenata stanja voda: BPK5, KPK, ukupni dušik i ukupni fosfor,
- kemijskih pokazatelja s liste prioriternih onečišćujućih tvari
- kemijskih pokazatelja s liste specifičnih onečišćujućih tvari.

Članak 23.

Stanje vodnoga tijela na temelju hidromorfoloških elemenata ocjenjuje se za svaku pojedinu dionicu vodotoka, te za svaki pokazatelj hidromorfološkog elementa prema veličini odstupanja od referentnih uvjeta.

Veličina morfološke promjene tijela površinske vode za pojedini morfološki element jednaka je srednjoj vrijednosti promjena svih dionica toga vodnog tijela, pri čemu je težinski faktor dužina dionice:

$$S_i = \frac{\sum lu_i}{\sum l}$$

gdje je:

u_i – odstupanje od referentnih uvjeta (%)

l – dužina dionice

S_i – veličina morfološke promjene za morfološki element i

Za ocjenu ekološkog stanja vodnoga tijela površinskih voda u dijelu koji se odnosi na hidromorfološke elemente mjerodavna morfološka promjena vodnoga tijela je jednaka maksimalnoj morfološkoj promjeni za pojedine elemente morfološkog stanja:

$$S = \max(S_i)$$

Članak 24.

Prioritetne tvari u vodama određene su na osnovi toksičnosti, nerazgradljivosti i bioakumulacije. Za prioritetne tvari iz Priloga 3. utvrđen je Standard kakvoće vodnoga okoliša (SKVO).

Druge onečišćujuće tvari u vodama značajne za Republiku Hrvatsku navedene su u Prilogu 4., te se za njih utvrđuje Standard kakvoće vodnoga okoliša i programi za njihovo praćenje s rokovima za provedbu odgovarajućih mjera.

Članak 25.

Za ocjenu pojedinačnih pokazatelja kemijskog stanja voda u odnosu na prioritetne i prioritetne opasne tvari primjenjuje se prosječna godišnja koncentracija (PGK) i maksimalna dozvoljena koncentracija (MDK).

PGK je prosječna godišnja koncentracija onečišćujućih tvari iz Priloga 3. izmjerenih na točki mjerenja u različitim razdobljima tijekom kalendarske godine i ne smije se premašiti unutar tijela površinske vode s ciljem izbjegavanja ozbiljnih nepovratnih dugoročnih posljedica za ekosustave.

Kemijsko stanje vodnoga tijela u odnosu na prioritetne onečišćujuće tvari određuje se kao dobro kad je prosječna godišnja koncentracija svake od tvari iz Priloga 3. manja ili jednaka standardu kakvoće vodnoga okoliša (PGKi i SKVOi).

Stanje vodnoga tijela provjerava se i u odnosu na maksimalno dozvoljenu koncentraciju (MDK). MDK je maksimalna koncentracija pojedine onečišćujuće tvari iz Priloga 3. koja se ne smije premašiti unutar tijela površinske vode s ciljem izbjegavanja ozbiljnih nepovratnih kratkoročnih posljedica za ekosustave.

Kemijsko stanje vodnoga tijela u odnosu na prioritetne onečišćujuće tvari iz Priloga 3. određuje se kao dobro kad je prosječna koncentracija svake od tvari manja ili jednaka standardu kakvoće vodnoga okoliša, a maksimalna izmjerena koncentracija svake tvari je manja od maksimalne dozvoljene koncentracije.

Članak 26.

Standard kakvoće za druge onečišćujuće tvari iz Priloga 4. određuje se za vodu, sediment ili biotu.

Ako je moguće, treba pribaviti i trenutačne podatke i podatke koji odražavaju trajno stanje za niže navedene taksonomske elemente koji su karakteristični za svaki tip voda; kao i za druge dostupne taksonomske elemente. Osnovna grupa taksonomskih elemenata uključuje:

- alge i/ili makrofite,
- Daphnie ili reprezentativne organizme za slane vode i
- ribe.

Članak 27.

Za ocjenu pojedinačnih pokazatelja kemijskog stanja voda u odnosu na druge onečišćujuće tvari primjenjuje se prosječna godišnja koncentracija (PGK) i maksimalna dozvoljena koncentracija (MDK).

PGK je prosječna godišnja koncentracija onečišćujućih tvari iz Priloga 4. izmjerenih u točki mjerenja u različitim razdobljima tijekom kalendarske godine i ne smije se premašiti unutar tijela površinske vode s ciljem izbjegavanja ozbiljnih nepovratnih dugoročnih posljedica za ekosustave.

Kemijsko stanje vodnoga tijela u odnosu na druge onečišćujuće tvari određuje se kao dobro kad je prosječna godišnja koncentracija svake od tvari iz Priloga 4. manja ili jednaka standardu kakvoće vodnoga okoliša (PGKi i SKVOi).

Stanje vodnoga tijela provjerava se i u odnosu na maksimalno dozvoljenu koncentraciju (MDK). MDK je maksimalna koncentracija pojedine onečišćujuće tvari iz Priloga 4. koja se ne smije premašiti unutar tijela površinske vode s ciljem izbjegavanja ozbiljnih nepovratnih kratkoročnih posljedica za ekosustave.

Kemijsko stanje vodnoga tijela u odnosu na druge onečišćujuće tvari iz Priloga 4. određuje se kao dobro kad je prosječna koncentracija svake od tvari manja ili jednaka standardu kakvoće vodnoga okoliša, a maksimalna izmjerena koncentracija svake tvari je manja od maksimalne dozvoljene koncentracije.

D. Praćenje i ocjena stanja površinskih voda – monitoring stanja površinskih voda

Članak 28.

Praćenje i ocjena stanja površinskih voda obavlja se programom praćenja elemenata stanja (monitoring), koji obuhvaća:

- volumen i razinu, ili protok u mjeri odgovarajućoj za određivanje ekološkog ili kemijskog stanja i ekološkog potencijala, i

– određivanje ekološkog i kemijskog stanja i ekološkog potencijala.

Mreža točki mjerenja (mjernih postaja) postavlja se na taj način da osigurava cjelovit pregled ekološkog i kemijskog stanja voda vodnoga područja, te da omogućuje klasifikaciju vodnih tijela u pet kategorija, sukladno definicijama propisanim u Prilogu 1. Prostorni raspored uspostavljenih mjernih postaja za praćenje stanja površinskih voda prikazuje se na zemljovidima vodnoga područja.

Na temelju klasifikacije stanja površinskih voda i analize značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama, uspostavlja se program nadzornog i operativnog monitoringa, a prema potrebi i program istraživačkog monitoringa.

Program praćenja stanja obuhvaća pokazatelje koji su indikativni za stanje svakog mjerodavnog elementa. Izbor pokazatelja za biološke elemente stanja prati i definirana odgovarajuća taksonomska razina potrebna za postizanje odgovarajuće pouzdanosti i preciznosti u klasificiranju elemenata stanja.

Praćenje i ocjenu stanja površinskih voda provode Hrvatske vode sukladno članku 44. Zakona o vodama. Pravilnikom iz članka 221. Zakona o vodama određuju se posebni uvjeti koje moraju ispuniti pravne i fizičke osobe koje mogu obavljati poslove monitoringa određene člankom 220. točkom 5. Zakona o vodama.

Procjene stupnja pouzdanosti i preciznosti rezultata koje daju rezultati programa monitoringa analiziraju se i preispituju u Planu upravljanja vodnim područjima.

Članak 29.

Rezultati nadzornog monitoringa koriste se za:

- dopunu i vrednovanje postupka ocjene utjecaja ljudskih djelatnosti na vodni okoliš,
- učinkovito planiranje budućih programa monitoringa,
- ocjenjivanje dugoročnih promjena prirodnih uvjeta i
- ocjenjivanje dugoročnih promjena uzrokovanih intenzivnim ljudskim djelatnostima.

Nadzorni monitoring obavlja se na dovoljnom broju vodnih tijela površinskih voda da bi se omogućila ocjena stanja površinskih voda u svakom slivu ili podslivu vodnoga područja, a najmanje u skladu sa sljedećim kriterijima:

- na površinskim vodama tekućicama s protokom značajnom za vodno područje u cjelini, uključujući točke na velikim rijekama čiji je sliv veći od 2.500 km²,
- na površinskim vodama stajaćicama s količinom vode značajnom za vodno područje, uključujući velika jezera i akumulacije,
- velika vodna tijela površinskih voda koja prelaze granicu zemlje članice,

- na prekograničnim vodama na mjestima utvrđenim međunarodnim ugovorima između Republike Hrvatske i susjednih država, te mjestima koja ulaze u programe međunarodne razmjene podataka i
- na drugim mjestima gdje je potrebno procijeniti opterećenje onečišćenjem koje se prenosi preko granica zemlje i koje se unosi u morski okoliš.

Nadzorni monitoring provodi se u razdoblju od godinu dana, za vrijeme trajanja razdoblja Plana upravljanja vodnim područjima, za

- indikativne pokazatelje stanja za sve biološke elemente,
- indikativne pokazatelje stanja za sve hidromorfološke elemente,
- indikativne pokazatelje stanja za sve fizikalno-kemijske elemente,
- prioritetne onečišćujuće tvari koje se ispuštaju,
- druge onečišćujuće tvari koje se ispuštaju u znatnim količinama.

Ako je provedeni nadzorni monitoring pokazao da se određeno vodno tijelo može klasificirati u dobro stanje i da prema rezultatima analize značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama nema naznaka da se taj utjecaj promijenio, iznimno od stavka 3. ovoga članka, nadzorni se monitoring provodi tijekom svakog trećeg planskog ciklusa Plana upravljanja vodnim područjima.

Članak 30.

Operativni monitoring provodi se na:

- vodnim tijelima za koja je, na temelju nadzornog monitoringa, utvrđen rizik da neće postići ekološke ciljeve iz članka 3. ove Uredbe i ocjena promjene stanja tijekom provedbe programa mjera i
- vodama u koje se ispuštaju tvari s liste prioritetnih tvari iz Priloga 3.

Rezultati operativnog monitoringa koriste se za utvrđivanje stanja voda temeljem analize značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama.

Program mjera se nadopunjava tijekom provedbe Plana upravljanja vodnim područjima na temelju rezultata analiza utjecaja ljudskih djelatnosti ili ocjene stanja voda, a posebno radi smanjenja učestalosti na mjestima gdje utjecaj nije značajan ili je onečišćenje otklonjeno.

Točke monitoringa prioritetnih i prioritetnih opasnih tvari odabiru se kako slijedi:

Nizvodno i u blizini mjesta ispuštanja određuju se područja miješanja. Koncentracija prioritetne tvari može prekoračiti vrijednost standarda kakvoće vodnoga okoliša unutar područja miješanja, ako ne utječe na preostali dio vodnoga tijela.

Područja miješanja navode se u planovima upravljanja vodnim područjem uz opis:

- metodologije primijenjenih za definiranje područja miješanja, te
- planiranih mjera s ciljem smanjivanja veličine područja miješanja.

Područja miješanja određuju se na takav način da veličina područja miješanja bude:

- ograničena na blizinu točke ispuštanja
- razmjerna koncentraciji onečišćujućih tvari u točki ispuštanja i uvjetima emisija onečišćujućih tvari.

U svim ostalim slučajevima, za druge onečišćujuće tvari, točke mjerenja biraju se kako slijedi:

- za vode izložene pritisku jačeg koncentriranog izvora na svakom vodnom tijelu dovoljan broj mjernih točaka za ocjenjivanje veličine i utjecaja koncentriranog izvora. Za vode izložene pritisku više koncentriranih izvora biraju se mjerne točke za monitoring radi ocjenjivanja veličine i utjecaja tih pritisaka u cjelini,
- za vode ugrožene jakim raspršenim izvorom, dovoljno mjernih točaka s izborom vodnih tijela za ocjenu veličine i utjecaja pritisaka iz raspršenog izvora. Izbor vodnih tijela mora biti reprezentativan za relativni rizik pojave pritisaka iz raspršenih izvora i za relativni rizik nepostizanja dobrog stanja površinskih voda,
- za vode izložene riziku od jačih hidromorfoloških promjena, dovoljno mjernih točaka u izboru vodnih tijela za ocjenu veličine i utjecaja hidromorfoloških promjena. Izbor mjernih mjesta mora biti indikativan za ukupni utjecaj hidromorfoloških promjena kojima su vode izložene.

Radi ocjenjivanja veličine pritisaka kojima su izložene površinske vode, ispituju se elementi koji ukazuju na te pritiske, kako slijedi:

- pokazatelji indikativni za biološke elemente kakvoće, ili elemente najosjetljivije na pritiske kojima su vode izložene,
- sve ispuštene prioritetne i druge onečišćujuće tvari u znatnim količinama,
- pokazatelji indikativni za hidromorfološke elemente kakvoće koji su najosjetljiviji za utvrđeni pritisak.

Članak 31.

Istraživački monitoring se provodi:

- kad razlozi prekoračenja graničnih vrijednosti pokazatelja nisu poznati,
- gdje nadzorni monitoring ukazuje na malu vjerojatnost da određena vodna tijela postigne ciljeve iz članka 3. ove Uredbe, a operativni monitoring još nije uspostavljen, kako bi se utvrdili razlozi nepostizanja ekoloških ciljeva,
- radi utvrđivanja veličine i utjecaja iznenadnog onečišćenja te

– potrebe osiguranja informacija za uspostavljanje programa mjera za postizanje ciljeva vodnoga okoliša i određivanja programa posebnih mjera za otklanjanje posljedica iznenadnih onečišćenja.

Članak 32.

Učestalost nadzornog i operativnog monitoringa omogućuje prihvatljiv stupanj pouzdanosti, točnosti rezultata i ocjene stanja. Procjena pouzdanosti i točnosti rezultata dobivenih sustavom monitoringa navodi se u Planu upravljanja vodnim područjima.

Pri izboru učestalosti ispitivanja pokazatelja elemenata stanja voda uzima se u obzir i promjenjivost pokazatelja uslijed prirodnih utjecaja, kao i utjecaja ljudskih djelatnosti. Vrijeme ispitivanja se određuje tako da se utjecaj sezonskih promjena svede na minimum i da rezultati ispitivanja odražavaju promjene opterećenja nastalih zbog utjecaja ljudskih djelatnosti.

U slučajevima gdje prirodne sezonske promjene znatno utječu na rezultate ispitivanja, treba provesti dodatni broj ispitivanja u različitim godišnjim dobima u istoj godini.

Članak 33.

Najmanja učestalost ispitivanja pokazatelja elemenata stanja površinskih voda za nadzorni monitoring navedena je u Tablici 10.:

Tablica 10. UČESTALOST ISPITIVANJA POKAZATELJA ELEMENATA STANJA POVRŠINSKIH VODA ZA NADZORNI MONITORING

Element kakvoće		Tekućice	Stajačice	Prijelazne vode	Priobalne vode
biološki	fitoplankton	6 mj.	6 mj.	6 mj.	6 mj.
	ostala vodena fauna	1 god.	1 god.	1 god.	1 god.
	makro beskralježnjaci	1 god.	1 god.	1 god.	1 god.
	ribe	1 god.	1 god.	1 god.	
hidro-morfološki	kontinuitet	1 god.			
	hidrologija	stalno	1 mj.		
	morfologija	1 god.	1 god.	1 god.	1 god.
fizikalno kemijski	temperatura	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	režim kisika	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	slanost	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	hranjive tvari	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	pH, m-alkalitet	3 mj.	3 mj.		

Element kakvoće		Tekućice	Stajačice	Prijelazne vode	Priobalne vode
	druge onečišćujuće tvari	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	prioritetne tvari	1 mj.	1 mj.	1 mj.	1 mj.

Učestalost ispitivanja može se smanjiti, ako je tehnički i stručno opravdana primjena dužih razdoblja.

Najmanja učestalost operativnog monitoringa, a da se pri tome dobije dovoljno podataka za pouzdanu ocjenu elementa stanja površinskih voda, navedena je u Tablici 11.:

Tablica 11. UČESTALOST ISPITIVANJA POKAZATELJA ELEMENATA STANJA POVRŠINSKIH VODA ZA OPERATIVNI MONITORING

Element kakvoće		Tekućice	Stajačice	Prijelazne vode	Priobalne vode
biološki	fitoplankton	6 mj.	6 mj.	6 mj.	6 mj.
	ostala vodena fauna	3 god.	3 god.	3 god.	3 god.
	makro beskralježnjaci	3 god.	3 god.	3 god.	3 god.
	ribe	3 god.	3 god.	3 god.	
hidro-morfološki	kontinuitet	6 god.			
	hidrologija	stalno	1 mj.		
	morfologija	6 god.	6 god.	6 god.	6 god.
fizikalno kemijski	temperatura	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	režim kisika	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	slanost	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	hranjive tvari	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	pH, m-alkalitet	3 mj.	3 mj.		
	druge onečišćujuće tvari	3 mj.	3 mj.	3 mj.	3 mj.
	prioritetne tvari	1 mj.	1 mj.	1 mj.	1 mj.

Učestalost ispitivanja se može smanjiti, ako je tehnički i stručno opravdana primjena dužih razdoblja.

Učestalost istraživačkog monitoringa određuje se prema potrebi.

2. Podzemne vode

A. Elementi za utvrđivanje stanja podzemnih voda

Članak 34.

Elementi na temelju kojih se utvrđuje stanje podzemnih voda prikazani su u Tablici 12:

Tablica 12. ELEMENTI ZA UTVRĐIVANJE STANJA PODZEMNIH VODA

	Količinsko stanje	Kemijsko stanje	
		općenito	onečišćujuće tvari
podzemne vode	razina podzemne vode	električna vodljivost	nitriti
	izdašnost	otopljeni kisik	amonijak
		pH vrijednost	druge onečišćujuće tvari

B. Klasifikacija stanja podzemnih voda

Članak 35.

Elementi na temelju kojih se utvrđuje klasifikacija stanja podzemnih voda prikazani su u Tablici 13.:

Tablica 13. ELEMENTI NA TEMELJU KOJIH SE UTVRĐUJE KLASIFIKACIJA STANJA PODZEMNIH VODA

Element	Dobro stanje
opći	Kemijski sastav tijela podzemnih voda je takav da koncentracije onečišćujućih tvari: – ne pokazuju utjecaje prodora slane vode, ili drugih prodora – ne prelaze granice standarda kakvoće primjenjivih po drugim propisima Zajednice sukladno članku 17. Direktive 2000/60/EC – nisu takve da bi mogle spriječiti postizanje ekoloških ciljeva, za pridružene površinske vode, niti značajno smanjenje ekološke ili kemijske kakvoće tih voda, kao ni značajnije štete po obalne ekosustave koje izravno ovise o predmetnim podzemnim vodama
električna vodljivost	Promjene električne vodljivosti ne ukazuju na prodor slane vode ili nekog drugog medija podzemne vode

Članak 36.

Klasifikacija stanja podzemne vode ocjenjuje se nižom vrijednošću rezultata pokazatelja količinskog stanja tijela podzemne vode i kemijskog stanja tijela podzemne vode.

Ukupno stanje tijela podzemne vode ocjenjuje se prema prvom stupcu Tablice 14. i prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja odgovarajućom bojom prema drugom stupcu iste tablice:

Tablica 14. OCJENA STANJA TIJELA PODZEMNE VODE

Stanje	Boja
dobro stanje	zelena
vrlo loše stanje	crvena

Količinsko stanje podzemnih voda ocjenjuje se prema prvom stupcu Tablice 15. i prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja odgovarajućim bojama prema drugom stupcu Tablice 15:

Tablica 15. KLASIFIKACIJA TIJELA PODZEMNE VODE NA TEMELJU ELEMENATA KOLIČINSKOG STANJA

Klasifikacija količinskog stanja	Boja
dobro količinsko stanje	zelena
vrlo loše količinsko stanje	crvena

Kemijsko stanje podzemnih voda ocjenjuje se prema prvom stupcu Tablice 16. i prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja odgovarajućim bojama prema drugom stupcu Tablica 16.:

Tablica 16. ELEMENTI NA TEMELJU KOJIH SE UTVRĐUJE KLASIFIKACIJA STANJA TIJELA PODZEMNIH VODA

Klasifikacija kemijskog stanja	Boja
dobro kemijsko stanje	zelena
vrlo loše kemijsko stanje	crvena

Na zemljovidima se prikazuju sva mjerna mjesta na kojima su prekoračeni standardi kakvoće podzemnih voda i/ili dozvoljene koncentracije.

C. Standardi kakvoće podzemnih voda

Članak 37.

Stanja vodnoga tijela podzemnih voda procjenjuje se na temelju kemijskih elemenata standarda kakvoće podzemnih voda iz Priloga 2.B. i dozvoljenih koncentracija sukladno postupku utvrđenom u članku 40. ove Uredbe za onečišćujuće tvari, za koje je analizom značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama utvrđeno da dovode tijelo podzemne vode u stanje rizika, uzimajući u obzir najmanje pokazatelje iz Priloga 2.B.

Dozvoljene koncentracije onečišćujućih tvari za određivanje dobrog kemijskog stanja tijela podzemnih voda određuju se na temelju članka 40. stavka 2. točaka 1., 2. i 3. ove Uredbe, osobito imajući u vidu kontakt tijela podzemne vode s površinskim vodama i izravno ovisnim

kopnenim ekosustavima i močvarama/vlažnim staništima, te uzimajući u obzir poznavanje toksikologije i ekotoksikologije.

Dozvoljene koncentracije onečišćujućih tvari za tijela podzemnih voda koja dijele dvije ili više država i za tijela podzemnih voda unutar kojih podzemne vode teku preko granice države usuglašavaju se između država u skladu s međunarodnim ugovorima.

Za ocjenu kemijskog stanja vodnoga tijela podzemnih voda primjenjuje se prosječna godišnja koncentracija (PGK), koriste se rezultati ispitivanja sa svih mjernih postaja na vodnom tijelu.

Kemijsko stanje vodnoga tijela se određuje kao dobro kada je prosječna godišnja koncentracija svake od onečišćujućih tvari iz Priloga 2.B. i 3.B. manja ili jednaka standardu kakvoće vodnoga okoliša ($PGKi \leq SKVOi$).

Sve utvrđene dozvoljene koncentracije onečišćujućih tvari objavljuju se u Planu upravljanja vodnim područjima.

Dozvoljene koncentracije onečišćujućih tvari mogu se brisati s popisa kada tijela podzemnih voda više nisu pod utjecajem onečišćenja.

Svaka promjena popisa dozvoljenih koncentracija onečišćujućih tvari objavljuje se u Planu upravljanja vodnim područjima.

Članak 38.

Ocjena kemijskog stanja obavlja se za svako tijelo podzemnih voda, odnosno za grupe tijela podzemnih voda.

Smatra se da tijelo podzemne vode ili grupa tijela podzemne vode ima dobro kemijsko stanje ako:

- 1) rezultati ispitivanja pokazuju da su ispunjeni uvjeti utvrđeni u Tablici 13. iz članka 35. ove Uredbe,
- 2) vrijednosti standarda kakvoće podzemnih voda iz Priloga 2.B. i dozvoljene koncentracije uspostavljene na temelju članka 40. ove Uredbe nisu prekoračene niti na jednoj mjernoj postaji u tijelu ili grupi tijela podzemnih voda,
- 3) vrijednost standarda kakvoće podzemnih voda ili dozvoljena koncentracija prekoračena na jednoj ili više mjernih postaja da:
 - a) ne predstavljaju značajnu opasnost za okoliš, uzimajući u obzir, gdje je to prikladno, opseg tijela podzemnih voda pod utjecajem onečišćenja, na temelju procjene iz stavka 3. članka 39. ove Uredbe,
 - b) su ispunjeni ostali uvjeti za dobro kemijsko stanje podzemnih voda utvrđeni u Tablici 13. iz članka 35. ove Uredbe, na temelju stavka 4. članka 39. ove Uredbe,

c) je za tijela podzemnih voda identificirana prema članku 88. Zakona o vodama ispunjen zahtjev za sprječavanjem pogoršanja kakvoće vode radi smanjenja stupnja pročišćavanja vode za piće i proglašenjem zona sanitarne zaštite, a na temelju stavka 4. članka 39. ove Uredbe,

d) onečišćenje nije znatno narušilo sposobnost tijela podzemnih voda da služi ljudskim potrebama.

Izbor mjernih postaja ispitivanja podzemnih voda mora ispuniti zahtjeve iz članaka 44. do 48. ove Uredbe, s ciljem osiguranja cjelovitog pregleda kemijskog stanja podzemnih voda.

Sažetak ocjene kemijskog stanja podzemnih voda sastavni je dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Članak 39.

Postupak ocjene kemijskog stanja tijela podzemne vode provodi se za sva tijela za koja je analizom značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama utvrđeno da su u stanju rizika i za sve onečišćujuće tvari koje pridonose takvoj ocjeni.

Prilikom istraživanja potrebnih za utvrđivanje okolnosti iz točke 3. stavka 2. članka 38. ove Uredbe uzimaju se u obzir:

(a) informacije prikupljene kao dio analiza koje se provode u Planu upravljanja vodnim područjima,

(b) rezultati ispitivanja podzemnih voda dobivenih na temelju članaka 44. do 49. ove Uredbe,

(c) svi drugi mjerodavni rezultati i informacije, uključujući usporedbu prosječne godišnje koncentracije onečišćujućih tvari na mjernim postajama sa standardima kakvoće podzemnih voda, prikazanima u Prilogu 2.B. i dozvoljenim koncentracijama koje su određene na temelju članaka 37. i 40. ove Uredbe.

Za ispitivanja potrebna za utvrđivanje uvjeta iz podtočaka a) i d) točke 3. stavka 2. članka 38. ove Uredbe, kada je to potrebno, i na temelju odgovarajućeg zbrajanja rezultata ispitivanja, koristeći pritom kad je to nužno i procjene koncentracija na temelju konceptualnog modela tijela ili skupine tijela podzemnih voda, ocjenjuje se dio tijela podzemne vode za koji je prosječna godišnja koncentracija onečišćujuće tvari veća od standarda kakvoće podzemnih voda i/ili dozvoljenih koncentracija.

Za ispitivanja potrebna za utvrđivanje uvjeta iz podtočaka b) i c) točke 3. stavka 2. članka 38. ove Uredbe, kad je to potrebno, i na temelju rezultata ispitivanja i odgovarajućeg konceptualnog modela tijela podzemnih voda, procjenjuje se:

(a) učinak onečišćujućih tvari u tijelu podzemnih voda,

(b) količina i koncentracija onečišćujućih tvari koje se prenose ili će se vjerojatno prenositi iz tijela podzemnih voda do s njime povezanih površinskih voda ili izravno ovisnih kopnenih ekosustava,

(c) vjerojatan učinak količina i koncentracija onečišćujućih tvari prenesenih do povezanih površinskih voda ili izravno ovisnih kopnenih ekosustava,

(d) veličina utjecaja prodora slane vode ili nekoga drugog prodora u tijelo podzemne vode, te

(e) opasnost od onečišćujućih tvari u tijelu podzemne vode za kakvoću vode zahvaćene iz ili koja se planira zahvatiti iz tijela podzemne vode za ljudsku potrošnju.

Članak 40.

Za pojedina tijela podzemnih voda, maksimalne dozvoljene koncentracije se određuju za sve onečišćujuće tvari na temelju kojih je u Planu upravljanja vodnim područjima utvrđeno da zbog njihovog utjecaja može doći do nepostizanja ciljeva vodnoga okoliša iz članka 3. ove Uredbe. Dozvoljene koncentracije uspostavljaju se na taj način da će, u slučaju da rezultati u točki mjerenja prekoračuju granične vrijednosti, to ukazivati na rizik da se ne ispunjava jedan ili više uvjeta za dobro kemijsko stanje podzemnih voda prema podtočkama b), c) i d) točke 3. stavka 2. članka 38. ove Uredbe.

Pri određivanju dozvoljenih koncentracija u podzemnim vodama, uzima se u obzir:

1) određivanje dozvoljenih koncentracija temelji se na:

a) povezanosti podzemnih voda, vodnih i o vodi ovisnih kopnenih ekosustava,

b) međuovisnosti sa stvarnim ili mogućim zakonski dozvoljenim korištenjima i/ili funkcijama podzemnih voda,

c) svim onečišćujućim tvarima koje dovode tijelo podzemne vode u stanje rizika, uzimajući u obzir najmanje one tvari/grupe tvari iz Priloga 2.B,

d) hidrogeološkim karakteristikama, uključujući informacije o temeljnim razinama i vodnoj bilanci podzemnih voda;

2) porijeklo onečišćujućih tvari, njihovo moguće prirodno pojavljivanje, njihovu sklonost toksičnosti i disperziji, njihovu postojanost i bioakumulaciju,

3) pozadinska razina tvari u cjelini podzemnih voda kad god se zbog prirodnih hidrogeoloških razloga javljaju povećane pozadinske razine tvari ili iona ili njihovih pokazatelja,

Određivanje dozvoljenih koncentracija ispituje se i nadzire sustavom prikupljanja podataka/rezultata, na temelju ocjene kakvoće podataka, analitičkih razmatranja i pozadinskih razina za tvari koje se mogu javiti i prirodno ili kao rezultat ljudskih aktivnosti.

Članak 41.

Pri ocjeni kemijskog stanja tijela podzemnih voda utvrđuje se svaki znatan i trajno rastući trend u koncentraciji onečišćujućih tvari, otkriven u tijelu podzemne vode za koje je, analizom značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama, utvrđeno da je u stanju rizika. Uz utvrđivanje znatnog i trajno rastućeg trenda utvrđuju se i polazne točke za promjenu trenda, na temelju članka 42. ove Uredbe uzimajući u obzir sljedeće:

1) sukladno člancima 44. do 49. ove Uredbe, program monitoringa će omogućiti utvrđivanje znatnih i trajno rastućih trendova koncentracija onečišćujućih tvari utvrđenih sukladno članku 37. ove Uredbe,

2) postupak za utvrđivanje znatnih i trajno rastućih trendova koncentracija onečišćujućih tvari temelji se na sljedećim elementima:

a) učestalost ispitivanja i mjerne postaje odabiru se tako:

i) da daju informacije neophodne za razlikovanje znatnog i trajno rastućeg trenda od prirodnog odstupanja koncentracije onečišćujuće tvari s odgovarajućim stupnjem sigurnosti i točnosti,

ii) da se znatno i trajno rastući trendovi koncentracija onečišćujućih tvari mogu pravovremeno utvrditi,

iii) da se uzimaju u obzir privremene fizičke i kemijske karakteristike tijela podzemnih voda, uključujući tok podzemnih voda, koeficijent hidrauličke vodljivosti, protjecanje i vrijeme infiltracije,

b) korištene metode monitoringa i analize odgovaraju međunarodnim standardima kontrole kakvoće, uključujući, ukoliko je potrebno, CEN ili nacionalne normirane metode, kako bi se osigurala istovrijedna znanstvena razina i usporedivost dobivenih rezultata i dostupnih informacija,

c) procjena se temelji na statističkim metodama, uključujući regresijske analize trendova u vremenskom nizu pojedinačnih točaka mjerenja,

d) kako bi se izbjegla pristranost u utvrđivanju trendova, sva mjerenja ispod granice mjerljivosti postavljaju se na polovinu vrijednosti najviše granice mjerljivosti koja se pojavljuje u vremenskom nizu, osim za ukupne pesticide,

3) kako bi se moglo u okviru Plana upravljanja vodnim područjima izvješćivati o utvrđivanju značajnih i trajno rastućih trendova koncentracija tvari koje se javljaju prirodno ili kao i rezultat utjecaja ljudskih aktivnosti, razmatraju se temeljne razine i podaci prikupljeni prije početka programa mjerenja, gdje su takvi podaci dostupni.

Članak 42.

U tijelima podzemnih voda za koje je, na temelju članka 43. ove Uredbe, utvrđeno da su u stanju rizika, pri ocjeni kemijskog stanja tijela podzemnih voda, uz znatno i trajno rastući trend koncentracije onečišćujućih tvari, utvrđuju se polazne točke za promjenu utvrđenog trenda.

Polazna točka za promjenu znatno i trajno rastućeg trenda određuje se kao postotak vrijednosti standarda kakvoće podzemnih voda utvrđenih u Prilogu 2.B. i dozvoljenih koncentracija utvrđenih sukladno člancima 37. i 43. ove Uredbe.

Kad je potrebno procijeniti učinak postojećih lepezastih onečišćenja u tijelima podzemnih voda koja mogu ugroziti postizanje ciljeva iz članka 3. ove Uredbe, a osobito onih lepezastih

onečišćenja koja potječu iz točkastih izvora i onečišćenog zemljišta, provode se dodatne procjene trendova za utvrđene onečišćujuće tvari kako bi se potvrdilo da se lepezasta onečišćenja iz kontaminiranih lokacija ne šire, ne pogoršavaju kemijsko stanje tijela i ne predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi i okoliš.

Rezultati tih procjena se objavljuju u Planu upravljanja vodnim područjima.

Članak 43.

Ispravljanje, odnosno promjena utvrđenih znatnih i trajno rastućih trendova, na temelju članka 42. ove Uredbe, obavlja se uz sljedeće zahtjeve:

1) Polazna točka za provedbu mjera za promjenu znatnih i trajno rastućih trendova određuje se kada koncentracija onečišćujućih tvari dosegne 75% vrijednosti standarda kakvoće podzemnih voda utvrđenih u Prilogu 2.B. i dozvoljenih koncentracija određenih na temelju članka 37. ove Uredbe, osim ako:

a) nije potrebna niža polazna točka kako bi se mjerama za promjenu trendova na najisplativiji način mogle spriječiti ili što je više moguće ublažiti sve okolišno značajne štetne promjene u kakvoći podzemnih voda;

b) je druga polazna točka opravdana kada granica detekcije ne dopušta da se prisutnost znatnog i trajno rastućeg trenda utvrdi pri 75% parametarskih vrijednosti,

c) su stopa rasta i reverzibilnost trenda takvi da bi i uz višu polaznu točku za pokretanje mjera za promjenu trenda te mjere i dalje mogle na najisplativiji način spriječiti ili barem što je više moguće ublažiti sve okolišno značajne štetne promjene u kakvoći podzemnih voda. Takva kasnija polazna točka ne smije dovesti do kašnjenja u ispunjavanju rokova za ciljeve zaštite okoliša.

2) Kada se za vodno tijelo u stanju rizika odredi polazna točka za promjenu trenda sukladno člancima 44. do 49. ove Uredbe, i sukladno točki 1. ovoga članka, ista se neće mijenjati tijekom razdoblja primjene Plana upravljanja vodnim područjima.

Polazna točka za promjenu trenda predstavlja postotak vrijednosti standarda kakvoće podzemnih voda utvrđenih u Prilogu 2.B. i dozvoljenih koncentracija utvrđenih na temelju članka 37. ove Uredbe, na temelju utvrđenog trenda i s njime povezanih opasnosti za okoliš.

Za aktivnosti koje su vezane za smanjenje nitrata poljoprivrednog porijekla, polazna točka za pokretanje mjera za promjenu značajnih i trajno rastućih trendova određuje se sukladno s primjenom mjera, te osobito pridržavanjem ciljeva zaštite vodnoga okoliša utvrđenih člankom 3. ove Uredbe.

D. Praćenje i ocjena stanja podzemnih voda

Članak 44.

Program praćenja i ocjene stanja podzemnih voda obavlja se radi jasnog i cjelovitog pregleda i ocjene stanja, uključujući i praćenje količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda.

Praćenje i ocjenu stanja podzemnih voda provode Hrvatske vode na temelju članka 44. Zakona o vodama, a sukladno Pravilniku iz članka 221. Zakona o vodama određuju se posebni uvjeti koje moraju ispunjavati pravne i fizičke osobe da bi obavljale poslove propisane točkom 5. stavkom 1. člankom 220. Zakona o vodama.

Članak 45.

Monitoring podzemnih voda omogućava pouzdanu ocjenu količinskog stanja tijela podzemnih voda, uključujući i ocjenu raspoloživih resursa podzemnih voda. Prostorni raspored postaja i učestalost mjerenja količinskog stanja treba omogućiti procjenu razine podzemnih voda u svakom vodnom tijelu, vodeći računa o kratkoročnim i dugoročnim promjenama u prihranjivanju, a osobito u sljedećim slučajevima:

- za podzemne vode za koje je utvrđeno da su u stanju rizika i da neće udovoljiti ciljevima zaštite vodnoga okoliša iz članka 3. ove Uredbe osigurava se povećan broj mjernih mjesta za ocjenu utjecaja crpljenja i snižavanja razine podzemnih voda,
- za podzemne vode čiji tokovi prelaze granice zemlje osigurava se dodatni broj mjernih točaka neophodan za procjenu smjera i brzine toka podzemnih voda preko granice.

Prostorni raspored postaja monitoringa za utvrđivanje količinskog stanja podzemnih voda prikazuje se na zemljovidu vodnoga područja.

Program i mreža monitoringa količinskog stanja podzemnih voda utvrđuju se u Planu upravljanja vodnim područjima.

Članak 46.

Monitoring kemijskog stanja podzemnih voda osigurava cjelovit pregled kemijskog stanja podzemnih voda u vodnom području i omogućava utvrđivanje prisutnosti znatno i trajno rastućeg trenda onečišćenja.

Na temelju rezultata analiza stanja i utjecaja opterećenja, provedenih u Planu upravljanja vodnim područjem određuje se program monitoringa.

U Planu upravljanja vodnim područjima treba navesti stupanj pouzdanosti i preciznosti rezultata dobivenih monitoringom.

Članak 47.

Nadzorni monitoring provodi se radi:

- dopunjavanja i vrednovanja postupka ocjenjivanja utjecaja onečišćenja,
- pribavljanja informacija za ocjenu znatno i trajno rastućih trendova koji su rezultat promjena prirodnih uvjeta i utjecaja ljudske djelatnosti.

Nadzorni monitoring se osobito provodi na:

- vodnim tijelima za koje je Planom upravljanja vodnim područjima utvrđeno stanje rizika,
- vodnim tijelima koje prelaze granice zemlje.

U okviru nadzornog monitoringa prate se pokazatelji iz Tablice 17.:

Tablica 17. NADZORNI MONITORING

Osnovno	Dodatno	
sve mjerne postaje	na vodnim tijelima podzemnih voda na kojima je Planom upravljanja vodnim područjem utvrđeno stanje rizika da neće postići dobro stanje	na prekograničnim vodnim tijelima podzemnih voda
– otopljeni kisik – pH vrijednost – električnu vodljivost – nitrati – amonijak	– prate se oni pokazatelji koji ukazuju na utjecaj opterećenja	– prate se pokazatelji koji su značajni za zaštitu svih oblika korištenja podzemnih voda

Članak 48.

Operativni monitoring provodi se u razdobljima između programa nadzornog monitoringa radi:

- utvrđivanja kemijskog stanja svih podzemnih voda za koje je analizom značajki vodnih područja iz članka 45. Zakona o vodama, utvrđeno stanje rizika,
- utvrđivanja znatno i trajno rastućih trendova koncentracije onečišćujućih tvari uslijed utjecaja ljudskih djelatnosti.

Operativni monitoring provodi se na onim podzemnim vodama za koje je na temelju analize značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama i na onima na kojima je putem nadzornog monitoringa ustanovljen rizik da neće postići ciljeve zaštite vodnoga okoliša iz članka 3. ove Uredbe.

Operativni monitoring provodi se u razdobljima između programa nadzornog monitoringa, učestalošću dovoljnom za utvrđivanje utjecaja onečišćenja, odnosno najmanje jednom godišnje.

Članak 49.

Učestalost operativnog monitoringa količinskog stanja podzemnih voda ovisi o karakteristikama vodnoga tijela i o točki mjerenja prema Tablici 18.:

Tablica 18. UČESTALOST MONITORINGA KOLIČINSKOG STANJA

	Nivo podzemnih voda (učestalost mjerenja)	Izdašnost (učestalost mjerenja)
aluvijalni vodonosnici	1 mjesečno (dnevni poželjan)	x
krški vodonosnici	x	1 mjesečno (dnevni poželjan)

Učestalost monitoringa iz stavka 1. ovoga članka može se smanjiti ako se tehnički i stručno opravda primjena dužih razdoblja.

U godini nadzornog monitoringa primjenjuju se učestalosti za praćenje pokazatelja elemenata stanja podzemnih voda najmanje kako je navedeno u Tablici 19.:

Tablica 19. UČESTALOST PRAĆENJA POKAZATELJA ELEMENATA STANJA

		Tip vodonosnika				
		zatvoren	otvoren			
			međuzrnski vodonosnik		pukotinski tip vodonosnika	krški vodonosnik
duboko dubinsko tečenje	plitko tečenje					
početna učestalost – ključni i dodatni pokazatelji		dva puta godišnje	svaka tri mjeseca	svaka tri mjeseca	svaka tri mjeseca	svaka tri mjeseca
dugoročna učestalost – ključni pokazatelji	visoka transmisivnost	svake dvije godine	svake godine	dva puta godišnje	dva puta godišnje	dva puta godišnje
	niska transmisivnost	svakih šest godina	svake godine	svake godine	svake godine	dva puta godišnje
dodatni pokazatelji (tekuće vrednovanje)		svakih šest godina	svakih šest godina	svakih šest godina	svakih šest godina	-

Učestalost monitoringa iz stavka 3. ovoga članka može se smanjiti ako se tehnički i stručno opravda primjena dužih razdoblja.

Učestalost operativnog monitoringa potrebnu za svaki pokazatelj stanja podzemnih voda, određuje se na način da se dobije dovoljno podataka za pouzdanu ocjenu elementa stanja, a najmanje prema Tablici 20.:

Tablica 20. UČESTALOST PRAĆENJA KOLIČINSKOG STANJA

		Tip vodonosnika				
		zatvoren	otvoren			
			međuzrnski vodonosnik	pukotinski tip vodonosnika		krški vodonosnik
duboko dubinsko tečenje	plitko tečenje					
podzemne vode jače ranjivosti	stalna opterećenja	svake godine	dvaput godišnje	dva puta godišnje	svaka tri mjeseca	svaka tri mjeseca
	sezonska /povremena opterećenja	svake godine	svake godine	prema potrebi	prema potrebi	prema potrebi
podzemne vode slabije ranjivosti	stalna opterećenja	svake godine	svake godine	dva puta godišnje	dva puta godišnje	svaka tri mjeseca
	sezonska /povremena opterećenja	svake godine	svake godine	prema potrebi	prema potrebi	prema potrebi
procjene trendova		svake godine	dvaput godišnje	svakih šest godina	dva puta godišnje	-

Učestalost monitoringa iz stavka 5. ovoga članka može se smanjiti ako se tehnički i stručno opravda primjena dužih intervala.

Učestalost istraživačkog monitoringa određuje se prema potrebi.

3. Zaštićena područja

A. Općenito

Članak 50.

Program praćenja stanja voda za zaštićena područja dopunjava se specifikacijama sadržanima u propisima po kojima su pojedina zaštitna područja proglašena.

Praćenje stanja voda zaštićenih područja provode Hrvatske vode na temelju članka 44. Zakona o vodama, a Pravilnikom iz članka 221. Zakona o vodama određuju se posebni uvjeti koje moraju ispuniti pravne i fizičke osobe koje mogu obavljati poslove monitoringa propisane točkom 5. stavkom 1. člankom 220. Zakona o vodama.

Članak 51.

U slučaju kada stanje voda, klasificirano prema članku 15. ove Uredbe ne odgovara klasifikaciji, odnosno pogodnosti voda sukladno člancima 52. do 58. ove Uredbe, primjenjuje se članak 42. Zakona o vodama, a stanje voda se posebno označava kao nezadovoljavajuće uz dodatno pojašnjenje te će se utvrditi stroži cilj zaštite vodnoga okoliša.

B. Zone sanitarne zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji

Članak 52.

Osim obveza praćenja stanja površinskih i podzemnih voda propisanih ovom Uredbom, program praćenja stanja površinskih i podzemnih voda, na mjestima zahvata vode namijenjene ljudskoj potrošnji na temelju članka 88. Zakona o vodama (koje u prosjeku daju više od 100 m³ dnevno) određene su kao točke s dodatnim programom monitoringa. U takvim vodama provodit će se monitoring svih onečišćujućih tvari koje bi mogle utjecati na stanje voda učestalošću:

Tablica 21. UČESTALOST PRAĆENJA STANJA POVRŠINSKIH I PODZEMNIH VODA NA MJESTIMA ZAHVATA VODE NAMJENJENJE LJUDSKOJ POTROŠNJI

Broj korisnika	Učestalost
< 10.000	4 puta godišnje
10.000 – 30.000	8 puta godišnje
> 30.000	12 puta godišnje

Pri ocjeni stanja voda iz stavka 1. ovoga članka, koriste se vrijednosti pokazatelja koje odgovaraju dobrom stanju voda sukladno člancima 15. i 36. ove Uredbe.

C. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodnih organizama, vode pogodne za život slatkovodnih riba i vode pogodne za školjkaše prema člancima 52. i 53. Zakona o vodama

Članak 53.

Za određivanje kakvoće voda određenih kao vode pogodne za život slatkovodnih riba, uz pokazatelje kojima se određuje stanje površinskih voda ujedno se prate i dodatni pokazatelji, prema učestalosti iz Priloga 6.

Vode određene kao vode pogodne za život slatkovodnih riba klasificiraju se kao dobre/pogodne ako godišnji rezultati ispitivanja u skladu s propisanom učestalošću pokazuju da:

– 95% uzoraka za pokazatelje pH, BPK₅, nitriti, neionizirani amonij, ukupan amonij, slobodni klor, ukupni cink i otopljeni bakar zadovoljavaju propisane vrijednosti iz stupca I., odnosno G. u slučaju kada nisu određene vrijednosti u stupcu I., te da su sukladni

odgovarajućim komentarima. Ako je učestalost ispitivanja manja od jednom mjesečno, svi uzorci moraju zadovoljavati navedene vrijednosti,

– uzorci zadovoljavaju propisane vrijednosti iz stupca I., a odnose se na temperaturu i otopljeni kisik,

– ako prosječna koncentracija suspendiranih tvari zadovoljava vrijednosti iz stupca I. odnosno G. u slučaju kada nisu određene vrijednosti u stupcu I.

Pri ocjeni stanja neće se uzimati u obzir ispitivanja čiji rezultati ne zadovoljavaju propisane vrijednosti zbog poplava ili drugih prirodnih katastrofa.

Članak 54.

Za određivanje kakvoće voda određenih kao vode pogodne za život školjkaša, uz pokazatelje kojima se određuje stanje priobalnih i prijelaznih voda ujedno se prate i dodatni pokazatelji prema učestalosti iz Priloga 7.

Vode određene kao vode pogodne za školjkaše klasificiraju se kao dobre/pogodne ako godišnji rezultati ispitivanja pokazuju da:

– 100% uzoraka za pokazatelje organohalogenih tvari i metala zadovoljavaju propisane vrijednosti iz stupca I., te da su sukladni odgovarajućim komentarima,

– 95% uzoraka za pokazatelje slanosti i otopljenog kisika zadovoljavaju propisane vrijednosti iz stupca I., te da su sukladni odgovarajućim komentarima,

– 75% uzoraka za ostale pokazatelje iz Priloga 7. zadovoljavaju propisane vrijednosti iz stupca I., odnosno G. u slučaju kada nisu određene vrijednosti u stupcu I., te da su sukladni odgovarajućim komentarima.

Ako je učestalost ispitivanja pojedinih pokazatelja, osim organohalogenih tvari i metala manja od one određene u Prilogu 7., svi uzorci moraju zadovoljavati navedene vrijednosti.

Pri ocjeni stanja neće se uzimati u obzir ispitivanja čiji rezultati ne zadovoljavaju propisane vrijednosti zbog prirodnih katastrofa.

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate, te područja vrlo loše izmjene voda u priobalnim vodama, osjetljivost kojih se ocjenjuje u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda prema člancima 49. i 50. Zakona o vodama

Članak 55.

Onečišćene vode i vode kojima prijeti onečišćenje ako se ne poduzmu mjere smanjenja onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla (ranjiva područja) određuju se primjenom sljedećih kriterija:

1) ako površinske kopnene vode, a posebno one koje se koriste ili su namijenjene zahvatu vode namijenjene ljudskoj potrošnji, sadrže ili bi mogle sadržavati veću koncentraciju nitrata od 50 mg/l, izraženog kao NO₃-,

2) ako podzemne vode sadrže ili bi mogle sadržavati veću koncentraciju nitrata od one utvrđene u Prilogu 2.B.,

3) ako se utvrdi da su prirodna slatkovodna jezera, ostale površinske kopnene vode, estuariji, prijelazne, priobalne i morske vode eutrofna ili bi u skoroj budućnosti mogla postati eutrofna prema Prilogu 8.

Članak 56.

Vode se identificiraju kao osjetljivo područje ako ulaze u jednu od sljedećih skupina:

(a) prirodna jezera, ostale kopnene površinske vode, estuariji, prijelazne i priobalne vode za koje se utvrdi da su eutrofna prema Prilogu 8. ili koje bi u bliskoj budućnosti mogle postati eutrofna ako se ne poduzmu zaštitne mjere, a osobito:

(i) jezera i potoci koji utječu u jezera/akumulacije/zatvorene zaljeve gdje je slaba izmjena vode, zbog čega može doći do akumuliranja hranjivih tvari,

(ii) estuariji, zaljevi i druge priobalne vode za koje se utvrdi da imaju lošu izmjenu vode, ili koji dobivaju velike količine hranjivih tvari,

(b) kopnene površinske vode namijenjene za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju koja bi sadržavala veće koncentracije nitrata od one utvrđene u Prilogu 8.,

(c) područja koja se proglašavaju osjetljivim sukladno zahtjevima propisa po kojima su pojedina zaštićena područja proglašena.

Priobalne i prijelazne vode i pripadajuća područja mogu se utvrditi kao manje osjetljiva područja ako onečišćenje ne šteti okolišu zbog povoljne morfologije, hidrologije ili posebnih hidrauličkih uvjeta koji postoje u tom području. Pri utvrđivanju manje osjetljivih područja, uzima se u obzir mogućnost negativnog utjecaja opterećenja na okolna područja.

Pri utvrđivanju manje osjetljivih područja uzimaju se u obzir sljedeći elementi: otvoreni zaljevi, estuariji i druge priobalne vode s dobrom izmjenom vode i koje ne podliježu eutrofikaciji ili manjku kisika, ili za koje se smatra da ne postoji vjerojatnost da bi mogle postati eutrofične ili da nastupi manjak kisika zbog ispuštanja komunalnih otpadnih voda.

Članak 57.

Za potrebe utvrđivanja i preispitivanja ranjivih područja te za područja vrlo loše izmjene voda u priobalnim vodama, uz monitoring koji se provodi za određivanje ekološkog stanja voda, utvrđuje se i dodatni program monitoringa:

– u prvoj godini od stupanja na snagu ove Uredbe, monitoring koncentracije nitrata u kopnenim površinskim vodama obavlja se u razdoblju od 1 godine na svim mjernim postajama na kojima se prati stanje vode na zahvatima vode namijenjenjem ljudskoj potrošnji najmanje jednom mjesečno i obvezno tijekom razdoblja poplava, te na utvrđenim reprezentativnim točkama praćenja stanja vodonosnika;

– Monitoring iz stavka 1. ovoga članka ponavlja se:

– svakih 8 godina na lokacijama gdje je prethodno utvrđena koncentracija nitrata manja od 25 mg/l, a u međuvremenu nisu utvrđene nove okolnosti (aktivnosti) zbog kojih bi moglo doći do povećanja koncentracije nitrata, odnosno

– svake 4 godine na ostalim lokacijama.

Provjera stanja eutrofikacije svih površinskih voda (uključujući i priobalne vode) obavlja se svake 4 godine.

E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite

Članak 58.

Monitoring voda se obavlja u okviru nadzornog monitoringa i operativnog monitoringa ekološkog stanja voda za vode za koje je analizom značajki vodnoga područja iz članka 45. Zakona o vodama ocijenjeno da su u stanju rizika, po pokazateljima i učestalosti, zahtijevanima sukladno propisima po kojim su pojedina zaštićena područja utvrđena.

Monitoring će se provoditi sve dok vode područja ne zadovolje uvjete sadržane u propisima o njihovu proglašenju.

IV. IZVJEŠĆIVANJE

Članak 59.

Hrvatske vode tumače rezultate monitoringa iz članka 44. Zakona o vodama, u skladu s odredbama ove Uredbe i izrađuju izvješće o stanju voda koje uz prethodno odobrenje ministarstva nadležnog za vodno gospodarstvo dostavljaju Agenciji za zaštitu okoliša.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 60.

Do donošenja Plana upravljanja vodnim područjima za određivanje stanja površinskih voda koristiti će se klasifikacija vodotoka po ekotipovima prikazana na karti iz Priloga 9.A.

Karta iz stavka 1. ovoga članka čuva se kao izvornik u Hrvatskim vodama u digitalnom obliku i ne objavljuje se u »Narodnim novinama«

Članak 61.

Ministar nadležan za vodno gospodarstvo nadopunit će podacima tablice iz Priloga 2., Priloga 3.B., Priloga 4., i Priloga 8., najkasnije u roku od 2 godine od dana stupanja na snagu ove Uredbe.

U razdoblju od stupanja na snagu ove Uredbe do nadopune tablica iz stavka 1. ovoga članka, za ocjenu stanja površinskih voda primjenjivat će se standardi iz Priloga 9.

Članak 62.

Danom stupanja na snagu ove Uredbe prestaju važiti:

- Uredba o opasnim tvarima u vodama (»Narodne novine« broj 137/2008),
- Uredba o klasifikaciji voda (»Narodne novine« br. 77/98 i 137/2008) te
- Državni plan za zaštitu voda (»Narodne novine«, broj 8/99), osim Priloga D2, koji isključivo služi obračunu naknade za korištenje voda sukladno propisu iz članka 27. stavak 1. Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva (»Narodne novine«, broj 153/2009.).

Članak 63.

Ova Uredba objavljuje se u Narodnim novinama a stupa na snagu 1. siječnja 2011. godine.

Klasa: 325-01/10-01/09

Urbroj: 5030125-10-1

Zagreb, 24. lipnja 2010.

Predsjednica
Jadranka
Kosor, dipl. iur.,
v. r.

VI. PRILOZI

PRILOG 1.

DEFINICIJE ZA OCJENU VRLO DOBROG, DOBROG I UMJERENOG EKOLOŠKOG STANJA PREMA (ČLANAK 13.)

Prilog 1.A. Biološki element

		Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
Površinske vode tekućice, površinske vode stajaćice – jezera	fitoplankton	Taksonomski sastav fitoplanktona odgovara potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju. Prosječno brojnost fitoplanktona potpuno je sukladno specifičnim	Postoje male promjene u sastavu i bogatstvu planktonskih taksonomskih elemenata u odnosu na tipične zajednice. Te promjene ne ukazuju na ubrzani rast alga koji bi doveo do neželjenih promjena ravnoteže	Sastav planktona umjereno se razlikuje od tipičnih zajednica. Brojnost je umjereno narušeno i može izazvati neželjene poremećaje vrijednosti drugih bioloških i

		fizikalno-kemijskim uvjetima i ne mijenja uvjete prozirnosti specifične za taj tip voda. Cvjetanje planktona po učestalosti i intenzitetu sukladno je fizikalno-kemijskim uvjetima specifičnima za taj tip voda.	organizama u vodi, niti do promjena fizikalno-kemijske kakvoće vode ili sedimenta. Moguće je lagano povećanje učestalosti i intenziteta cvjetanja planktona.	fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće. Moguće je umjereno povećanje učestalosti cvjetanja planktona. Moguća je pojava ustrajnog cvjetanja u ljetnim mjesecima.
	makrofiti i fitobentos	Taksonomski sastav odgovara potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju. Nema primjetljivih promjena prosječnog bogatstva makrofita i fitobentosa.	Postoje male promjene u sastavu i bogatstvu makrofita i fitobentosa u odnosu na tipične zajednice. Te promjene ne ukazuju na ubrzani rast fitobentosa ili viših oblika biljnog svijeta koji bi doveo do neželjenih poremećaja ravnoteže organizama u vodi, ili do promjena fizikalno-kemijske kakvoće vode ili sedimenta. Fitobentička zajednica nije izložena negativnom utjecaju nakupina ili naslaga bakterija nastalih uslijed antropogenog utjecaja.	Sastav makrofita i fitobentosa umjereno se razlikuje od tipičnih zajednica, i znatno je jače narušen nego u dobrom stanju. Očite su umjerene promjene prosječnog bogatstva makrofita i fitobentosa. Fitobentička zajednica može biti ometana a u nekim područjima i istisnuta nakupinama ili naslagama bakterija nastalih uslijed antropogenog utjecaja.
	fauna bentičkih beskralježnjaka	Taksonomski sastav i brojnost	Postoje male promjene u sastavu i	Sastav i brojnost beskralježnjaka

	odgovaraju potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju. Omjer taksonomskih elemenata osjetljivih i neosjetljivih na poremećaje ne pokazuje nikakve promjene u odnosu na neporemećene razine. Stupanj različitosti beskralježnjaka ne pokazuje znakove promjene u odnosu na neporemećene razine.	bogatstvu beskralježnjaka u odnosu na tipične zajednice. Omjer osjetljivih i neosjetljivih taksonomskih elemenata pokazuje lagano odstupanje od tipičnih razina. Stupanj različitosti beskralježnjaka pokazuje lagane znakove promjena u odnosu na specifične razine.	umjereno se razlikuju od tipičnih zajednica. Glavne taksonomske grupe tipične zajednice su odsutne. Omjer osjetljivih i neosjetljivih taksonomskih elemenata i stupanj različitosti znatno su niži od tipičnih, daleko niži nego u dobrom stanju
riblja fauna	Sastav i brojnost vrsta odgovaraju potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju. Prisutne su sve tipične vrste osjetljive na poremećaje. Starosna struktura ribljih zajednica pokazuje malo znakova antropogenih poremećaja i ne ukazuje na prekid u reprodukcijskom ili razvojnom lancu bilo koje riblje vrste.	Postoje male promjene sastava i bogatstva vrsta u odnosu na tipične zajednice, koje se mogu pripisati antropogenom utjecaju na fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente kakvoće. Starosna struktura ribljih zajednica pokazuje znakove poremećaja koji se mogu pripisati antropogenom utjecaju na fizikalno-kemijske ili hidromorfološke elemente kakvoće i koji, u pojedinim slučajevima ukazuju na prekid u reprodukcijskom ili razvojnom procesu određene vrste, do	Sastav i brojnost ribljih vrsta umjereno se razlikuju od tipičnih zajednica, što se može pripisati antropogenom utjecaju na fizikalno-kemijske ili hidromorfološke elemente kakvoće. Starosna struktura ribljih zajednica pokazuje jače znakove antropogenih poremećaja, do te mjere da je umjereni dio tipičnih vrsta odsutan ili veoma malobrojan.

			te mjere da neke starosne kategorije mogu biti odsutne.	
Prijelazne vode	fitoplankton	Sastav i brojnost fitoplanktona u sukladnosti je s nenarušenim stanjem. Prosječna biomasa fitoplanktona u sukladnosti je s tipičnim fizikalno-kemijskim uvjetima i ne utječe bitno na promjenu specifičnih uvjeta prozirnosti Cvjetanje planktona javlja se s učestalošću i intenzitetom primjerenim specifičnim fizikalno-kemijskim uvjetima.	Postoje manje promjene u sastavu i bogatstvu fitoplanktona. Postoje manje promjene u biomasi u usporedbi s tipičnim uvjetima. Te promjene ne ukazuju na ubrzani rast algi koji bi mogao izazvati neželjeno narušavanje ravnoteže organizma prisutnih u vodi, ili poremećaj fizikalno-kemijske kakvoće vode. Moguće je lagano povećanje učestalosti i intenziteta cvjetanja planktona.	Sastav i brojnost fitoplanktona umjereno se razlikuju od tipičnih uvjeta. Biomasa je umjereno narušena i može uzrokovati neželjene poremećaje stanja drugih bioloških elemenata kakvoće. Moguće je umjereno povećanje učestalosti i intenziteta cvjetanja planktona. U toku ljetnih mjeseci moguća su trajna cvjetanja
	makroalge	Sastav makroalgi odgovara potpuno nenarušenom stanju. Nema zamjetljivih promjena u pokrovu makroalgi uslijed antropogenih utjecaja	Postoje manje promjene u sastavu i bogatstvu makroalgi u usporedbi s tipičnim zajednicama. Te promjene ne ukazuju na ubrzani rast fitobentosa ili viših oblika biljaka, koji bi doveo do neželjenih poremećaja ravnoteže organizma u vodi, ili fizikalno-kemijske kakvoće vode.	Sastav makroalgi umjereno se razlikuje od tipičnog stanja, i znatno je jače poremećen nego kod dobrog stanja. Očite su promjene prosječnog bogatstva makroalgi i mogu izazvati neželjen poremećaj ravnoteže organizma prisutnih u vodi

	angiospermi	Taksonomski sastav odgovara potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju. Nema zamjetljivih promjena bogatstva angiosperma uslijed antropogenih utjecaja.	Postoje manje promjene u sastavu angiosperma, u usporedbi s tipičnim uvjetima. Brojnost angiosperma pokazuje lagane znakove poremećaja.	Sastav angiosperma umjereno se razlikuje od tipičnih zajednica, i znatno je jače poremećeno nego kod dobrog stanja. Postoji umjereni poremećaj u bogatstvu angiosperma.
	fauna bentičkih beskralježnjaka	Razina različitosti i bogatstva beskralježnjaka je u rasponu uobičajenom za nenarušeno stanje. Prisutni su svi taksonomski elementi osjetljivi na poremećaje, uobičajeni za nenarušeno stanje	Razina raznolikosti i bogatstva beskralježnjaka je malo izvan raspona uobičajenog za tipično stanje. Prisutna je većina osjetljivih taksonomskih elemenata tipičnih zajednica	Razina raznolikosti i bogatstva umjereno odstupa od raspona uobičajenog za tipično stanje. Prisutni su taksonomski elementi koji ukazuju na onečišćenje. Većina osjetljivih taksonomskih elemenata tipičnih zajednica je odsutna.
	riblja fauna	Sastav i brojnost vrsta u sukladnosti je s nenarušenim stanjem.	Brojnost vrsta osjetljivih na poremećaje pokazuje manje znakove odstupanja od tipičnog stanja, koji se mogu pripisati antropogenom utjecaju na fizikalno-kemijske ili hidromorfološke elemente kakvoće	Umjeren dio tipičnih vrsta osjetljivih na poremećaje odsutan je uslijed antropogenih utjecaja na fizikalno-kemijske kakvoće.
Površinske vode – priobalne	fitoplankton	Sastav i brojnost fitoplanktona u sukladnosti je s	Sastav i brojnost fitoplanktona pokazuje lagane	Sastav i brojnost fitoplanktona pokazuje znakove

vode		nenarušenim stanjem. Prosječna biomasa fitoplanktona u sukladnosti je s tipičnim fizikalno-kemijskim uvjetima i ne utječe na prozirnost. Cvjetanje planktona javlja se s učestalošću i intenzitetom primjerenim specifičnim fizikalno-kemijskim uvjetima.	znakove poremećaja. Ima malih promjena biomase u odnosu na tipično stanje. Te promjene ne ukazuju na pojačani rast algi koji bi doveo do poremećaja ravnoteže organizma u vodi, ili kakvoće vode. Moguće je lagano povećanje učestalosti i intenziteta cvjetanja planktona.	umjerenog poremećaja. Biomasa alga znatno je izvan raspona uobičajenog za tipične uvjete i može utjecati na biološke elemente kakvoće. Moguće je umjereno povećanje učestalosti i intenziteta cvjetanja planktona. Moguće je dugotrajno cvjetanje u ljetnim mjesecima.
	makroalge i angiospermi	Prisutne su sve makroalge i angiospermi osjetljivi na poremećaje, uobičajeni za nenarušeno stanje. Razina pokrova algi i brojnost angiosperma odgovara nenarušenom stanju.	Prisutna je većina osjetljivih makroalgi i angiosperma uobičajenih za nenarušeno stanje. Razina pokrova algi i brojnost angiosperma pokazuju lagane znakove poremećaja.	Određen broj vrsta osjetljivih makroalgi i angiosperma je odsutan. Pokrov makroalgi i brojnost angiosperma umjereno su poremećeni i mogu dovesti do narušavanja ravnoteže organizma prisutnih u vodi.
	fauna bentičkih beskralježnjaka	Razina raznolikosti i brojnost beskralježnjaka je unutar uobičajenog raspona za nenarušeno stanje. Prisutni su svi osjetljivi taksonomski	Razina raznolikosti i bogatstva beskralježnjaka je malo izvan raspona uobičajenog za tipično stanje. Prisutna je većina osjetljivih taksonomskih	Razina raznolikosti i brojnost beskralježnjaka umjereno su izvan raspona uobičajenog za tipično stanje. Prisutni su

		elementi, uobičajeni za nenarušeno stanje.	elemenata tipičnih zajednica.	taksonomski elementi koji ukazuju na onečišćenje. Većina osjetljivih taksonomskih elemenata tipičnih zajednica je odsutna.
		Maksimalni ekološki potencijal	Dobar ekološki potencijal	Umjeren ekološki potencijal
Znatno promijenjena ili umjetna vodna tijela	biološki elementi	Vrijednosti relevantnih bioloških elemenata kakvoće odražavaju, koliko je to moguće, stanje uobičajeno za najbliže usporediv tip površinskih voda, u fizičkim uvjetima koji proizlaze iz umjetno stvorenih ili znatno promijenjenih karakteristika vodnoga tijela.	Ima manjih promjena vrijednosti relevantnih bioloških elemenata kakvoće u usporedbi s vrijednostima za maksimalni ekološki potencijal.	Ima umjerenih promjena vrijednosti relevantnih bioloških elemenata kakvoće u usporedbi s vrijednostima za maksimalni ekološki potencijal. Vrijednosti znatno više odstupaju od onih koje se susreću kod dobre kakvoće.

Prilog 1.B. Hidromorfološki elementi

	el.	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
Površinske vode tekućice	hidrološki režim	Količina i dinamika toka, te rezultirajuća povezanost s podzemnim vodama potpuno ili skoro potpuno odražavaju neporemećeno stanje.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.
	kontinuitet rijeke	Kontinuitet rijeke nije poremećen antropogenim utjecajima i omogućuje neometanu migraciju vodenih organizama i pronos nanosa.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente

	el.	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
			kakvoće	kakvoće.
	morfološki uvjeti	Oblici korita, promjene širine i dubine, sediment i struktura i stanje obalnih zona odgovaraju potpuno ili skoro potpuno neporemećenom stanju.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.
Površinske vode jezera	hidrološki režim	Količina i dinamika protoka, vrijeme zadržavanja i veza s podzemnim vodama odražavaju potpuno ili skoro potpuno nenarušeno stanje	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih bioloških elemenata kakvoće.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih bioloških elemenata kakvoće.
	morfološki uvjeti	Promjene dubine jezera, količina i struktura sedimenta te struktura i stanje obalne zone odgovaraju potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih bioloških elemenata kakvoće.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih bioloških elemenata kakvoće.
Površinske vode prijelazne vode	režim plime i oseke	Režim protoka slatke vode potpuno ili skoro potpuno odgovara nenarušenom stanju	Stanje sukladno postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.	Stanje sukladno postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće
	morfološki uvjeti	Promjene dubine, stanje sedimenta i struktura i stanje međuplimne zone potpuno ili skoro potpuno odgovara nenarušenom stanju.	Stanje sukladno postizanju gore navedenih za biološke elemente kakvoće.	Stanje sukladno postizanju gore navedenih za biološke elemente kakvoće.
Površinske vode priobalne vode	režim plime i oseke	Režim protoka slatke vode i brzina prevladavajuće struje potpuno ili skoro potpuno odgovaraju nenarušenom stanju	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.
	morfološki	Promjene dubine, struktura	Uvjeti sukladni	Uvjeti sukladni

	el.	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
	uvjeti	i sediment priobalnog dna te struktura i stanje plimne zone potpuno ili skoro potpuno odgovara nenarušenom stanju.	postizanju gore navedenih vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.	postizanju gore navedenih vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.
		Maksimalni ekološki potencijal	Dobar ekološki potencijal	Umjeren ekološki potencijal
Znatno promijenjena ili umjetna vodna tijela	hidromorfološki elementi	Hidromorfološki uvjeti su sukladni s jedinim utjecajem na cjelinu površinske vode koji proizlazi iz umjetno stvorenih ili znatno promijenjenih karakteristika nakon što su poduzete sve mjere za ublažavanje stanja, kako bi se postiglo stanje najbliže ekološkom kontinuumu, posebno s obzirom na migracije faune i odgovarajuća mrijestilišta i gnjezdišta.	Uvjeti sukladni gore navedenih vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti bioloških elemenata kakvoće

Prilog 1.C. Fizikalno-kemijski elementi kakvoće

	el.	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
Površinske vode tekućice Površinske vode jezera	opći uvjeti	Vrijednosti fizikalno – kemijskih elemenata odgovaraju potpuno ili skoro potpuno nenarušenom stanju. Koncentracije hranjivih tvari ostaju u granicama normalnima za neporemećeno stanje. Slanost, pH, režim	Temperatura, režim kisika, pH, kapacitet za neutralizaciju kiselina ne izlaze iz raspona koji osigurava funkcioniranje ekosustava i postizanje vrijednosti određenih za biološke elemente kakvoće. Koncentracije	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće

	el.	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
		kisika, kapacitet za neutralizaciju kiselina i temperatura ne pokazuju znakove antropogenih poremećaja i ostaju u rasponu uobičajenom za nenarušeno stanje.	hranjivih tvari ne prelaze vrijednosti određene da osiguravaju funkcioniranje ekosustava i postizanje vrijednosti određenih za biološke elemente kakvoće.	
	specifične sintetske onečišćujuće tvari	Koncentracija oko nule i barem ispod granica detekcije najnaprednije tehnike analize u općoj uporabi.	Koncentracije ne prelaze standarde određene po postupku opisanom u točki 1.2.6., ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC (<EQS)	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.
	specifične nesintetske onečišćujuće tvari	Koncentracije ostaju u rasponu uobičajenom za nenarušeno stanje (temeljna razina – bgl)	Koncentracije ne prelaze standarde određene po postupku opisanom u točki 1.2.6.2 ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC. (<EQS)	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće
Površinske vode – prijelazne vode Površinske vode – priobalne vode	opći uvjeti	Fizikalno-kemijski elementi potpuno ili skoro potpuno odgovaraju nenarušenom stanju. Koncentracije hranjivih tvari ostaju u rasponu uobičajenom za nenarušeno stanje. Temperatura, režim kisika i prozirnost ne pokazuju znakove antropogenih poremećaja i ostaju u rasponu uobičajenom za nenarušeno stanje	Temperatura, uvjeti režima kisika i prozirnost ne izlaze iz raspona koji osiguravaju funkcioniranje ekosustava i postizanje gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće. Koncentracije hranjivih tvari ne izlaze iz okvira koji osiguravaju funkciju ekosustava i postizanje gore	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.

	el.	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
			navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.	
	specifične sintetske onečišćujuće tvari	Koncentracije blizu nule ili barem ispod granica detekcije najnaprednijim analitičkim postupcima u općoj uporabi.	Koncentracije ne prelaze standarde određene po postupku opisanom u točki 1.2.6., ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC (<EQS).	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.
	specifične nesintetske onečišćujuće tvari	Koncentracije ostaju unutar raspona koji je uobičajen za neporemećena stanja (temeljna razina – bgl)	Koncentracije ne prelaze standarde utvrđene postupkom opisanom u točki 1.2.6.2 ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC. (<EQS)	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kakvoće.
		Maksimalni ekološki potencijal	Dobar ekološki potencijal	Umjeren ekološki potencijal
Znatno promijenjena ili umjetna vodna tijela	opći uvjeti	Fizikalno-kemijski elementi potpuno ili skoro potpuno odgovaraju nenarušenom stanju površinskih voda najbližih po usporedbi s dotičnim umjetnim ili znatno promijenjenim vodnim tijelom. Koncentracije hranjivih tvari su u rasponu koji je uobičajen za takvo nenarušeno stanje. Temperatura, režim kisika i pH u skladu su s uvjetima koji vladaju u najbliže	Vrijednosti su u rasponu utvrđenom tako da osigurava funkcioniranje ekosustava i postizanje vrijednosti bioloških elemenata kakvoće. Temperatura, režim kisika i pH ne izlaze iz utvrđenih raspona koji omogućuju funkcioniranje ekosustava i postizanje vrijednosti bioloških elemenata. Koncentracije hranjivih tvari također ne izlaze iz raspona..	Uvjeti sukladni postizanju gore navedenih bioloških elemenata kakvoće.

		usporedivim površinskim vodama u nenarušenom stanju.		
	specifične sintetske onečišćujuće tvari	Koncentracije blizu nule, ili barem ispod granica detekcije najnaprednijom analitičkom tehnikom u općoj uporabi.	Koncentracije ne prelaze standarde određene po postupku opisanom u točki 1.2.6., ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC (<EQS).	Uvjeti sukladni postizanju vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.
	specifične nesintetske onečišćujuće tvari	Koncentracije ostaju u rasponu uobičajenom za nenarušeno stanje u površinskim vodama koje su najbliže usporedive s dotičnim umjetnim ili znatno promijenjenim vodnim tijelom (temeljna razina – bg)	Koncentracije ne prelaze standarde utvrđene sukladno postupku opisanom u točki 1.2.6.1 ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC. (<EQS)	Uvjeti sukladni postizanju vrijednosti bioloških elemenata kakvoće.

PRILOG 2.

STANDARDI KAKVOĆE VODA ZA OCJENU EKOLOŠKOG STANJA

Prilog 2.A. Površinske vode

TIP	GRUPA EKOLOŠKIH TIPOVA					
HR-n						
EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – VODOTOCI				
		fitoplankton	makrofiti i fitobentos			fauna bentičkih beskralješnjaka
omjer kakvoće	saprobni indeks	trofički indeks	index rječnih makrofita	saprobní indeks	multimetrijski indeks	omjer kakvoće
HR-n	vrlo dobro					
	dobro					

[illegible]

EKOL OŠKI TIP	EKOLO ŠKO STANJ E	KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE – VODOTOCI													
		OPĆI													
		toplin ski uvjeti	uvjeti režima kisika									hranjive tvari			
temp.	otopljen i kisik	zasić enje kisik om	bp k5	k p k m n	slan ost	vodlji vost	alkal itet	p h	amo nij	ortofo sfati	nitr ati	uku pni duši k	uku pni fosf or		
	dobro														
	dobro														
	umjeren o														
	loše														
	vrlo loše														
EKOLOŠ KI TIP	EKOLOŠ KO STANJE	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – JEZERA													
		fitoplankton							fitoben tos i makrof iti	fauna bentičkih beskralješn jaka	riblj a fau na				
multimetri jski indeks	koncentra cija klorofila a	ukupni biovolu men	cyanobakt erije %		trofič ki inde ks	indeks utjecaja hidromorfol oške promijenjen osti litorala		omjer kakvoć e							
HRJ-n	vrlo dobro														
	dobro														
	umjereno														
	loše														
	vrlo loše														
EKOLOŠ KI TIP	EKOLOŠK O STANJE	HIDROMORFOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – JEZERA													
		hidrološki režim							morfološki uvjeti						

		količina i dinamika vodnog a toka	vrijeme zadržavanja	veza s podzemnim vodama	promjene dubine jezera	količina, struktura i sedimentna jezera	struktura obale jezera									
omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće											
HRJ-n	vrlo dobro															
	dobro															
	umjereno															
	loše															
	vrlo loše															
EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE – JEZERA														
		OPĆI														
		prozirnost	toplinski uvjeti	uvjeti režima kisika								hranjive tvari				
secchi dubina	temp.	otopljeni kisik	zasićenje kisikom	BP K5	KPK Mn	vodljivost	slanost	alkalitet	pH	amonij	ortofosfati	nitriti	ukupni dušik	ukupni fosfor		
HRJ-n	vrlo dobro															
	dobro															
	umjereno															
	loše															
	vrlo loše															
EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – PRIJELAZNE VODE														
		fitoplankton		makroalge		angiospremi		fauna bentičkih beskralješnjaka				riblja fauna				

[illegible]

EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE – PRIJELAZNE VODE												
		OPĆI												
			toplin ski uvjeti	uvjeti režima kisika					hranjive tvari					
prozir nost	temperat ura	otopl jeni kisik	zasić enje kisik om	BP K5	KP K	slan ost	vodlj i vost	amo nij	ortofo sfati	nitr ati	uku pni duši k	uku pni fosf or		
	o													
	loše													
	vrlo loše													
EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – PRIOBALNE VODE												
		fitoplankton				makroalge i angiospermi				fauna bentičkih beskralješnjaka				
koncentracija klorofila a	index evaluacije ekološkog stanja - eei	multimetrijski ambi				bentiks								
OV-n	vrlo dobro													
	dobro													
	umjereno													
	loše													
	vrlo loše													
EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	HIDROMORFOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – PRIOBALNE VODE												
		morfološki uvjeti						plimni režim						
		varijacije dubine	struktura i sediment priobalnog dna		struktura plimne zone		smjer prevladavajućih struja			izloženost valovima				
omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće										
OV-n	vrlo dobro													
	dobro													
	umjereno													

		HIDROMORFOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE – PRIOBALNE VODE												
EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	morfološki uvjeti					plimni režim							
		varijacije dubine	struktura i sediment priobalnog dna	struktura plimne zone	smjer prevladavajućih struja	izloženost valovima								
omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće	omjer kakvoće										
	loše													
	vrlo loše													
EKOL OŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE – PRIOBALNE VODE												
		OPĆI												
		prozirnost	toplin ski uvjeti	uvjeti režima kisika						hranjive tvari				
secchi dubina	temp.	otopljeni kisik	zasićenje kisikom	BP K5	KP K	slanost	vodljivost	amonij	ortofo sfati	nitrat	ukupni dušik	ukupni fosfor		
OV-n	vrlo dobro													
	dobro													
	umjeren o													
	loše													
	vrlo loše													

Prilog 2.B. Podzemne vode

	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	STANDARD KAKVOĆE
pokazatelji za koje je utvrđen standard kakvoće	nitriti	50 mg/l
	aktivne tvari u pesticidima,	0,1 mg/l
	uključujući njihove relevantne metabolite, proizvode degradacije i reakcije	0,5 mg/l (ukupno)
	ONEČIŠĆUJUĆA	STANDARD

		TVAR	KAKVOĆE
pokazatelji za koje je potrebno utvrditi standarde kakvoće na nacionalnoj razini	tvari ili ioni ili pokazatelji koji se mogu javiti i prirodno i/ili kao rezultat ljudske aktivnosti:	arsen	
		kadmij	
		olovo	
		živa	
		amonijev ion	
		kloridi	
		sulfati	
	umjetne sintetičke tvari	triloretilen	
		tetrakloretilen	
	parametri koji upućuju na prodore slane vode ili druge prodore	vodljivost	

PRILOG 3.

STANDARDI KAKVOĆE VODNOGA OKOLIŠA ZA POKAZATELJE KEMIJSKOG STANJA

Prilog 3.A. Površinske vode

Red. broj	TVAR	CAS1 broj	PGK2 – prosječna godišnja koncentracija (µg/L)		MDK4– maksimalna dozvoljena koncentracija (µg/L)	
			Kopnene površinske vode ³	Ostale površinske vode*	Kopnene površinske vode ³	Ostale površinske vode*
1.	Alaklor	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7
2.	Antracenx	120-12-7	0,1	0,1	0,4	0,4
3.	Atrazin	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0
4.	Benzen	71-43-2	10	8	50	50
5.	Pentabromdifenileterx⁵	32534-81-9	0,0005	0,0002	n/p	n/p
6.	Kadmij i njegovi	7440-43-9	≤0,08	0,2	≤0,45	

	spojevix6 (Ovisno o tvrdoći vode)		(Klasa 1) 0,08 (Klasa 2) 0,09 (Klasa 3) 0,15 (Klasa 4) 0,25 (Klasa 5)		(Klasa 1) 0,45 (Klasa 2) 0,6 (Klasa 3) 0,9 (Klasa 4) 1,5 (Klasa 5)	
(6a)	Tetraklorugljik7	56-23-5	12	12	n/p	n/p
7.	C10-13 Kloroalkanix	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4
8.	Klorfenvinfos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3
9.	Klorpirifos (klorpirifos-etil)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1
(9a)	Aldrin7 Dieldrin7 Endrin7 Izodrin7	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	$\Sigma=0,01$	$\Sigma=0,005$	n/p	n/p
	DDT ukupni7,8	n/p	0,025	0,025	n/p	n/p
(9b)	para-para-DDT7	50-29-3	0,01	0,01	n/p	n/p
10.	1,2-Dikloretn	107-06-2	10	10	n/p	n/p
11.	Diklormetan	75-09-2	20	20	n/p	n/p
12.	Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	n/p	n/p
13.	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8

14.	Endosulfanx11	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004
15.	Fluoranten	206-44-0	0,1	0,1	1	1
16.	Heksaklorbenzenx	118-74-1	0,019	0,019	0,05	0,05
17.	Heksaklorbutadienx	87-68-3	0,19	0,19	0,6	0,6
18.	Heksaklorcikloheksanx12	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02
19.	Izoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0
20.	Olovo i njegovi spojevi	7439-92-1	7,2	7,2	n/p	n/p
21.	Živa i njezini spojevix	7439-97-6	0,059	0,059	0,07	0,07
22.	Naftalen	91-20-3	2,4	1,2	n/p	n/p
23.	Nikal i njegovi spojevi	7440-02-0	20	20	n/p	n/p
24.	Nonilfenolx	25154-52-3	0,3	0,3	2,0	2,0
25.	Oktilfenol	1806-26-4	0,1	0,01	n/p	n/p
26.	Pentaklorbenzenx	608-93-5	0,007	0,0007	n/p	n/p
27.	Pentaklorfenol	87-86-5	0,4	0,4	1	1
28.	Poliaromatski ugljikovodici (PAH) x 10	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
	Benzo(a)pirenx	50-32-8	0,05	0,05	0,1	0,1
	Benzo(b)fluorantenx	205-99-2	Σ=0,03	Σ=0,03	n/p	n/p
	Benzo(k)fluorantenx	207-08-9				
	Benzo(g,h,i)perilenx	191-24-2	Σ=0,002	Σ=0,002	n/p	n/p
	Indeno(1,2,3-cd)pirenx	193-				

		39-5				
29.	Simazin	122-34-9	1	1	4	4
29.a	Tetrakloretilen ⁷	127-18-4	10	10	n/p	n/p
29.b	Triklloretilen ⁷	79-01-6	10	10	n/p	n/p
30.	Tributilkositrovi spojevix	688-73-3	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
31.	Triklorbenzeni (svi izomeri)	12002-48-1	0,4	0,4	n/p	n/p
32.	Triklormetan	67-66-3	2,5	2,5	n/p	n/p
33.	Trifluralin	1582-09-8	0,03	0,03	n/p	n/p
*	prijelazne i priobalne vode					
x	prioritetne opasne tvari					
1	CAS: Chemical Abstracts Service					
2	Ovaj parametar je standard kakvoće vodnoga okoliša (SKVO) iskazan kao prosječna godišnja koncentracija (PGK-SKVO). Ako nije propisano drugačije, vrijedi za ukupnu koncentraciju svih izomera.					
3	Kopnene površinske vode obuhvaćaju rijeke i jezera i povezana umjetna ili znatno izmijenjena vodna tijela.					
4	Ovaj parametar je standard kakvoće vodnoga okoliša (SKVO) iskazan kao maksimalna dozvoljena koncentracija (MDK-SKVO). Kada su vrijednosti MDK-SKVO označene s »nije primjenjivo« (n/p), vrijednosti PGK-SKVO se smatraju zaštitom od vrhunaca kratkoročnog onečišćenja u kontinuiranim ispustima budući da su znatno niže od vrijednosti izvedenih na temelju akutne toksičnosti.					
5	Za skupinu prioriternih tvari obuhvaćenih bromiranim difenileterima (br. 5) navedenima u Odluci 2455/2001/EZ, SKVO je uspostavljen samo za kongere 28, 47, 99, 100, 153 i 154.					
6	Za kadmij i spojeve kadmija (br. 6) vrijednosti SKVO variraju ovisno o tvrdoći vode specificiranoj u pet klasa (1. klasa: <40 mg CaCO ₃ /l, 2. klasa: 40 do <50 CaCO ₃ /l, 3. klasa: 50 do <100 CaCO ₃ /l, 4. klasa: 100 do <200 CaCO ₃ /l, te 5. klasa: ≥200 mg CaCO ₃ /l).					
7	Ova tvar nije prioritetna tvar već jedna od drugih onečišćujućih tvari za koju su SKVO identični onima propisanim u zakonodavstvu koje se primjenjivalo prije 13. siječnja 2009.					
8	DDT ukupni je zbroj izomera 1,1,1-triklor-2,2 bis (p-klorfenil) etana (CAS broj 50-29-3; EU broj 200-024-3); 1,1,1-triklor-2 (o-klorfenil)-2-(p-klorfenil) etan (CAS broj 789-					

	02-6; EU broj 212-332-5); 1,1-diklor-2,2 bis (p-klorfenil) etilen (CAS broj 72-55-9; EU broj 200-784-6); te 1,1-diklor-2,2 bis (p-klorfenil) etan (CAS broj 72-54-8; EU broj 200-783-0).
9	Ako se ne primjenjuje SKVO za biotu uvode se stroži SKVO za vodu kako bi se postigle iste razine zaštite kao SKVO za biotu utvrđene u članku 3. stavak 2 ove Uredbe. O razlozima i osnovi za korištenje tog pristupa, uspostavljenim alternativnim SKVO za vodu, uključivo i podacima i metodologiji kojom su izvedeni alternativni SKVO, te kategorijama površinskih voda na koje se primjenjuju izvještava se Odbor (članak 21. Direktive 2000/60/EZ), Komisija i ostale države članice EU.
10	Za skupinu prioriternih tvari poliaromatskih ugljikovodika (PAH) (br. 28), svaki pojedini SKVO je primjenjiv, odnosno moraju se poštovati SKVO za benzo(a)piren, SKVO za zbroj benzo(b)fluorantena i benzo(k)fluorantena, te SKVO za zbroj benzo(g,h,i)perilena i indeno(1,2,3-cd)pirena.
11	endosulfan predstavlja zbroj izomera α i β
12	heksaklorcikloheksa predstavlja zbroj izomera α , β , γ , i δ
	Za sve tvari, osim metala (kadmij, olovo, živa i nikal), vrijednosti (SKVO) izražene su kao ukupne koncentracije u nefiltriranom uzorku vode. U slučaju metala, (SKVO) se odnosi na koncentraciju u otopljenoj fazi dobivenoj filtriranjem vode kroz filter sa porama promjera 0,45 μm ili drugom odgovarajućom obradom.
	Ako su prirodne osnovne koncentracije metala više od (SKVO) ili ako tvrdoća, pH-vrijednost ili neki drugi pokazatelji kakvoće vode utječu na biološku raspoloživost metala, isto će se uzeti u obzir prilikom usporedbe rezultata monitoringa sa (SKV).

Tvari koje se razmatraju kao potencijalne prioritne tvari ili prioritne opasne tvari.

CAS broj	EU broj	Naziv tvari
1066-51-9	-	AMPA (1-aminometil fosfonska kiselina)
25057-89-0	246-585-8	Bentazon
80-05-7	-	Bisfenol-A
115-32-2	204-082-0	Dikofol
60-00-4	200-449-4	EDTA
57-12-5	-	Slobodni cijanid
1071-83-6	213-997-4	Glifosat
7085-19-0	230-386-8	Mekoprop (MCP)
81-15-2	201-329-4	Mošus ksilen
1763-23-1	-	Perfluoroktanska sulfonska kiselina (PFOS)
124495-18-7	-	Kinoksifen (5,7-diklor-4-(p-fluorofenoksi)kinolin)
		Dioksini
		Poliklorirani bifenili (PCB)

Prilog 3.B. Podzemne vode

OPASNE TVARI koje pripadaju porodicama ili skupinama onečišćujućih tvari	Organo-halogeni spojevi i tvari koje mogu formirati takve spojeve u vodenim okolišima
	Organo-fosforni spojevi
	Organotinski spojevi
	Tvari i pripravci, ili produkti njihovog raspadanja, za koje je dokazano da imaju kancerogena ili mutagena svojstva, ili svojstva koja mogu utjecati na steroidogene, tiroidne, reproduksijske i druge endokrine funkcije u vodenom okolišu ili putem njega
	Postojani ugljikovodici i postojane i bioakumulativne otrovne tvari
POTENCIJALNO OPASNE TVARI koje pripadaju porodicama ili skupinama onečišćujućih tvari	Cijanidi
	Metali i njihovi spojevi
	Arsen i njegovi spojevi
	Biocidi i proizvodi za zaštitu bilja

PRILOG 4.

POPIS DRUGIH ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI

Redni broj	Opasne tvari	CAS broj	PGD	MDK
(1)	(2)	(3)		
	metali, metaloidi i njihovi spojevi			
1.	arsen	7429-90-5	7,5	ne primjenjuje se
2.	bakar		$\leq 1,1$ (Klasa 1 i 2) 4,8 (Klasa 3) 8,8 (Klasa 4) >8,8 (Klasa 5)	ne se primjenjuje
3.	cink		$\leq 7,8$ (Klasa 1 i 2) 35 (Klasa 3)	ne se primjenjuje

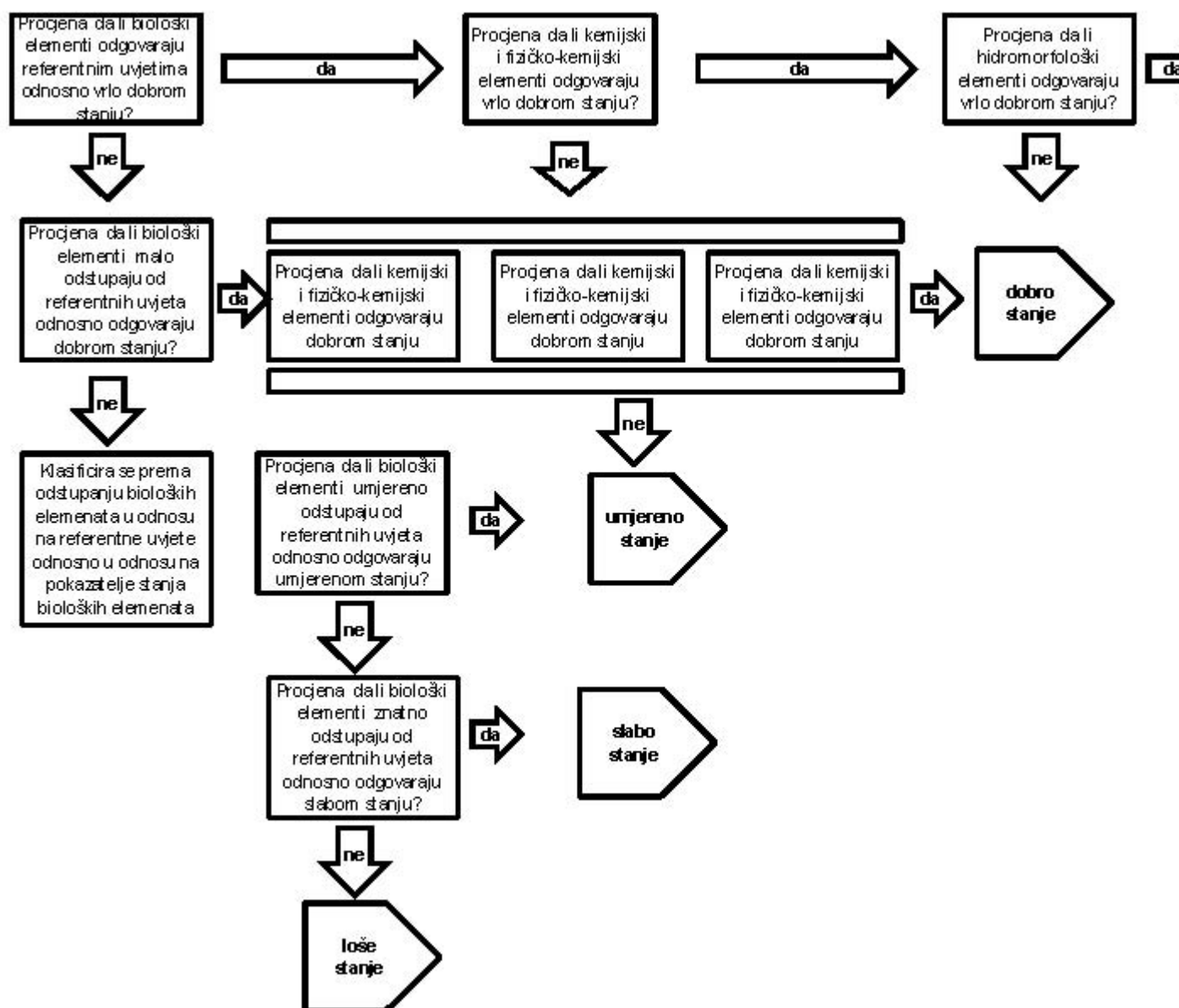
Redni broj	Opasne tvari	CAS broj	PGD	MDK
(1)	(2)	(3)		
			52 (Klasa 4) >52 (Klasa 5)	
4.	krom		9	ne primjenjuje se

Za bakar i cink i njihove spojeve (br. 2 i 3) vrijednosti SKVO (PGD) variraju ovisno o tvrdoći vode specificiranoj u pet klasa (1. klasa: <40 mg CaCO₃/l, 2. klasa: 40 do <50 CaCO₃/l, 3. klasa: 50 do <100 CaCO₃/l, 4. klasa: 100 do <200 CaCO₃/l, te 5. klasa: ≥200 mg CaCO₃/l).

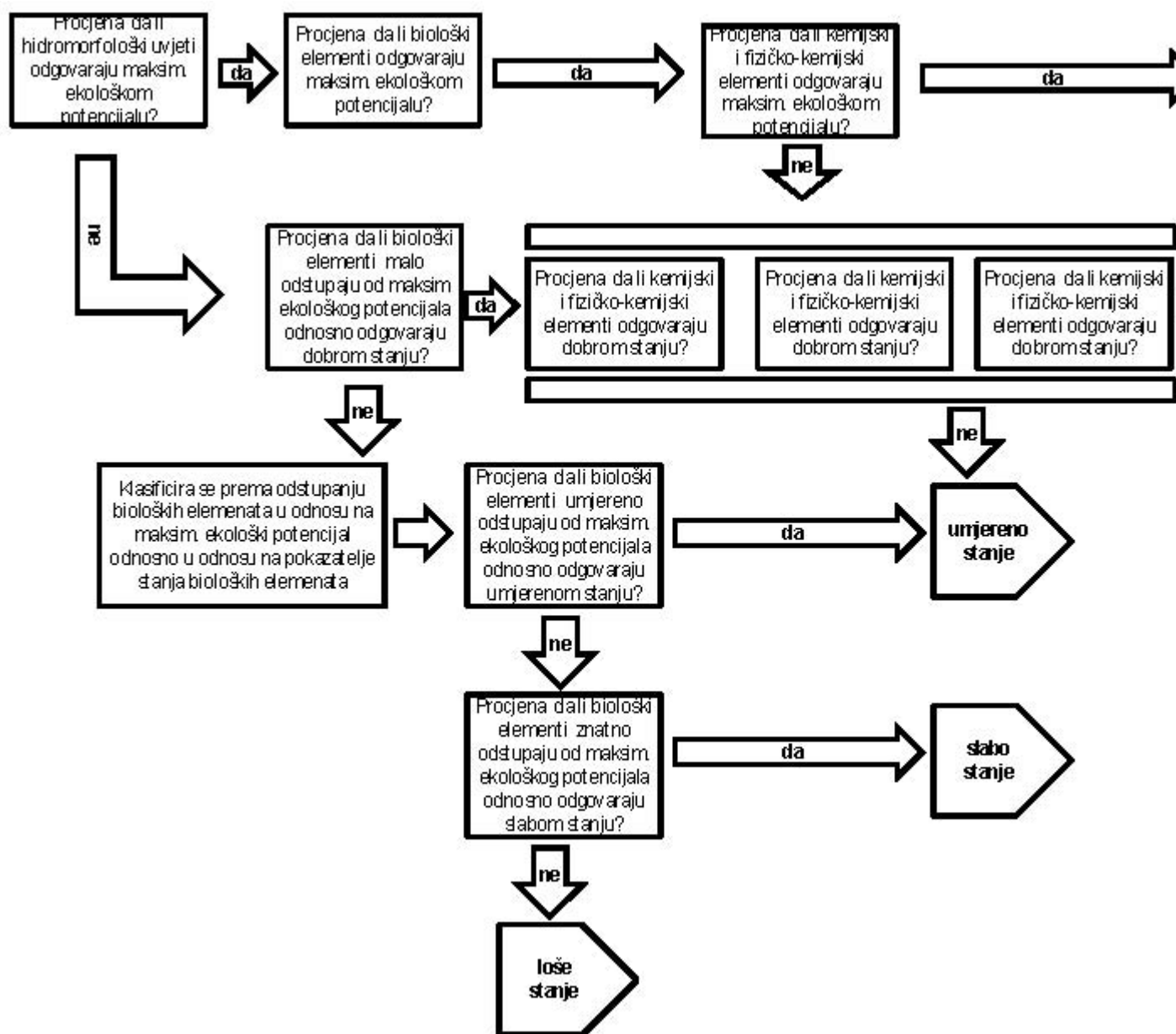
PRILOG 5.

POSTUPAK ODREĐIVANJA STANJA POVRŠINSKIH VODA

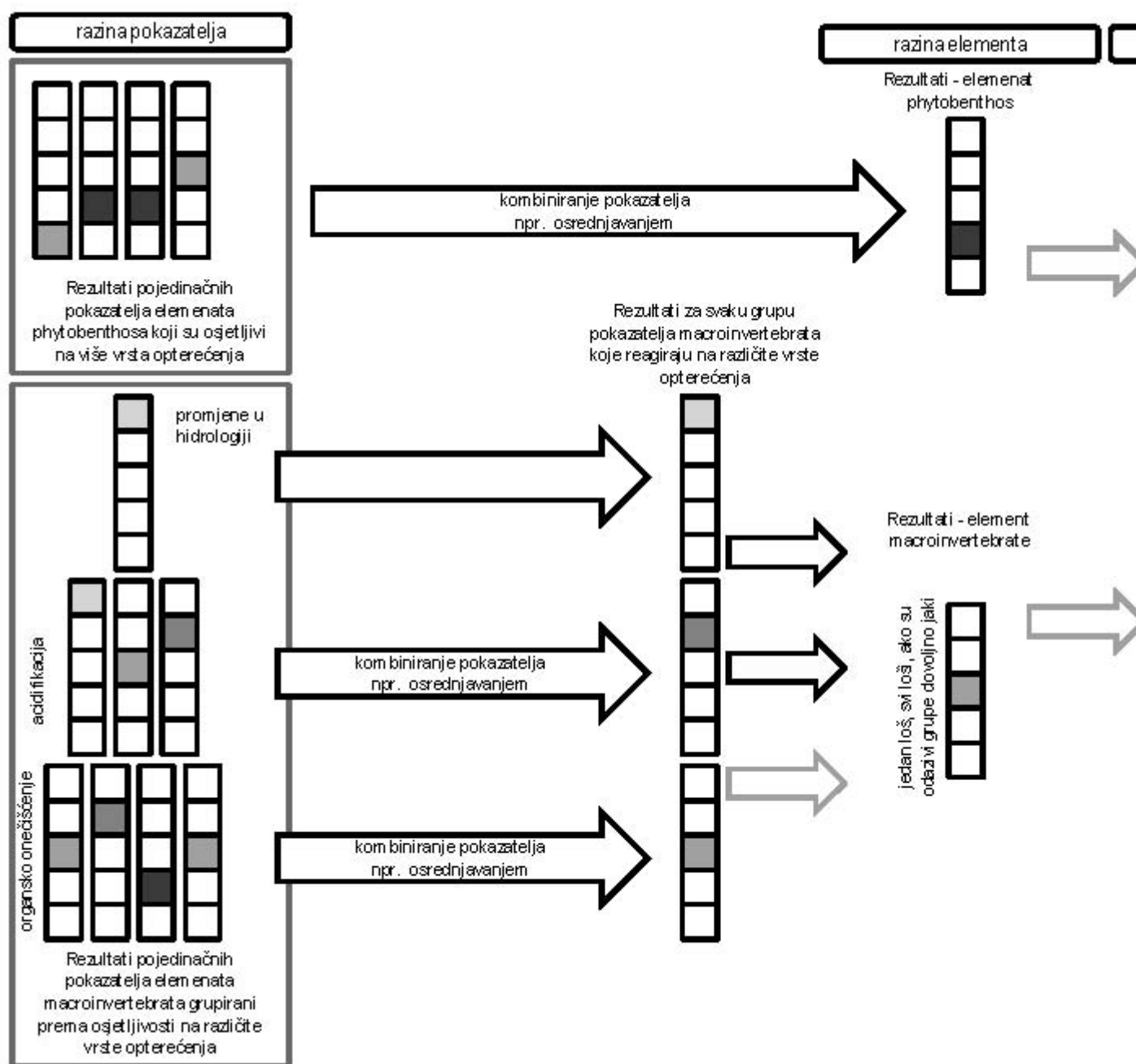
Prilog 5.A. Površinske vode



Prilog 5.B. Znatno promijenjena ili umjetna vodna tijela



Prilog 5.C. Postupak ocjenjivanja stanja vodnih tijela temeljem bioloških elemenata



PRILOG 6.

KAKVOĆA VODA ODREĐENIH KAO VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA

Prilog 6.A. Popis pokazatelja

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE		CIPRINIDNE VODE		METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZE	SMJERNICE	OBAVEZE				
G	I	G	I				
Temperatura oC	Temperatura mjerena nizvodno od točke termalnog ispuštanja (na rubu zone miješanja) ne smije prijeći temperaturu na koju istjecanje ne utječe za:				Termometrija	tjedno i uzvodno i nizvodno od mjesta termalnog ispuštanja otpada	Iznenadna variranja u temperaturi trebaju se izbjeći
		1,5 oC		3 oC			
	Ograničena odstupanja na geografskom području u posebnim okolnostima, su dopuštena ako nadležno tijelo dokaže kako ne postoje štetne posljedice za uravnotežen razvoj riblje populacije						
	Termalna ispuštanja ne smiju uzrokovati da temperatura nizvodno od termalnog ispuštanja (na rubu zone miješanja) prijeđe sljedeće:						
		21,5 (0) 10 (0)		28 (0) 10 (0)			
	Granica temperature od 10 oC primjenjuje se jedino na rasplodna razdoblja vrsta kojima je hladna voda potrebna za reprodukciju te samo na vode u kojima se takve vrste nalaze. Temperaturne granice mogu biti prekoračene 2% vremena.						
otopljeni kisik (mg/l O2)	50% ≥ 9 100% ≥ 7	50% ≥ 9 Kada koncentracija kisika	50% ≥ 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7 Kada koncentracija kisika	Winklerova metoda ili posebne elektrode (elektrokemijska	Mjesečno, minimalno jedan uzorak koji predstavlja uvjete	

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE	CIPRINIDNE VODE	METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZUJE	SMJERNICE	OBAVEZUJE		
		padne ispod 6 mg/l primjenjuju se odredbe članka 7.(3).Direktive 2006/44 Nadležno tijelo dokazuje da ovakvo stanje neće imati štetnih posljedica za uravnotežen razvoj riblje populacije.		padne ispod 4 mg/l primjenjuju se odredbe iz članka 7.(3). Direktive 2006/44 Nadležno tijelo dokazuje da ovakvo stanje neće imati štetnih posljedica za uravnotežen razvoj riblje populacije	metoda) niskog kisika na dan uzimanja uzoraka. Međutim, gdje se očekuju velike dnevne varijacije, uzet će se minimum od dvodnevno g uzimanja uzoraka u jednom danu.
pH		6 do 9 (0) (1)		6 do 9 (0) (1)	Elektrometrijska kalibracija uz pomoć dvije mjesečno

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE	CIPRINIDNE VODE	METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA IZ MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZNI	SMJERNICE	OBAVEZNI		
				otopine s poznatim pH vrijednostima, po mogućnosti na obadvije strane i blizu pH koji se mjeri.	
suspendirane krutine (mg/l)	£ 25 (0)		£ 25 (0)	Filtracija kroz 0,45 µm filter membranu ili centrifugiranje (minimalno 5 minuta, prosječno ubrzanje 2800 do 3200g) sušenje na 105 °C te vaganje	sukladno monitoringu za ocjenu ekološkog stanja Prikazane vrijednosti su prosječne koncentracije i ne primjenjuju se na suspendirane krutine sa štetnim kemijskim svojstvima. Poplave lako mogu uzrokovati posebno visoke koncentracije

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE		CIPRINIDNE VODE	METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE		MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA IZ MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZUJE	SMJERNICE	OBAVEZUJE				
BPK5 (mg/l O2)	£ 3		£ 6		Određivanje O2 Winklerovom metodom prije i poslije petodnevnih inkubacija u potpunom mraku na 20±1 oC (nitrifikacija se ne bi smjela spriječiti)	sukladno monitoringu za ocjenu ekološkog stanja	
ukupni fosfor (mg/l P)					molekularna apsorpcijska spektrofotometrija	sukladno monitoringu za ocjenu ekološkog stanja	U slučaju jezera prosječne dubine između 18 i 300 m, može se primijeniti sljedeća formula $L = \frac{10Z}{Tw(1 + \sqrt{Tw})}$ Gdje je L=teret izražen u mg P po m2

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE		CIPRINIDNE VODE		METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEŠTAVLJANJE	SMJERNICE	OBAVEŠTAVLJANJE				
							površine jezera u jednoj godini; Z= prosječna dubina jezera u metrima; Tw= teoretsko obnavljanje jezerske vode u godinama U ostalim slučajevima granične vrijednosti od 0,2 mg/l za salmonidne te 0,4 mg/l za ciprinidne vode, izraženo kao PO₄, mogu se smatrati indikativnim kako bi se smanjila eutrofikacija.

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE		CIPRINIDNE VODE		METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVJEŠTAVLJANJE	SMJERNICE	OBAVJEŠTAVLJANJE				
nitriti (mg/l NO ₂)	<0,01		<0,03		molekularna apsorpcijska spektrofotometrija	sukladno monitoring u za ocjenu ekološkog stanja	
spojevi fenola (mg/l C ₆ H ₅ OH)		(2)		(2)	po okusu	sukladno monitoring u za ocjenu ekološkog (ili kemijskog) stanja	Ispitivanje putem okusa će se vršiti samo tamo gdje se sumnja na prisutnost spojeva fenola
naftni ugljikovodici		(3)		(3)	vizualno okusom	mjesečno	Vizualno ispitivanje vršit će se redovno jednom mjesečno, s ispitivanjem kušanjem samo gdje se pretpostavlja prisutnost ugljikovodika
neioniziran	£ 0,005	£ 0,025	£ 0,005	£ 0,025	molekularna	mjesečno	Vrijednosti

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE		CIPRINIDNE VODE		METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZE	SMJERNICE	OBAVEZE				
G	I	G	I				
amonijski	Kako bi se smanjio rizik od otrovanja uzrokovan neioniziranim amonijakom, od potrošnje kisika uzrokovane nitrifikacijom te od entrofikacije, koncentracija ukupnog amonijaka ne smije prelaziti sljedeće vrijednosti:				apsorpcijska spektrofotometrija koristeći plavi indofenol, ili Nesslerova metoda povezana s određivanjem pH i temperature		neionizirani amonijaci mogu biti premašeni u vidu manjih odstupanja u tijeku dana
(mg/l NH3)							
ukupni amonijak							
(mg/l NH4)	£ 0,04	£ 1 (4)	£ 0,2	£ 1 (4)			
ukupni rezidualni klor		£ 0,005		£ 0,005	DPD metoda (dietil-p-fenilenediamen)	mjesečno	I-vrijednosti odgovaraju pH=6. Više vrijednosti ukupnog klora mogu se prihvatiti ako je pH viši.
(mg/l HOCl)							
ukupni cink		£ 0,3		£ 1,0	atomska apsorpcijska spektrometrija	mjesečno	I-vrijednosti odgovaraju tvrdoći vode od 100 mg/l CaCO3.
(mg/l Zn)							Za

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE	CIPRINIDNE VODE	METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZUJE	SMJERNICE	OBAVEZUJE		
G	I	G	I		
					stupnjeve tvrdoće između 10 i 500 mg/l odgovarajuće granične vrijednosti mogu se naći u Prilogu VII. 6.B
otopljeni bakar (mg/l Cu)	£ 0,4		£ 0,4	atomska apsorpcijska spektrometrija	sukladno monitoringu za ocjenu ekološkog (ili kemijskog) stanja G-vrijednosti odgovaraju tvrdoći vode od 100 mg/l CaCO ₃ . Za stupnjeve tvrdoće između 10 i 300 mg/l odgovarajuće granične vrijednosti mogu se naći u Prilogu II. VII. 6.B
	(1) Odstupanja su moguća u skladu s člankom 11.; umjetne pH varijacije u kontekstu nepromijenjenih vrijednosti ne smiju prelaziti +0,5 pH vrijednosti				

POKAZATELJ	SALMONIDNE VODE		CIPRINIDNE VODE	METODE ANALIZE ILI INSPEKCIJE	MINIMALNA UČESTALOST UZIMANJA UZORAKA I MJERENJA	NAPOMENE
SMJERNICE	OBAVEZUJE	SMJERNICE	OBAVEZUJE			
G	I	G	I			
unutar granica koje padaju između 6,0 i 9,0 pod uvjetom da ove varijacije ne pojačaju štetnost ostalih tvari prisutnih u vodi; (2) Spojevi fenola ne smiju biti prisutni u tolikim količinama da nepovoljno utječu na okus ribe; (3) Naftni proizvodi ne smiju biti prisutni u količinama da: – čine vidljivi sloj na površini vode ili oblikuju slojeve na koritima riječnih tokova i jezera, – daju ugljikovodični okus ribi koji se može prepoznati, – proizvode štetne utjecaje na ribu; (4) U osobitim geografskim i klimatskim uvjetima a pogotovo u slučajevima niže temperature vode te snižene nitrifikacije ili kada nadležno tijelo može dokazati kako ne postoje štetne posljedice za uravnotežen razvoj riblje populacije, države članice mogu odrediti vrijednosti više od 1 mg/l.						

Prilog 6.B. Pojediniosti koje se odnose na ukupni cink i otopljeni bakar u odnosu na tvrdoću vode

Tvrdoća vode (mg/l CaCO ₃)	UKUPNI CINK (mg/l Zn)		OTOPLJENI BAKAR (mg/l Cu)
	SALMONIDNE VODE	CIPRINIDNE VODE	
10	0.03	0.3	0.005 (1)
50	0.2	0.7	0.022

100	0.3	1.0	0.04
300			0.112
500	0.5	2.0	

(1) Prisutnost riba u vodama koje sadržavaju više koncentracije bakra može ukazivati na prevladavanje otopljenih organo-bakrenih kompleksnih spojeva

PRILOG 7.

KAKVOĆA VODA ODREĐENIH KAO VODE POGODNE ZA ŽIVOT ŠKOLJKAŠA TEMELJEM ČLANKA 54. ZAKONA O VODAMA

POKAZATELJ	SMJERNICE G	OBVEZA I	REFERENTNA METODA ANALIZE	MINIMALNA UČESTALOST UZORKOVANJA I MJERENJA
pH		7-9	elektrometrija mjerenje <i>in situ</i> u vrijeme uzorkovanja	svaka tri mjeseca
temperatura oC	Ispust koji djeluje na vode za uzgoj školjkaša ne smije dovesti do povišenja temperature vode za više od 2 oC u odnosu na temperaturu voda na koje ispus ne djeluje		termometrija mjerenje <i>in situ</i> u vrijeme uzorkovanja	svaka tri mjeseca
obojenje (nakon filtracije) mg Pt/l		Ispust koji djeluje na vode za uzgoj školjkaša ne smije dovesti do toga da boja vode nakon filtracije odstupi za više od 10mg Pt/l od boje voda na koje ispus ne djeluje	filtriranje kroz membranu od 0,45µm Fotometrijska metoda, korištenjem skale platina/kobalt	svaka tri mjeseca

POKAZATELJ	SMJERNICE G	OBVEZA I	REFERENTNA METODA ANALIZE	MINIMALNA UČESTALOST UZORKOVANJA I MJERENJA
suspendirane krutine mg/l		Ispust koji djeluje na vode za uzgoj školjkaša ne smije dovesti do toga da sadržaj suspendiranih krutina u vodi bude veći od 30% u odnosu na sadržaj voda na koje ispust ne djeluje	filtriranje kroz membranu od 0,45µm, sušenje na 105 oC i vaganje, centrifugiranje (najmanje 5 minuta s prosječnim ubrzanjem 2800 do 3200 g), sušenje na 105 oC i vaganje	svaka tri mjeseca
slanost ‰	12-38‰	≤40‰ Ispust koji djeluje na vode za uzgoj školjkaša ne smije dovesti do toga da njihov salinitet za više od 10‰ premaši salinitet voda na koje ispust ne djeluje	konduktimetrija	svakog mjeseca
otopljeni kisik (zasićenost %)	≥ 80 %	≥ 70 % (prosječna vrijednost) Pokaže li pojedinačno mjerenje vrijednost nižu od 70%, mjerenja će se ponoviti. Pojedinačno mjerenje ne smije ukazati na vrijednost	Winklerova metoda elektrokemijska metoda	Svakog mjeseca s najmanje jednim uzorkom reprezentativnim za uvjete niske razine kisika na dan uzorkovanja. Međutim, u slučaju sumnji na velike dnevne varijacije, u jednom se danu moraju uzeti najmanje dva uzorka.

POKAZATELJ	SMJERNICE G	OBVEZA I	REFERENTNA METODA ANALIZE	MINIMALNA UČESTALOST UZORKOVANJA I MJERENJA
		nižu od 60%, osim ako ne postoje štetne posljedice za razvoj kolonija školjkaša		
naftni ugljkovodici		Ugljikovodici ne smiju biti prisutni u vodama za uzgoj školjkaša u takvim količinama u kojima bi: – stvorili vidljiv sloj na površini vode i/ili talog na školjkašima – štetno djelovali na školjkaše	vizualna inspekcija	svaka tri mjeseca
organohalogene tvari	koncentracija svake tvari u mesu školjkaša mora biti toliko ograničena da, u skladu s člankom 1., doprinosi visokoj kakvoći školjkaških proizvoda	koncentracija svake tvari u vodi za uzgoj školjkaša, ili u mesu školjkaša ne smije dosegnuti, ili premašiti razinu koja ima štetne učinke na školjkaše i njihove ličinke	plinska kromatografija nakon ekstrakcije prikladnim otapalima i purifikacije	svakih pola godine
Metali srebro Ag arsen As	koncentracija svake tvari u mesu školjkaša mora biti toliko ograničena da, u skladu s člankom 1.,	Koncentracija svake tvari u vodi za uzgoj školjkaša, ili u mesu školjkaša ne smije premašiti	atomska apsorpcijska spektrometrija kojoj, gdje je to prikladno, prethodi koncentracija i/ili	svakih pola godine

POKAZATELJ	SMJERNICE G	OBVEZA I	REFERENTNA METODA ANALIZE	MINIMALNA UČESTALOST UZORKOVANJA I MJERENJA
kadmij Cd krom Cr bakar Cu živa Hg nikal Ni olovo Pb cink Zn mg/l	doprinosi visokoj kakvoći školjkaških proizvoda	razinu koja ima štetne učinke na školjkaše i ličinke U obzir se moraju uzeti sinergijski učinci ovih metala	ekstrakcija	
fekalni koliformi /100ml	≤ 300 u mesu školjkaša i tekućini među ljušturama		Metoda razrjeđenja s frementacijom u tekućim supstratima u najmanje tri epruvete u tri razrjeđenja. Supkulturacija pozitivnih epruveta na potvrđnoj podlozi. Brojenje metodom najvjerojatnijeg broja (MPN). Temperatura inkubacije 44 °C ± 0,5 °C	svaka tri mjeseca
tvari koje djeluju na okus školjkaša		koncentracija niža od one koja uzrokuje pogoršanje okusa školjkaša	kušanje školjkaša u slučaju da se pretpostavlja prisutnost neke od tih tvari	

POKAZATELJ	SMJERNICE G	OBVEZA I	REFERENTNA METODA ANALIZE	MINIMALNA UČESTALOST UZORKOVANJA I MJERENJA
saksitocin (proizvode ga dinoflagelati)				

PRILOG 8.

POKAZATELJI EUTROFIKACIJE

Prilog 8.A. Granične vrijednosti za utvrđivanje eutrofikacije za vodotoke

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Granična vrijednost
amonij	mgN/l	
nitriti	mgN/l	> 3
ortofosfati	mgP/l	
ukupni fosfor	mgP/l	> 0,2

Prilog 8.B Granične vrijednosti za utvrđivanje stupnja trofije u stajaćicama

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Oligotrofan	Mezotrofan	Umjereno eutrofan	Eutrofan	Hipertrofan
prozirnost	m	>5	1-5	0,5-1	<0,5	<0,5
klorofil $\square$	$\square$ g/l	<2,5	2,5-10	10-30	>30	**
ukupni fosfor	mgP/l	<0,01	0,01-0,04	0,04-0,1	>0,1	>0,1

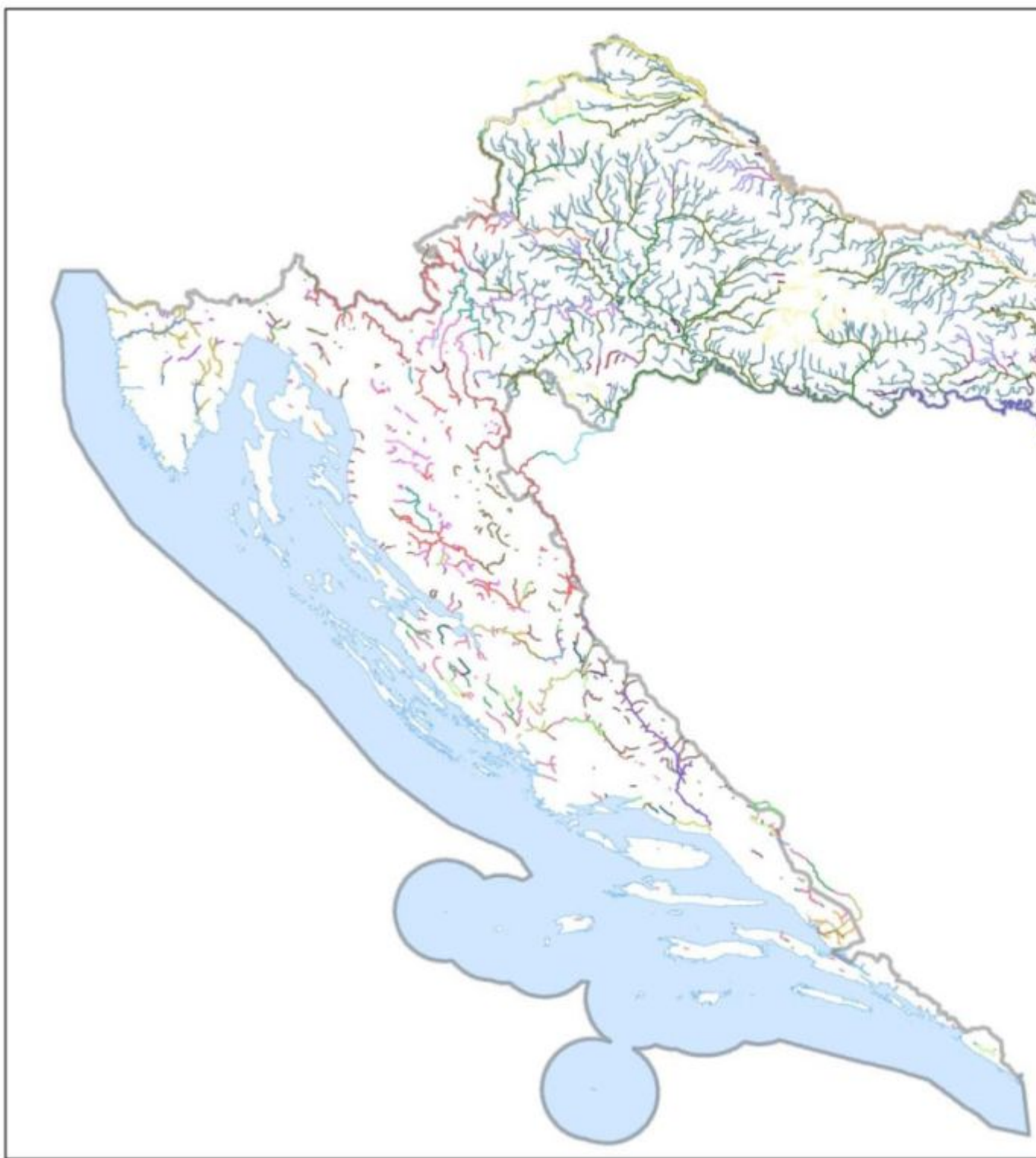
* U hipertrofnoj zoni prisutne su rijetke planktonske alge zbog nepovoljnih prilika za njihov razvoj

** Vrijednosti pokazatelja odnose se na godišnju maksimalnu vrijednost, a vrijednost ostalih pokazatelja na godišnji medijan

PRILOG 9.

PRIJELAZNE ODREDBE

Prilog 9.A. Karta ekotipova



Prilog 9.B. Standardi kakvoće voda za ocjenu ekološkog stanja za vodotoke

BIOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE

GRUPA EKOLOŠKIH TIPOVA	EKOLOŠKI	EKOLOŠKO	SAPROBNI
-------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

	TIP	STANJE	INDEKS
HR 1 IZVORIŠNA PODRUČJA GORSKIH I PRIGORSKIH MALIH TEKUĆICA	1A, 2A, 2B	vrlo dobro	1,55
		dobro	2,05
		umjereno	2,75
		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 2 NIZINSKE MALE TEKUĆICE S MULJEVITOM PODLOGOM UZ DOMINACIJU FITALA	3B	vrlo dobro	1,85
		dobro	2,30
		umjereno	2,90
		loše	3,45
		Vrlo loše	>3,45
HR 3 NIZINSKE MALE TEKUĆICE SA ŠLJUNKOVITO VALUTIČASTOM PODLOGOM	3A, 3C	vrlo dobro	1,70
		dobro	2,20
		umjereno	2,80
		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 4 PRIGORSKE I NIZINSKE SREDNJE VELIKE TEKUĆICE S MULJEVITOM PODLOGOM UZ DOMINACIJU FITALA	4C	vrlo dobro	1,85
		dobro	2,30
		umjereno	2,90
		loše	3,45
		vrlo loše	>3,45
HR 5 PRIGORSKE I NIZINSKE SREDNJE VELIKE TEKUĆICE SA ŠLJUNKOVITO VALUTIČASTOM PODLOGOM	4A, 4B, 4D	vrlo dobro	1,70
		dobro	2,20
		umjereno	2,80
		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 6 NIZINSKE VELIKE TEKUĆICE	5A, 5B, 5C	vrlo dobro	1,90
		dobro	2,35
		umjereno	2,85
		loše	3,45
		vrlo loše	>3,45
HR 7	6A, 7A, 7B	vrlo dobro	1,90

NIZINSKE VRLO VELIKE TEKUĆICE SA ŠLJUNKOVITO VALUTIČASTOM PODLOGOM		dobro	2,35
		umjereno	2,85
		loše	3,45
		vrlo loše	>3,45
HR 8 NIZINSKE VRLO VELIKE TEKUĆICE S PJESKOVITO MULJEVITOM PODLOGOM	8B, 9A, 9B 10A	vrlo dobro	2,00
		dobro	2,50
		umjereno	3,00
		loše	3,5
		vrlo loše	>3,50
GRUPA EKOLOŠKIH TIPOVA	EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	SAPROBNI INDEKS
HR 9 IZVORIŠNA PODRUČJA GORSKIH MALIH TEKUĆICA	11A, 11B	vrlo dobro	1,45
		dobro	1,95
		umjereno	2,60
		loše	3,20
		vrlo loše	>3,20
HR 10 IZVORIŠNA PODRUČJA PRIGORSKIH MALIH TEKUĆICA	12A, 12B, 12C	vrlo dobro	1,50
		dobro	2,00
		umjereno	2,70
		loše	3,30
		vrlo loše	>3,30
HR 11 PRIGORSKE SREDNJE VELIKE TEKUĆICE	12D	vrlo dobro	1,55
		dobro	2,05
		umjereno	2,75
		slabo	3,30
		vrlo loše	>3,30
HR 12 PRIGORSKE MALE I SREDNJE VELIKE PONORNICE SA ŠLJUNKOVITO VALUTIČASTOM PODLOGOM	13A	vrlo dobro	1,55
		dobro	2,05
		umjereno	2,75
		loše	3,30
		vrlo loše	>3,30
HR 13	13B	vrlo dobro	1,65
		dobro	2,10

PRIGORSKE MALE I SREDNJE VELIKE PONORNICE MULJEVITOM PODLOGOM		umjereno	2,80
		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 14 PRIGORSKE VELIKE TEKUĆICE	14A	vrlo dobro	1,70
		dobro	2,20
		umjereno	2,80
		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 15 NIZINSKE VELIKE TEKUĆICE	14B, 14C	vrlo dobro	1,85
		dobro	2,30
		umjereno	2,90
		loše	3,45
		vrlo loše	>3,45
HR 16 IZVORIŠNA PODRUČJA PRIGORSKIH MALIH I SREDNJE VELIKIH TEKUĆICA	15A, 17A	vrlo dobro	1,45
		dobro	2,00
		umjereno	2,70
		loše	3,20
		vrlo loše	>3,20
HR 17 IZVORIŠNA PODRUČJA NIZINSKIH MALIH I SREDNJE VELIKIH TEKUĆICA	15B, 21B, 27A, 28A	vrlo dobro	1,45
		dobro	2,00
		umjereno	2,70
		loše	3,20
		vrlo loše	>3,20
GRUPA EKOLOŠKIH TIPOVA	EKOLOŠKI TIP	EKOLOŠKO STANJE	SAPROBNI INDEKS
HR 18 PRIGORSKE MALE I SREDNJE VELIKE TEKUĆICE	16B, 20A, 20B, 26A	vrlo dobro	1,55
		dobro	2,05
		umjereno	2,75
		loše	3,30
		vrlo loše	>3,30
HR 19 DONJI TOKOVI NIZINSKIH SREDNJE VELIKIH I VELIKIH TEKUĆICA	21A, 23A, 23B	vrlo dobro	1,75
		dobro	2,25
		umjereno	2,85

		loše	3,40
		vrlo loše	>3,40
HR 20		vrlo dobro	1,65
		dobro	2,15
PRIGORSKI TOKOVI VELIKIH	22A	umjereno	2,75
TEKUĆICA		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 21		vrlo dobro	1,65
		dobro	2,15
PRIGORSKE MALE I SREDNJE	16A,18A,24A	umjereno	2,75
VELIKE POVREMENE TEKUĆICE		loše	3,35
		vrlo loše	>3,35
HR 22		vrlo dobro	1,80
		dobro	2,30
NIZINSKE SREDNJE VELIKE	19A	umjereno	2,90
POVREMENE TEKUĆICE S		loše	3,40
MULJEVITOM PODLOGOM		vrlo loše	>3,40
HR 23		vrlo dobro	1,65
		dobro	2,15
NIZINSKE MALE I SREDNJE	25A	umjereno	2,75
VELIKE POVREMENE TEKUĆICE S		loše	3,35
ŠLJUNKOVITOM PODLOGOM		vrlo loše	>3,35
HR 24		vrlo dobro	1,75
		dobro	2,25
NIZINSKE MALE I SREDNJE	28B, 28C	umjereno	2,85
VELIKE TEKUĆICE ISTRE		loše	3,40
		vrlo loše	>3,40

HIDROMORFOLOŠKI ELEMENTI KAKVOĆE

ODSTUPANJE OD REFERENTNIH UVJETA (%)

građevine	količina i dinamika	veza s podzemnim	longitudinalni kontinuitet	lateralni kontinuitet	kanalizirane	varijacije širine i	struktura i sedime	struktura obalno
-----------	---------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	--------------	---------------------	--------------------	------------------

	ka vodenog toka	vodama	rijeke	rijeke		dubine rijeke	nt dna rijeke	g pojasa
1. regulacijske i zaštitne vodne građevine								
nasipi (UDALJEN OST OD VODOTOK A <15 m)*	40	10	20	80	60	30	30	80
nasipi (UDALJEN OST OD VODOTOK A >15 m)*	30	10	10	40	60	30	20	70
obaloutvrde*	20	10	10	100	30	30	10	10
umjetna korita vodotoka	100	100	100	100	100	100	100	100
odteretni kanali	0	0	0	0	0	0	0	0
lateralni kanali	100	100	100	100	100	100	100	100
odvodni tuneli	-	-	-	-	-	-	-	-
brane	100	100	100	40	80	100	100	100
akumulacije **	100	100	100	50	50	100	100	100
ustave	100	10	80	10	10	10	40	10
retencije	100	50	63	40	50	75	50	75
crpne stanice za obranu od poplava	100	30	80	10	10	10	50	10
vodne stepenice	20	40	10	10	10	30	30	10
slapišta	20	40	10	10	10	30	30	10
građevine za zaštitu od erozija i bujica*								
2. komunalne vodne građevine:								

2.1. građevine za javnu vodoopskrbu								
akumulacije **	100	100	100	50	50	100	100	100
vodozahvati								
uređaji za kondicioniranje vode	-	-	-	-	-	-	-	-
vodospreme	-	-	-	-	-	-	-	-
crpne stanice	-	-	-	-	-	-	-	-
glavni dovodni cjevovodi	-	-	-	-	-	-	-	-
vodoopskrbna mreža	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2. građevine za javnu odvodnju								
kanali za prikupljanje i odvodnju otpadnih voda,	-	-	-	-	-	-	-	-
mješoviti kanali za odvodnju otpadnih i oborinskih voda,	-	-	-	-	-	-	-	-
kolektori	-	-	-	-	-	-	-	-
crpne stanice	-	-	-	-	-	-	-	-
uređaji za pročišćavanje otpadnih voda	-	-	-	-	-	-	-	-
uređaji za obradu mulja nastalog u postupku pročišćavanja otpadnih voda,	-	-	-	-	-	-	-	-
lagune	-	-	-	-	-	-	-	-
ispusti u	-	-	-	-	-	-	-	-

prijemnik								
3. vodne građevine za melioracije								
3.1. građevine za melioracijsku odvodnju								
kanali***	100	100	100	100	100	100	100	100
crpne stanice	100	30	80	10	10	10	50	10
drenaže	-	-	-	-	-	-	-	-
betonski propusti	80	30	10	40	40	10	10	10
čepovi	100	10	60	10	10	10	10	10
sifoni	100	100	80	10	10	50	10	10
stepenice	20	40	10	10	10	30	30	10
brzotoci	70	70	10	30	30	10	10	10
oblage za zaštitu od erozije*	20	10	10	100	30	30	10	10
ustave	100	10	80	10	10	10	40	10
3.2. građevine za navodnjavanje								
akumulacije **	100	100	100	50	50	100	100	100
zahvatne građevine								
razvodna mreža	-	-	-	-	-	-	-	-
4. vodne građevine za proizvodnju električne energije								
brane	100	100	100	40	80	100	100	100
akumulacije **	100	100	100	50	50	100	100	100
dovodni i odvodni kanali	100	100	100	100	100	100	100	100
tuneli	-	-	-	-	-	-	-	-
5. građevine za unutarnju plovidbu								
objekti sigurnosti plovidbe na unutarnjim vodama	-	-	-	-	-	-	-	-

lučke građevine*	20	10	10	100	30	30	10	10
6. ostale antropogene morfološke promjene*	50	50	50	50	50	50	50	50

* – UKOLIKO SE GRAĐEVINA NALAZI SAMO NA JEDNOJ OBALI VRIJEDNOST SE MNOŽI KOEFICIJENTOM 0.5

** ukoliko imaju funkcionalne građevine za migraciju riba River continuity – longitudinal se množi koeficijentom 0.33

***– ukoliko su kanali iskopani tamo gdje ih nikad nije bilo množe se s koeficijentom 0

dužina – dužina paralelna s vodotokom

Ocjena stanja hidromorfoloških elemenata	Boja	S
Vrlo dobro stanje hidromorfoloških elemenata	plava	<0.5%
Dobro stanje hidromorfoloških elemenata	zelena	0.5% – 20%
Umjereno stanje hidromorfoloških elemenata	žuta	20% – 40%
Loše stanje hidromorfoloških elemenata	narančasta	40% – 60%
Vrlo loše stanje hidromorfoloških elemenata	crvena	>60%

»OSJETLJIVOST« EKO-TIPOVA NA PROMJENU HIDROMORFOLOŠKIH ELEMENATA STANJA

DIO VODOTOKA		GORNJI TOK	SREDNJI TOK	DONJI TOK
EKOREGIJA	PANONSKA	1A, 2A, 2B	3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C, 4D	5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 8B, 9A, 9B, 10A
	DINARSKA KONTINENTALNA	11A, 11B, 12A, 12B, 13A, 13B, 14A	12C, 12D, 14B	14C
	DINARSKA PRIMORSKA	15A, 15B, 16A, 16B, 17A, 18A, 19A, 20A, 20B, 21A, 21B, 23B, 24A, 25A, 26A, 27A	22A, 23A	28A, 28B, 28C
HIDROMORFOLOŠKI ELEMENT	količina i dinamika vodenog toka	3	3	1
	veza s podzemnim vodama	3	3	2

	longitudinalni kontinuitet rijeke	3	3	2
	lateralni kontinuitet rijeke	1	1	1
	kanaliziranje	3	3	3
	varijacije širine i dubine rijeke	3	2	1
	struktura i sediment dna rijeke	3	3	2
	struktura obalnog pojasa	2	2	3
0-bez utjecaja; 1– mala osjetljivost; 2-umjerena osjetljivost; 3-velika osjetljivost				

KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE KAKVOĆE

EKOREGIJA	GRUPA EKOLOŠKIH TIPOVA	EKOLOŠKI TIPOVI	EKOLOŠKO STANJE	KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE-RIJEKE									
				OPĆI									
						uvjeti režima kisika			hranjive tvari				
				vodljivost	alkalitet	pH	otopljeni kisik	BP K5	KPK-Mn	amonij	nitrati	ukupni dušik	ukupni fosfor
PANONSKA	GORSKI MALI POTOCI	1A	vrlo dobro	<450	>250	8,8 - 8,6	>8,5	<1,8	<3,0	<0,08	<0,4	<0,8	<0,08
			dobro	450-500	250-200	8,5 - 6,5	8,5-7,0	1,8 - 2,1	3,0 - 4,5	0,08-0,10	0,4 - 0,5	0,8-1,0	0,08-0,13
			umjerno	501-550	199-150	6,4 - 6,3 8,6 - ,9, 0	6,9-6,0	2,2 - 2,6	4,6 - 6,5	0,11-0,15	0,6 - 1,0	1,1-1,5	0,14-0,20
			loše	551-600	149-100	6,2 - 6,0	5,9-5,0	2,7 - 3,0	6,6 - 8,0	0,16-0,2	1,1 - 1,5	1,6-2,0	0,21-0,2

						9,1 - 9,3				0			5
			vrlo loše	>600	<10 0	<6, 0 >9, 3	<5,0	>3, 0	>8, 0	>0, 20	>1, 5	>2, 0	>0, 25
	PRIGOR SKI MALI POTOCI	2A, 2B	vrlo dobro	<500	>20 0	8,8 - 8,6	>8,0	<1, 8	<4, 0	<0, 09	<0, 5	<0, 9	<0, 09
			dobro	500- 550	200- 150	8,5 - 6,5	8,0- 6,5	1,8 - 2,2	4,0 - 6,0	0,0 9- 0,1 0	0,5 - 0,7	0,9- 1,0	0,0 9- 0,1 5
			umjere no	551- 600	149- 100	6,4 - 6,3 8,6 - ,9, 0	6,4- 5,5	2,3 - 3,0	6,1 - 7,5	0,1 1- 0,1 8	0,8 - 1,0	1,1- 2,0	0,1 6- 0,2 5
			loše	601- 650	99- 50	6,2 - 6,0 9,1 - 9,3	5,4- 4,5	3,1 - 4,0	7,6 - 9,0	0,1 9- 0,2 3	1,1 - 1,5	2,1- 2,5	0,2 6- 0,3 0
			vrlo loše	>650	<50	<6, 0 >9, 3	<4,5	>4, 0	>9, 0	>0, 23	>1, 5	>2, 5	>0, 30
	PRIGOR SKE I NIZINS KE MALE, SREDNJ E VELIKE I VRLO VELIKE TEKUĆI CE	3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C, 4D, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B	vrlo dobro	<600	>10 0	8,5 - 6,5	>7,0	<2, 0	<6, 0	<0, 10	<0, 5	<1, 5	<0, 20
			dobro	600- 700	100- 70	6,4 - 6,3 8,6 - ,9, 0	7,0- 6,0	2,0 - 4,0	6,0 - 8,0	0,1 0- 0,2 5	0,5 - 1,5	1,5- 2,5	0,2 0- 0,2 5
			umjere no	701- 800	69- 50	6,2 - 6,0 9,1	5,9- 5,0	4,1 - 5,0	8,1 - 10, 0	0,2 6- 0,4 5	1,6 - 2,5	2,6- 3,5	0,2 6- 0,4 0

						- 9,3							
			loše	801- 900	49- 20	5,9 - 5,5 9,3 - 9,5	4,9- 4,0	5,1 - 6,0	10, 1- 12, 0	0,4 6- 0,6 0	2,6 - 3,5	3,5- 4,5	0,4 1- 0,5 0
			vrlo loše	>900	<20	<5, 5 >9, 5	<4,0	>6, 0	>1 2,0	>0, 60	>3, 5	>4, 5	>0, 50
			vrlo dobro	<700	>50	6,5 - 6,3	>6,5	<4, 0	<8, 0	<0, 25	<1, 0	<3, 0	<0, 25
			dobro	700- 800	50- 20	6,2 - 6,0 9,0 - 9,3	6,5- 5,0	4,0 - 7,0	8,0 - 10, 0	0,2 5- 0,4 0	1,0 - 2,0	3,0- 4,5	0,2 5- 0,4 0
	NIZINS KE VRLO VELIKE TEKUĆI CE S PJESKO VITO- MULJE	8B, 9A, 9B, 10A	umjere no	801- 900	19- 15	5,9 - 5,5 9,4 - 9,5	4,9- 4,0	7,1 - 8,0	10, 1- 12, 0	0,4 1- 0,5 0	2,0 - 3,0	4,6- 6,0	0,4 1- 0,5 5
	VITOM PODLO GOM		loše	901- 1000	14- 10	5,5 - 5,3 9,5 - 9,4	3,9- 3,0	8,1 - 9,0	12, 1- 14, 0	0,5 1- 0,6 0	3,0 - 4,0	6,1- 7,5	0,5 6- 0,7 0
			vrlo loše	>100 0	<10	<5, 3 >9, 65	<3,0	>9, 0	>1 4,0	>0, 60	>4, 0	>7, 5	>0, 70
EKOR EGIJA	GRUPA EKOLO ŠKIH TIPOVA	EKOL OŠKI TIPO VI	EKOL OŠKO STANJ E	KEMIJSKI I FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KOJI PRATE BIOLOŠKE ELEMENTE-RIJEKE									
				OPĆI									
						uvjeti režima kisika			hranjive tvari				
				vodlj ivost	alka litet	pH	otopl jeni	BP K5	KP K-	am onij	nitr ati	uku pni	uku pni

							kisik		M n			duš ik	fosf or
			vrlo dobro	<440	>23 0	8,8 - 8,6	>8,5	<1, 5	<3, 0	<0, 09	<0, 4	<0, 8	<0, 08
	IZVORI ŠNA PODRU ČJA		dobro	440- 520	230- 200	8,5 - 6,5	8,5- 7,5	1,5 - 2,0	3,0 - 4,0	0,0 9- 0,1 0	0,4 - 0,5	0,8- 1,0	0,0 8- 0,1 0
	GORSKI H I PRIGOR SKI MALIH I SREDNJ E	11A, 11B, 12A, 12B, 12C, 15A, 17A	umjere no	521- 580	199- 160	6,4 - 6,3 8,6 - ,9, 0	7,4- 6,5	2,1 - 2,5	4,1 - 5,0	0,1 1- 017	0,6 - 1,0	1,1- 1,5	0,1 1- 0,2 0
	VELIKI H TEKUĆI CA		loše	581- 650	159- 100	6,2 - 6,0 9,1 - 9,3	6,4- 5,5	2,6 - 3,0	5,1 - 7,0	0,1 8- 0,2 2	1,1 - 1,5	1,6- 1,9	0,2 1- 0,2 5
DINAR SKA			vrlo loše	>650	<10 0	<6, 0 >9, 3	<5,5	>3, 0	>7, 0	>0, 22	>1, 5	>1, 9	>0, 25
		12D, 13A, 13B,	vrlo dobro	<550	>21 0	8,8 - 8,6	>7,5	<2, 0	<4, 0	<0, 10	<0, 5	<1, 5	<0, 10
	PRIGOR SKE I NIZINS KE	14A, 14B, 14C, 15B, 16A,1	dobro	550- 600	210- 155	8,5 - 6,5	7,5- 6,5	2,0 - 2,5	4,0 - 5,5	0,1 0- 0,2 5	0,5 - 1,5	1,5- 2,0	0,1 0- 0,2 5
	MALE, SREDNJ E VELIKE I VELIKE TEKUĆI CE	6B, 18A, 20A, 20B, 21A, 21B, 22A,	umjere no	601- 650	154- 100	6,4 - 6,3 8,6 - ,9, 0	6,4- 5,5	2,6 - 3,0	5,6 - 6,5	0,2 6- 0,4 0	1,6 - 2,0	2,1- 3,0	0,2 6- 0,3 5
		23A, 23B, 24A, 26A, 27A,	loše	651- 700	99- 70	6,2 - 6,0 9,1 -	5,4- 4,5	3,1 - 4,2	6,6 - 7,5	0,4 1- 0,5 5	2,1 - 3,0	3,0- 4,0	0,3 5- 0,4 5

		28A				9,3							
			vrlo loše	>700	<70	<6,0 >9,3	<4,5	>4,2	>7,5	>0,55	>3,0	>4,0	>0,45
			vrlo dobro	<500	>200	8,8 - 8,6	>8,0	<2,5	<4,0	<0,10	<0,5	<1,5	<0,15
			dobro	500-700	200-150	8,5 - 6,5	8,0-6,0	2,5 - 3,5	4,0 - 5,5	0,10-0,25	0,5 - 1,5	1,5-2,0	0,15-25
	NIZINSKE MALE I SREDNJE VELIKE POVREMENE TEKUĆICE	19A, 25A	umjerno	701-800	149-100	6,4 - 6,3 8,6 - 9,0	5,9-4,5	3,6 - 4,0	5,6 - 7,0	0,26-0,40	1,6 - 2,5	2,1-3,0	0,26-0,40
			loše	801-900	99-50	6,2 - 6,0 9,1 - 9,3	4,4-3,5	4,1 - 4,5	7,1 - 8,5	0,41-0,55	2,6 - 3,5	3,0-4,0	0,41-0,50
			vrlo loše	>900	<50	<6,0 >9,3	<3,5	>4,5	>8,5	>0,55	>3,5	>4,0	>0,50
			vrlo dobro	<650	>200	8,8 - 8,6	>7,5	<3,5	<5,5	<0,10	<0,5	<1,5	<0,15
			dobro	650-700	200-160	8,5 - 6,5	7,5-6,0	3,5 - 4,0	5,5 - 6,5	0,10-0,25	0,5 - 1,5	1,5-2,0	0,15-25
	NIZINSKE MALE I SREDNJE VELIKE TEKUĆICE ISTRE	28B, 28C	umjerno	701-750	159-100	6,4 - 6,3 8,6 - 9,0	5,9-5,0	4,1 - 4,5	6,6 - 8,0	0,26-0,40	1,6 - 2,5	2,1-3,0	0,26-0,40
			loše	751-	99-	6,2	4,9-	4,6	8,1	0,4	2,6	3,0-	0,4

				800	50	- 6,0 9,1 - 9,3	4,0	- 5,0	- 8,5	1- 0,5 5	- 3,5	4,0	1- 0,5 0
			vrlo loše	>800	<50	<6, 0 >9, 3	<4,0	>5, 0	>8, 5	>0, 55	>3, 5	>4, 0	>0, 50

Prilog 9.C. Standardi kakvoće voda za ocjenu ekološkog stanja za jezera

POKAZATELJ	KLASE EKOLOŠKOG STANJA	JEZERO	
OLIGOTROFNO	UMJERENO EUTROFNO		
UKUPNI FOSFOR (mgP/l)	vrlo dobro	0,01	0,04
	dobro	0,011	0,09
	umjereno	0,02	0,1
	loše	0,03	0,11
	vrlo loše	>0,03	>0,11
KLOROFIL α (ug/L)	vrlo dobro	2,5	10
	dobro	2,6	20
	umjereno	3	30
	loše	4	31
	vrlo loše	>4	>31
PROZIRNOST (m)	vrlo dobro	>5	>1
	dobro	4,9	0,6
	umjereno	4,5	0,5
	loše	4	0,4
	vrlo loše	<4	<0,4
GRUPE JEZERA		JI	JII

POKAZATELJ	KLASE EKOLOŠKOG POTENCIJALA	JEZERO	
		OLIGOTROFNO	UMJERENO EUTROFNO
UKUPNI FOSFOR (mgP/l)	dobar i bolji	0,011	0,09
	umjeren	0,02	0,1
	slab	0,03	0,11

	vrlo loše	>0.03	>0.11
KLOROFIL α (ug/l)	dobar i bolji	2,6	20
	umjeren	3	30
	slab	4	31
	vrlo loše	>4	>31
PROZIRNOST (m)	dobar i bolji	4,9	0,6
	umjeren	4,5	0,5
	slab	4	0,4
	vrlo loše	<4	<0.4
GRUPE JEZERA		JI	JII
TIP JEZERA		OLIGOTROFNO	UMJERENO EUTROFNO
OSJETLJIVOST PROMJENE POKAZATELJA NA EUTROFNIH	UKUPNI FOSFOR	R4	R3
	KLOROFIL α	R4	R3
	PROZIRNOST	R4	R3
Stupanj osjetljivosti:			
JR0-bez utjecaja; JR1-mala osjetljivost; JR2-umjerena osjetljivost; JR3-velika osjetljivost; JR4-vrlo velika osjetljivost			

Prilog 9.D. Karta podzemnih vodnih tijela

KARTA VODNIH TIJELA PODZEMNIH VODA



LEGENDA

VODNA TIJELA PODZEMNIH VODA NA KRŠKOM PODRUČJU VODNA TIJELA PODZEMNIH VODA U PANONSKOM DIJELU

NAZIV VODNOG TIJELA

CETINA
 DOBRA
 JADRANSKI OTOCI
 JUŽNA ISTRA
 KORANA
 KRKA
 KUPA
 LIKA-GACKA
 MREŽNICA
 NERETVA
 RAVNE KOTARI

NAZIV VODNOG TIJELA

DONJI TOK KUPE
 DONJI TOK UNE
 ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV DRAVE I DUNAVA
 ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV SAVE
 LEGRAD - SLATINA
 LEKENIK - LUŽANI
 MEDIMURJE
 NOVO VIŠJE
 SLIV BEDNJE
 SLIV LONJA - ILDOVA - PAKRA
 SLIV ORLAJE

