

Investitor:



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Izrađivač Plana upravljanja
vodnim područjima:



HRVATSKE VODE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

Tvrtke izrađivači studije:



elektroprojekt d.d.

U t e m e l j e n o 1 9 4 9 .

Alexandera von Humboldta 4, 10000 Zagreb, HRVATSKA



ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVI RAZVOJ

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Prosinac, 2012.



SADRŽAJ PROJEKTNE KNJIGE

Broj
priloga

- 1 ZAGLAVNI DIO**
 - 1.01 Naslovno potpisni list tvrtke Elektroprojekt d.d.
 - 1.02 Potpisni list Elektroprojekt d.d.
 - 1.03 Naslovno potpisni list tvrtke Dvokut ECRO d.o.o.
 - 1.04 Potpisni list Dvokut ECRO d.o.o.
 - 1.05 Suglasnost za izradu strateških studija - Elektroprojekt d.d.
 - 1.06 Suglasnost za izradu strateških studija - Dvokut ECRO d.o.o.
 - 1.07 Projektantska rješenja

- 2 Uvod**

- 3 Pregled mišljenja nadležnih tijela, institucija i osoba o sadržaju i razini obuhvata studje**

- 4 Pregled sadržaja i glavnih ciljeva PUVP**

- 5 Odnos PUVP prema drugim planovima i programima (utjecaji i konflikti)**

- 6 Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe PUVP**

- 7 Okolišne značajke na koje PUVP može značajno utjecati**

- 8 Postojeći okolišni problemi važni za PUVP**

- 9 Ciljevi zaštite okoliša vezani uz međudržavne odnose važni za PUVP**

- 10 Vjerojatno značajni utjecaji PUVP na okoliš**

- 11 Mjere zaštite okoliša kod provedbe PUVP**

- 12 Prikaz razloga izbora odabranog rješenja PUVP**

- 13 Prikaz mjera praćenja**

- 14 Pregled kratica**



- 15 Pojmovnik**
- 16 Literatura i stručne podloge**
- 17 Sažetak**
- 18 Dodaci**
- A.1 Krajobraz**
- A.2 Klasifikacija staništa**
- A.3 Zaštićena prirodna područja**
- A.4 Glavna ocjena prihvatljivosti plana upravljanja vodnim područjima RH za ekološku mrežu**
- B Izrada prijedloga načina i plan gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda**



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Studija : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Zaglavni dio**



elektroprojekt

projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
HR/10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4

Investitor: **MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina: **VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Dio građevine:

Zajednička oznaka projekta: **L29**
Vrsta dokumentacije: Studija utjecaja na okoliš
Vrsta projekta: Projekt više struka
Projekt: **STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ**
Oznaka projekta/knjige: Y1-L29.00.01 / G01.0
Knjiga:

Glavni projektant:

Projektanti:

dr.sc. Stjepan Mišetić,
prof.biol. *S Mišetić*

dr.sc. Ivan Vučković,
dipl.ing.biol. *Ivan Vučković*

mr.sc. Zlatko Pletikapić,
dipl.ing.građ. *Zlatko Pletikapić*

Koni Čargonja-
Reicher,
dipl.ing.građ. *Koni Čargonja-Reicher*

Koni Čargonja-Reicher
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
ELEKTROPROJEKT d.d.
Zagreb



G 52

Zlatko Pletikapić
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
ELEKTROPROJEKT d.d.
Zagreb



G 62

Za stručno vijeće: prof.dr.sc. Josip Rupčić, dipl.ing.građ.

Direktor biroa: Zdenko Mahmutović, dipl.ing.građ.

Glavni direktor: Kruno Galić, dipl.ing.građ.

Kruno Galić
Zdenko Mahmutović
Josip Rupčić

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4

Mjesto i datum: Zagreb, 03. prosinca 2012.

1



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ
Dio građevine :
Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš
Vrsta projekta : Projekt više struka
Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

RADNI TIM:

Prilozi 2.-17.

Projektanti:


dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol. 


dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol. 


mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ. 


Koni Čargonja-Reicher, dipl.ing.građ. 

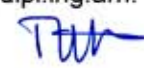
Suradnici:

Iva Vidaković, prof.biol. 

Alan Kereković, dipl.ing.geol. 

Maja Kerovec, dipl.ing.biol. 

Karmen Tonković-Biščan, dipl.ing.arh. 

Marko Krolo, dipl.ing.arh. 


Kontrolirao:

Željko Pavlin, dipl.ing.građ. 


Dodatak B: Izrada prijedloga načina i plan gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Projektanti:

Koni Čargonja-Reicher, dipl.ing.građ. 

mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ. 

Kontrolirao:

Željko Pavlin, dipl.ing.građ. 

© Elektroprojekt d.d. – pridržava sva neprenesena prava

ELEKTROPROJEKT d.d. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH (NN167/03). Slijedom toga je zabranjeno svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu i sukladno ugovoru između Naručitelja i Elektroprojekta.

STRATEŠKA STUDIJA PROCJENE UTJECAJA PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA REPUBLIKE
HRVATSKE NA OKOLIŠ

Nositelj zahvata: MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

Nositelj zahvata: **MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**
Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb

Naslov: STRATEŠKA STUDIJA PROCJENE UTJECAJA PLANA UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA REPUBLIKE HRVATSKE NA OKOLIŠ

Radni tim:

A.1. Krajobraz s pripadajućim utjecajima, mjerama i monitoringom

Mirjana Meštrić, dipl. ing. agr. - uređenje krajobraza

Marta Brkić, dipl. ing. agr. - uređenje krajobraza

Ivan Juratek, mag. ing. kraj. arh.

A.2. Klasifikacija staništa, A.3. Zaštićena prirodna područja s pripadajućim utjecajima, mjerama i monitoringom

Zoran Poljanec, prof. biol

Tajana Uzelac, dipl. ing. biol. - ekologija

Jelena Fressl, dipl. ing. biol. - ekologija

Ivan Juratek, mag. ing. kraj. arh.

A.4. Glavna ocjena prihvatljivosti PUVP na ekološku mrežu

Voditelj izrade: **Marta Brkić, dipl. ing. agr. - uređenje krajobraza**

Radni tim: **Zoran Poljanec, prof. biol.**

Jelena Fressl, dipl. ing. biol. - ekologija

Mr. sc. Konrad Kiš, dipl. ing. šum.

Direktorica: **Marta Brkić, dipl. ing. agr. - uređenje krajobraza**





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
KLASA: UP/I 351-02/12-08/84
URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2
Zagreb, 3. siječnja 2013.

EPZ – Alexandera von Humboldta 4

Primljeno: 15-01-2013				
Org. jed.	Urudž. broj	Pregled	Obrada	Izvršenje
OP	OIK	li	Johanna	Platikanec

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 39. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) i odredbe članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva pravne osobe Elektroprojekt d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Alexandera von Humboldta 4, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada strateških studija, donosi

RJEŠENJE

- I. Elektroprojekt d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Alexandera von Humboldta 4, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
Izrada strateških studija.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od tri godine od dana izdavanja ovog rješenja.
- III. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Elektroprojekt d.d. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 7. prosinca 2012. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada strateških studija. Ova vrsta stručnih poslova pripada grupi poslova iz članka 4. točke A) „Izrada studija o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš (Izrada strateških studija)“ Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika.



U predmetnom postupku, koji je slijedom članka 4. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i članka 21. stavka 4. Pravilnika proveden sukladno članku 50. točki 1. i članku 58. stavku 2. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), utvrđeno je da je ovlaštenik u zahtjevu naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se može utvrditi pravo stanje stvari, a također je utvrđeno da su ovom tijelu poznate činjenice o uvjetima kojima raspolaže ovlaštenik jer tijelo o tome raspolaže službenim podacima prema svojim evidencijama.

Po obavljenom uvidu u zahtjev i dostavljene dokaze utvrđeno je da ovlaštenik:

- zapošljava voditelje stručnih poslova koji imaju pet godina iskustva na poslovima zaštite okoliša i koji su bili voditelji izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš, stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjavaju uvjete sukladno članku 7. Pravilnika;
- zapošljava stručnjake odgovarajućeg stručnog profila i potrebnih godina radnog iskustva na poslovima zaštite okoliša, koji su sudjelovali u izradi odgovarajućih stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjavaju uvjeta sukladno članku 10. Pravilnika;
- raspolaže radnim prostorom.

Izreka točke I. i IV. ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Rok važenja rješenja utvrđen u točki II. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11 i 126/11).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.





Dostaviti:

1. Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, * KLASA: UPI/I 351-02/12-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2, od 3. siječnja 2013.		
GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
A) Izrada studija o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš (Izrada strateških studija)		
1. Izrada strateških studija	X dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol. mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.	dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol. Alan Kereković, dipl.ing.geol. Koni Čargonja Reicher, dipl.ing.građ. Andrej Majcen, dipl.ing.stroj. mr. Andrija Šaban, dipl.ing.stroj. Marko Krolo, dipl.ing.arh. Jasna Botušić Brebrić, dipl.ing.arh. Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Iva Vidaković, prof.biol. Željko Pavlin, dipl.ing.građ. Branimir Vlah, dipl.ing.stroj. Dragutin Međan, struč.spec.ing.org. Karmen Tonković Bišćan, dipl.ing.arh.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-02/10-08/134

Ur.broj: 531-14-1-1-06-11-5

Zagreb, 3. siječnja 2011.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva uz suglasnost Ministarstva kulture, na temelju odredbe članka 39. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) te odredbe članka 22. stavka 6. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode; Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode; Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu.
 2. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu.
 3. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 4. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 5. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode.
 6. Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode.
 7. Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od tri godine od dana izdavanja ovog rješenja.
- III. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 17. rujna 2010. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik): Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode; Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode; Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, ovo Ministarstvo je, u skladu s odredbom članka 21. stavka 3. Pravilnika dana 12. listopada 2010. godine (akt Klasa: UP/I 351-02/10-08/134; ur.broj: 531-14-1-1-06-10-2) zatražilo mišljenje Ministarstva kulture o predmetnom zahtjevu.

Ministarstvo kulture se u svom mišljenju od .14. prosinca 2010. godine (Klasa: 612-07/10-01/1853; ur.broj: 532-08-03-02/2-10-04) očitovalo pozitivno o izdavanju navedenih suglasnosti.

Slijedom naprijed navedenog utvrđeno je da je ovlaštenik uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika te da ispunjava uvjete propisane odredbama članka 7., 9., 11. i 14. Pravilnika, koji se odnose na voditelja i stručnjake, kao uvjet za izdavanje suglasnosti za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode za koje se traži suglasnost.

Izreka točke I. i III. ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Rok važenja rješenja utvrđen u točki II. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka IV. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

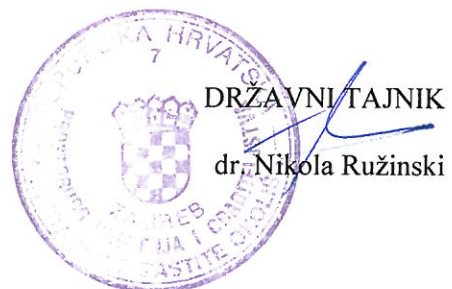
Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja ne može se izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki III. izreke rješenja.



Dostaviti:

- ① DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode, Runjaninova 2, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva Klasa: UP/I 351-02/10-08/134, Ur.broj: 531-14-1-1-06-11-5, od 3. siječnja 2011. i izmjenama rješenja Ur.broj: 531-14-1-1-06-11-5 od 4. studenoga 2011. te Ur.broj: 517-12-11 od 28. ožujka 2012.

GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
A) Izrada studija o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš (Izrada strateških studija)			
1. Izrada strateških studija			
2. Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol.-ekologija	Zoran Poljanec, prof.biol. Tajana Uzelac, dipl.ing.biol.-ekologija
3. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu	X	navedeni voditelji pod A)2	navedeni stručnjaci pod A)2
B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš			
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš			
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš			
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije			
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol.-ekologija	Zoran Poljanec, prof.biol. Tajana Uzelac, dipl.ing.biol.-ekologija
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	X	navedeni voditelji pod B)4	navedeni stručnjaci pod B)4
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode	X	navedeni voditelji pod B)4	navedeni stručnjaci pod B)4
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša			

8. Izrada prijedloga mjerila za skupine proizvoda			
9. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku dodjele znaka zaštite okoliša			
F) Izrada programa zaštite okoliša uključujući i akcijske planove, izrada izvješća o stanju okoliša			
1. izrada akcijskih planova zaštite okoliša odnosno akcijskih planova zaštite sastavnica okoliša (zraka, tla, mora i dr.) te zaštite od onečišćenja (postupanje s otpadom i dr.)			
2. Izrada programa zaštite okoliša			
3. Izrada izvješća o stanju okoliša			
4. Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol.-ekologija	Zoran Poljanec, prof.biol. Tajana Uzelac, dipl.ing.biol.-ekologija
5. Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti	X	navedeni voditelji pod F)4	navedeni stručnjaci pod F)4



Broj: 007092

Na osnovi članka 179. stavak 1 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12) Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

imenuje se za

PROJEKTANTA

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ
Projekt više struka
Studija utjecaja na okoliš


Građevina: VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ
Projekt: STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ
Oznaka projekta: Y1-L29.00.01
Investitor: MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Ugovor broj U105-GA-0811 od dana 03.10.2011

Imenovani je odgovoran da projekt koji izrađuje ispunjava propisane uvjete, a osobito da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnim propisima.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Aleksandra von Humboldta 4

Glavni direktor:


Kruno Galić, dipl.ing.građ.

Zagreb, 03.12.2012.

Voditelj QA: 



Broj: 007094

Na osnovi članka 179. stavak 1 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12) Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

imenuje se za

PROJEKTANTA

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ
Projekt više struka
Studija utjecaja na okoliš

Građevina: VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ
Projekt: STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ
Oznaka projekta: Y1-L29.00.01
Investitor: MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Ugovor broj U105-GA-0811 od dana 03.10.2011

Imenovani je odgovoran da projekt koji izrađuje ispunjava propisane uvjete, a osobito da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnim propisima.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
10000 Zagreb, Aleksandarska von Humboldta 4

Glavni direktor:


Kruno Galic, dipl.ing.građ.

Zagreb, 03.12.2012.

Voditelj QA:





Na osnovi članka 179. stavak 1 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12) Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

Koni Čargonja-Reicher, dipl.ing.građ.

imenuje se za

PROJEKTANTA

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ
Projekt više struka
Studija utjecaja na okoliš

Građevina: VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ
Projekt: STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ
Oznaka projekta: Y1-L29.00.01
Investitor: MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Ugovor broj U105-GA-0811 od dana 03.10.2011

Imenovani udovoljava uvjetima iz članka 179. stavak 1 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12), a upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva pod brojem 52.

Imenovani je odgovoran da projekt koji izrađuje ispunjava propisane uvjete, a osobito da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnim propisima.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Aleksandra von Humboldta 4
1

Glavni direktor:

Kruno Galić, dipl.ing.građ.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Uvod**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

: dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

Handwritten signatures in blue ink, corresponding to the names listed in the text block. The signatures are placed over horizontal dotted lines.

2. UVOD

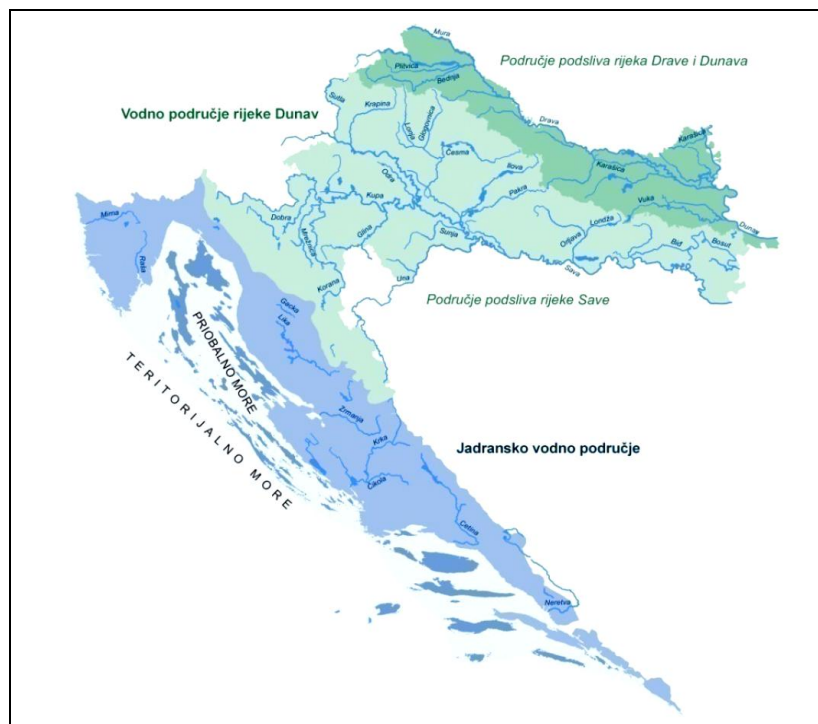
2.1 Okvirna direktiva o vodama

Okvirna direktiva o vodama (u nastavku: ODV) (2000/60/EC) kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Europske Zajednice na području politike voda, stupila je na snagu u prosincu 2000. ODV je najznačajniji dio EU legislativne o vodi do današnjeg dana, a osmišljena je da poboljša i integrira način na koji se upravlja vodnim tijelima diljem Europe. Direktiva pokriva istovremeno površinske kopnene vode (rijeke i jezera), prijelazne vode, priobalne vode i podzemne vode. Osnovni cilj ODV je zadržati „vrlo dobro stanje“ voda tamo gdje takvo stanje postoji, spriječiti narušavanje postojećeg stanja i postići najmanje „dobro stanje“ svih voda do 2015. godine. Dobro stanje razumijeva barem dobro kemijsko i ekološko stanje za površinske vode, te kemijsko i količinsko stanje za podzemne vode. Ciljevi Direktive postižu se kroz usvajanje i provođenje Planova upravljanja vodnim područjima i Programom mjera za svako identificirano vodno područje.

ODV daje samo „okvir“, za uspostavljanje uvjeta za postizanje uspješne i učinkovite zaštite vode na lokalnoj razini kroz zajednički pristup i zajedničke ciljeve. Međutim mehanizmi i specifične mjere potrebne za postizanje „dobrog stanja“ ostavljeni su na odluku svakoj državi članici EU i biti će odgovornost nadležnih vlasti imenovanih na državnoj razini.

Okvirnom direktivom o vodama predviđena je izrada planskih dokumenta (Plana upravljanja i Programa mjera) na razini vodnih područja kao osnovnih planskih jedinica. Vodna područja sastoje se od brojnih riječnih slivova i prekograničnih slivova zajedno s njihovim pripadajućim podzemnim i priobalnim vodama.

Odredbe ODV prenesene su u zakonodavstvo RH preko Zakona o vodama (Narodne novine br. 153/09, 63/11 i 130/11) koji je Hrvatski sabor usvojio 2009. godine. RH je prema tom zakonu podijeljena na dva vodna područja (slika 2.1): (i) vodno područje rijeke Dunav i (ii) Jadransko vodno područje, s tim što se vodna područja mogu dalje podijeliti na područja podslovova, područja malih slivova i sektore.



Slika 2.1: Vodna područja u Republici Hrvatskoj



2.2 Planovi upravljanja vodnim područjima i programi mjera

Ključni zahtjev ODV je izrada Plana upravljanja vodnim područjima (u nastavku: PUVP) i Programa mjera za svako vodno područje (u nastavku: PMVP). PUVP je integralni dokument kojim se stvara okvir za održivo upravljanje vodama i koji svojim PMVP objedinjuje obveze upravljanja prema brojnim okolišnim direktivama Europske unije.

Pomoću PUVP utvrđuje se način za postizanje okolišnih ciljeva ODV. PUVP mora obuhvatiti sve elemente iz Tablice 2.1, a posebno elemente vezane uz određivanje stanja površinskih i podzemnih voda. Dodatno, Plan upravljanja mora sam po sebi biti zasnovan na detaljnoj analizi značajnih pritisaka i utjecaja ljudske djelatnosti na stanje površinskih i podzemnih voda na vodnom području uključujući:

- procjene točkastog onečišćenja
- procjene raspršenog onečišćenja, uključujući korištenje zemljišta,
- procjene pritiska na količinsko stanje voda, uključujući crpljenja,
- analize utjecaja ostalih ljudskih djelatnosti na stanje voda.

Određivanje stanja voda i ove analize pritisaka i utjecaja nazivaju se „karakterizacijom“ a procjene za slivove na vodnom području, obrađene u tom izvještaju, temelj su za izradu programa mjera.

Tablica 2.1: Obvezni sadržaj Plana upravljanja vodnim područjem prema ODV

Planovi upravljanja vodnim područjima moraju obuhvatiti sljedeće elemente	
1	<i>Opći opis značajki vodnog područja</i> - Za površinske vode - Za podzemne vode
2	<i>Sažeti prikaz svih značajnih pritisaka i utjecaja ljudske djelatnosti na stanje površinskih i podzemnih voda;</i>
3	<i>Identifikaciju i izradu karte zaštićenih područja;</i>
4	<i>Kartu mreže monitoringa, uspostavljeno u svrhu Čl. 4, dodatak V ODV, te prezentaciju, u obliku karte, rezultata programa monitoringa provedenih prema tim odredbama, u kojima se prati stanje:</i> - površinskih voda (ekološko i kemijsko), - podzemnih voda (kemijsko i količinsko), - zaštićenih područja;
5	<i>Popis ciljeva zaštite okoliša, uspostavljenih pod Čl. 4 ODV za površinske i podzemne vode i zaštićena područja, uključujući i posebno navedene slučajeve u kojima je primijenjen Čl. 4, (4), (5), (6) i (7), te pripadajuće informacije tražene u tom članku;</i>
6	<i>Sažetak ekonomske analize korištenja voda, kao što zahtijeva Čl. 5 i Dodatak III.</i>
7	<i>Sažeti prikaz programa mjera donesenih po Čl. 11, uključujući i načine na koje ciljevi iz Čl. 4 trebaju biti postignuti;</i>
8	<i>Registar svih detaljnijih programa i planova upravljanja vodnim područjem koji se odnose na određene podslivove, sektore, probleme ili tipove voda, zajedno sa sažecima njihovih sadržaja;</i>
9	<i>Sažetak poduzetih mjera za informiranje i konzultiranje javnosti, njihovih rezultata i promjena plana koje su iz toga proistekle;</i>
10	<i>Popis ovlaštenih organizacija sukladno Dodatku I;</i>
11	<i>Kontaktne točke i postupke za pribavljanje temeljne dokumentacije i informacija iz Čl. 14 (1), a naročito detalja o kontrolnim mjerama donesenima u sukladnosti sa Čl. 11 (3) (g) i 11 (3) (i) te o stvarnim podacima iz monitoringa, prikupljenima u sukladnosti sa Čl. 8 i Dodatkom V.</i>

Program mjera se sastoji od politika i strategija, poput programa monitoringa, koje imaju za svrhu smanjiti rizik na vodnim tijelima i ciljati poboljšanje i napore u praćenju onih vodnih tijela pod najvećim rizikom od nepostizanja zadanih ciljeva. Program mjera uz Plan upravljanja treba sadržavati mjere zahtijevane prema slijedećim Direktivama prema dodatku VI ODV (Tablici 2.2):



Tablica 2.2: Sadržaj programa mjera

Popis mjera koje treba uključiti u program mjera	
Mjere zahtijevane po slijedećim Direktivama:	
1	<i>Direktiva o vodi za kupanje 76/160/EEC;</i>
2	<i>Direktiva o pticama 79/409/EEC;</i>
3	<i>Direktiva o vodi za piće 80/778/EEC nadopunjena Direktivom 98/83/EC;</i>
4	<i>Direktiva o velikim nezgodama (Seveso) 96/82/EC;</i>
5	<i>Direktiva o ocjeni utjecaja na okoliš 85/337/EEC;</i>
6	<i>Direktiva o kanalizacijskom mulju 86/278/EEC;</i>
7	<i>Direktiva o pročišćavanju urbanih otpadnih voda 91/271/EEC;</i>
8	<i>Direktiva o proizvodima za zaštitu bilja 91/414/EEC;</i>
9	<i>Direktiva o nitratima 91/676/EEC;</i>
10	<i>Direktiva o staništima 92/43/EEC;</i>
11	<i>Direktiva o integralnom sprečavanju zagađivanja 96/61/EC.</i>

Sukladno članku 36. Zakona o vodama (Narodne novine broj 153/09), te *Akcijskom planu pripreme i donošenja Plana upravljanja vodnim područjima* kojeg je usvojila Vlada Republike Hrvatske na sjednici 9. rujna 2010. (Dodatak na Pregovaračko stajalište pregovora za pristupanje RH EU za poglavlje 27. Okoliš) izrađen je Nacrt plana upravljanja vodnim područjima u RH, kojeg je Zaključkom prihvatila Vlada Republike Hrvatske (KLASA: 325-01/10-05/07; URBROJ: 5030112-10-1) 3. prosinca 2010. godine, kao podlogu za izradu Plana upravljanja vodnim područjima (u nastavku: PUVP). Nadležno tijelo za izradu PUVP-a je Ministarstvo poljoprivrede, a izrađivač su Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama.

Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima RH stručnjaci Hrvatskih voda izradili su polazeći od strateških odrednica: vizije, misije, ciljeva i zadataka državne politike u upravljanju vodama u dugoročnom razdoblju, a koje su postavljene u nadređenom dokumentu, odnosno u "Strategiji upravljanja vodama Republike Hrvatske" koju je usvojio Hrvatski sabor (Narodne novine br. 91/08).

Dio potrebnih podloga za PUVP pripremili su stručnjaci Prirodoslovno - matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Rudarsko - geološko - naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatskog geološkog instituta iz Zagreba, Ekonomskog instituta iz Zagreba, Urbanističkog instituta Hrvatske iz Zagreba, Hidroprojekt-ing-a, Hrvatskog hidrografskog instituta iz Splita, Instituta za oceanografiju i ribarstvo iz Splita i Centra za istraživanje mora Instituta Ruđer Bošković iz Rovinja, te njihovi suradnici. Popis podloga priložen je u PUVP u okviru točke 6 "Registar dokumentacije", podtočka 6.4 "Znanstveno-istraživačke studije za potrebe analiza vodnih područja".

Za pripremu Program mjera prema odredbama članka 11. i Dodatka IV ODV-a korišteni su službeni planovi provedbe za one direktive za čiju su provedbu tijekom pregovaračkog procesa pristupa EU zatražena prijelazna razdoblja, te podaci i informacije dobiveni od nadležnih ministarstava o provedbi onih direktiva za čiju provedbu prijelazna razdoblja nisu zatražena.

Prijelazna razdoblja zatražena su za provedbu Direktive o vodi za piće, za provedbu Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (vodno-komunalne direktive), za provedbu Direktive o integralnom sprečavanju i kontroli onečišćenja (IPPC direktiva), te za Direktivu o zaštiti voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla (Nitratna direktiva), te su planovi njihove provedbe:



- Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva, Hrvatske vode 2010.
- Plan provedbe za IPPC direktivu, Hrvatske vode 2010.

uključeni u Program mjera i sastavni su dio Plana upravljanja vodnim područjima RH. Za nitratnu direktivu nije pripremljen Plan provedbe nego je korišteno završno izvješće Studije „Određivanje zona ranjivih na nitrata te ekonomski učinak primjene Nitratne direktive na Republiku Hrvatsku“ nastale kao rezultat Projekta kontrole onečišćenja u poljoprivredi (APCP).

Od ostale dokumentacije korištene su kao podloge "Interpretacija županijskih prostornih planova za potrebe izrade planova upravljanja vodnim područjima" (Urbanistički institut Hrvatske, 2009.), zatim županijski planovi zaštite voda, županijski vodoopskrbni planovi, te županijski planovi navodnjavanja (prema popisu u točki 6.6 PUVP pod naslovom "Ostala dokumentacija").

Sastavni dio Plana upravljanja čine prateći dijelovi:

- registar zaštićenih područja prema zahtjevu članka 48 Zakona o vodama,
- registar detaljnih planova i programa koji se odnose na određene podslivove, sektore, posebna pitanja i tipove voda na vodnim područjima na koje se odnosi plan sa sažetkom njihovih sadržaja prema zahtjevu članka 36 Zakona o vodama,
- registar vodnih tijela s njihovim značajkama.

Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima obuhvaća i dodatke, u obliku Dodatka I "Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav" i Dodatka II "Analiza značajki Jadranskog vodnog područja". Nacrt Plana upravljanja prolazi postupak javne rasprave, odnosno konzultiranja javnosti, postupak rasprave Savjeta za vodna područja (koji su prikazani u Dodatku III Plana upravljanja "Izvješće o informiranju i konzultiranju javnosti") i postupak strateške procjene utjecaja Plana na okoliš, te se u tim postupcima usklađuje i dopunjava, nakon čega se kao konačni nacrt dokumenta upućuje Vladi Republike Hrvatske na donošenje. Donošenjem PUVP ovaj dokument, kao i njegovi dijelovi, uključujući i registre postaju dostupni javnosti sukladno Zakonu o pravu na pristup informacijama ("Narodne novine br. 172/03").

Donošenjem i provedbom PUVP-a Republika Hrvatska u potpunosti usklađuje vodnu politiku sa standardima EU, a dokument je osnovna planska podloga kako za donošenje provedbenih dokumenata kao što su "Višegodišnji programi gradnje" i "Financijski plan" Hrvatskih voda, tako i za pripremu projekata koji će se sufinancirati sredstvima iz europskih fondova.

2.3 Strateška procjena

Strateška procjena utjecaja na okoliš (u nastavku: SPUO) je postupak pomoću kojeg se ocjenjuje, u najranijoj fazi, kvaliteta okoliša i posljedice političkih, planskih ili programskih inicijativa zakonskih tijela. Namjera je osigurati da posljedice na okoliš plana i programa budu ocijenjene za vrijeme njihove pripreme i prethode usvajanju. Postupak provedbe SPUO također pruža priliku dionicima da komentiraju utjecaj na okoliš predloženog plana ili programa i informiranost za vrijeme postupka donošenja odluka.

Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća (2001/42/EC) o procjeni utjecaja određenih planova i programa na okoliš (SEA direktiva) je na snazi od 2001. godine. U Republici Hrvatskoj kao zakonski okvir za izradu strateških studija usklađen sa SEA direktivom je Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine br. 110/07) i Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine br. 64/08).

Strateška procjena se radi za planove i programe koje donose Sabor, Vlada i županije iz područja poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, energetike, industrije, prometa, gospodarenja otpadom i vodama, telekomunikacija, turizma, prostornog planiranja ili uporabe zemljišta, te u još nekim slučajevima. Temeljem ovog zakona i uredbe je određena i obaveza provedbe strateške procjene utjecaja na okoliš i za navedeni PUVP.

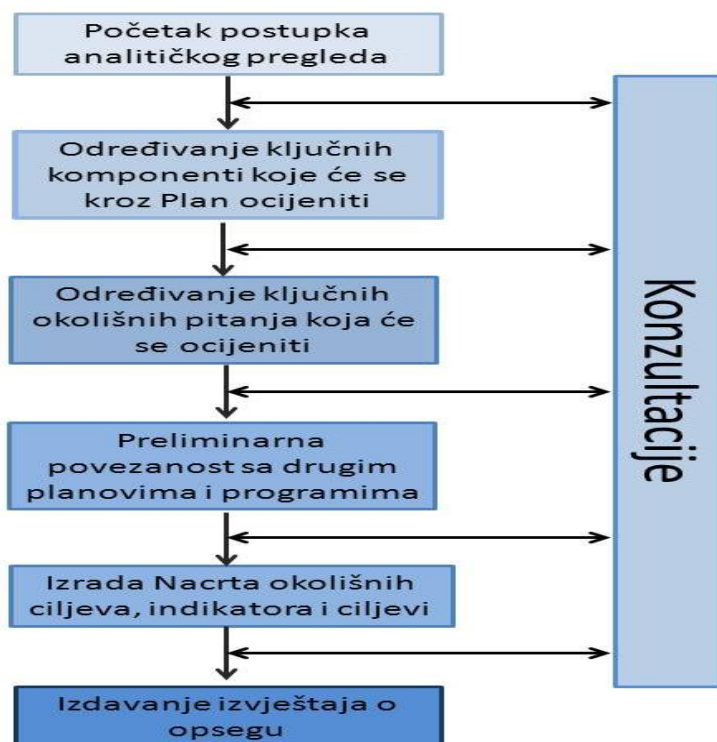
Postupak strateške procjene utjecaja na okoliš sastoji se od slijedećih koraka:

- Analitički pregled: Odluka o tome da li je potrebno izraditi SPUO za plan/program
- Odluka o opsegu: Konzultacija sa definiranim zakonodavnim tijelima o opsegu i razini detalja koji će se obraditi u procjeni
- Procjena utjecaja na okoliš: Procjena o vjerojatnim značajnim utjecajima na okoliš kao rezultat plana ili programa
- Izvještaj o okolišu
- Rasprava o Nacrtu plana/programa i vezanog izvještaja o okolišu
- Ocjena podnesenih komentara i primjedaba o Nacrtu plana/programa i izvještaju o okolišu
- Izdavanje SPUO očitovanja (identifikacija načina na koji su okolišna razmatranja i rasprave integrirane u konačni plan/program)



Slika 2.2: Glavni koraci potrebni za izradu zakonskog postupka provedbe SPUO sukladno odgovarajućem nacionalnom zakonodavstvu

Određivanje sadržaja strateške procjene provodi Ministarstvo poljoprivrede zaduženo za izradu Plana ili programa uz konzultacije sa „nadležnim tijelima“. Glavni cilj kod određivanja sadržaja strateške procjene je identificirati ključna pitanja koja trebaju biti obrađena u sklopu PUVP i PMVP i određivanje odgovarajuće razine detalja do kojeg trebaju biti obrađena. Koraci u određivanju sadržaja strateške procjene, odnosno u postupku konzultacija su sljedeći:



Slika 2.3: Koraci u postupku konzultacija

Ministarstvo poljoprivrede (odnosno do početka 2012. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva) kao nadležno tijelo RH prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07) za provođenje strateške procjene vodilo je postupak konzultacija, te donijelo Odluku o sadržaju strateške studije o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima (Kl. 900-02/11-01/20, ur.br.: 538-09-1/0183-11-33 dana 13. lipnja 2011. godine), nakon čega je kao Naručitelj s tvrtkama Elektroprojekt d.d. i Dvokut ECRO kao Izvršiteljima (odabrani postupkom javnog nadmetanja), sklopilo 03. listopada 2011. godine Ugovor (Klasa br. 900-02/11-01/20, Ur.broj 538-13-3/0316-11-50; broj ugovora za Izvršitelja 105-GA-0811) o izradi strateške studije o utjecaju Plana upravljanja vodnim područjima na okoliš, odnosno o provedbi preostalih glavnih koraka potrebnih za izradu zakonskog postupka provedbe SPUO sukladno odgovarajućem nacionalnom zakonodavstvu.



Odluka o sadržaju Strateške studije o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš PUVP:



KLASA: 900-02/11-01/20
URBROJ: 538-09-1/0183-11-33
Zagreb, 13. lipnja 2011. godine

Na temelju odredbi članka 61. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 110/07) i članka 10. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine, br. 64/08) ministar regionalnog razvoja šumarstva i vodnoga gospodarstva donosi

ODLUKU

o sadržaju strateške studije o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima

I

Odluka se donosi u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima (u daljnjem tekstu PUVP) koji je započeo Odlukom o provođenju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš PUVP-a (KLASA: 900-02/11-01/20; URBROJ: 538-09-1/0183-11-2, od 10. ožujka 2011. godine).

II

Sukladno članku 36. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 153/09) te *Akcijskom planu pripreme i donošenja Plana upravljanja vodnim područjima* kojeg je usvojila Vlada Republike Hrvatske na sjednici 9. rujna 2010. (Dodatak na Pregovaračko stajalište za poglavlje 27. Okoliš) izrađen je Nacrt plana upravljanja vodnim područjima kojeg je Zaključkom prihvatila Vlada Republike Hrvatske (KLASA: 325-01/10-05/07; URBROJ: 5030112-10-1) 3. prosinca 2010. godine kao podlogu za izradu PUVP-a.

Nadležno tijelo za izradu PUVP-a je Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, a izrađivač su Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama.

Cilj koji se planira postići PUVP-om je postizanje i očuvanje dobrog stanja voda radi zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite njihove imovine te zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava.

PUVP se odnosi na oba vodna područja, vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje i sadržajno je usklađen s odredbama članka 36. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 153/09), odnosno članka 13. i dodatka VII. Okvirne direktive o vodama (2000/60/EZ), tako da dokument sadrži pregled stanja voda, pregled sustava praćenja stanja voda te program mjera za unapređivanje stanja voda u Republici Hrvatskoj.

III

Sukladno odredbama članka 6. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš i članka 9. stavka 1. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (Narodne novine, br.118/09) te na temelju propisanog provedenog postupka određivanja sadržaja



strateške studije, strateška studija o značajnijem utjecaju PUVP- a na okoliš obvezno sadrži poglavlja sa sljedećim sadržajem:

- Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PUVP-a i odnosa s drugim odgovarajućim planovima i programima;
- Podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe PUVP-a;
- Okolišne značajke područja na koja provedba PUVP-a može značajno utjecati;
- Postojeći okolišni problemi koji su važni za PUVP, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode;
- Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na PUVP te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade PUVP-a;
- Vjerojatno značajni utjecaji (sekundarni, kumulativni, sinergijski, kratkoročni, srednjoročni i dugoročni, stalni i privremeni, pozitivni i negativni) na okoliš, uključujući biološku raznolikost, ljude, biljni i životinjski svijet, tlo, vode, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međuodnose;
- Mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe PUVP-a na okoliš;
- Kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih varijantnih rješenja, obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja PUVP-a na okoliš i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka;
- Opis predviđenih mjera praćenja;
- Sažetak podataka iz prethodnih alineja;
- Glavna ocjena prihvatljivosti PUVP-a za ekološku mrežu, čiji je sadržaj određen Prilogom II Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (Narodne novine, br.118/09) i
- Postupanje s muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

IV

U postupku određivanja sadržaja strateške studije uključena su tijela državne uprave i pravne osobe s javnim ovlastima određeni posebnim propisima kako slijedi.

Središnja tijela državne uprave:

1. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturno-povijesne baštine
2. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode
3. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
4. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja
5. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava šumarstva
6. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava za integrirani regionalni razvoj
7. Ministarstvo turizma
8. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom
9. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za prostorno uređenje
10. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za procjenu okoliša i industrijsko onečišćenje
11. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi



Tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija
2. Brodsko-posavska županija
3. Dubrovačko-neretvanska županija
4. Grad Zagreb
5. Istarska županija
6. Karlovačka županija
7. Koprivničko-križevačka županija
8. Krapinsko-zagorska županija
9. Ličko-senjska županija
10. Međimurska županija
11. Osječko-baranjska županija
12. Požeško-slavonska županija
13. Primorsko-goranska županija
14. Sisačko-moslavačka županija
15. Splitsko-dalmatinska županija
16. Šibensko-kninska županija
17. Varaždinska županija
18. Virovitičko-podravska županija
19. Vukovarsko-srijemska županija
20. Zadarska županija
21. Zagrebačka županija

V

Sukladno odredbama članka 137. Zakona o zaštiti okoliša, članka 7. stavka 5. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš i članka 5. stavka 1. točke 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08) Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva informirat će javnost o ovoj odluci u skladu s navedenim propisima.

VI

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja.

S poštovanjem,

**Potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske i
ministar regionalnog razvoja, šumarstva i
vodnoga gospodarstva**

mr. sc. Božidar Pankreć



2.4 Ključne odrednice

Ciljevi PUVP odražavaju ciljeve ODV. Ključni ciljevi ODV su:

- Spriječiti pogoršavanje, zaštititi i poboljšati stanje vodenih ekosustava (kao i kopnenih ekosustava i močvara izravno ovisnih o vodenim ekosustavima)
- Promicati održivo upravljanje vodama temeljeno na dugoročnoj zaštiti raspoloživih izvora vode
- Omogućiti dostatnu opskrbu površinskim i podzemnim vodama visoke kakvoće potrebne za održivo, uravnoteženo i pravedno korištenje voda
- Omogućiti bolju zaštitu i poboljšanje vodenog okoliša smanjenjem ili postupnim pražnjenjem i/ili ispuštanjem i propuštanjem prioritetnih tvari
- Pridonijeti smanjenju utjecaja poplava i suša

Planom upravljanja vodnim područjima za RH provode se odrednice ODV te sukladno tome obuhvaćena su oba vodna područja u RH (vodno područje rijeke Dunav i Jadransko vodno područje) sa svim pripadajućim vodama: površinske kopnene vode (rijeke i jezera), prijelazne vode, priobalne vode i podzemne vode.

Prvi izrađeni PUVP, čiji je nacrt usvojila Vlada RH 03. prosinca 2010. godine, nakon usvajanja će biti ključni dokument prema kojem će nadležne državne institucije djelovati u idućem razdoblju do kraja 2015. godine s ciljem postizanja i očuvanja dobrog stanja svih voda na državnom teritoriju, a radi zaštite vodenih i o vodi ovisnih ekosustava i radi zaštite života, zdravlja i imovine ljudi kada to ovisi o stanju voda. U postupku pripreme i donošenja PUVP sudjeluju slijedeće državne institucije:

Tablica 2.3: Nadležnost u postupku pripreme i donošenja Plana upravljanja vodnim područjima

Institucija	Nadležnost	Pravna osnova
Vlada Republike Hrvatske	Donošenje Plana upravljanja vodnim područjima	Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 153/09), članak 38.
Ministarstvo poljoprivrede	Predlaganje nacrta prijedloga Plana upravljanja vodnim područjima Vladi Republike Hrvatske	Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 153/09), članak 39.
Ministarstvo poljoprivrede	Provedba postupka strateške procjene utjecaja na okoliš	Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07), članak 55.
Hrvatske vode	Priprema nacrta Plana upravljanja vodnim područjem / Provedba Plana upravljanja	Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 153/09), članak 186.

Osim izrađivača nacrta PUVP i PMVP (Hrvatske vode) u postupku pripreme sudjeluju i ostali navedeni obrađivači iz pojedinih specijalističkih područja, odnosno izrađivači pojedinačnih znanstveno-istraživačkih studija (prema prilogu 6.4 Plana upravljanja):

Prirodoslovno - matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
 Rudarsko - geološko - naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
 Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
 Hrvatski geološki institut iz Zagreba,
 Ekonomski institut iz Zagreba,
 Urbanistički institut Hrvatske iz Zagreba,
 Hidroprojekt-ing
 Hrvatski hidrografski institut iz Splita,
 Institut za oceanografiju i ribarstvo iz Splita,
 Centar za istraživanje mora Institut Ruđer Bošković iz Rovinja.

Ostale državne i lokalne institucije, te ostale organizacije koje su uključene u postupak pripreme i usvajanja PUVP, uključujući i sudjelovanje javnosti (prema prilogu 7 Plana upravljanja) su slijedeće:

Ministarstvo kulture,
 Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi,



Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture,
Ministarstvo turizma,
Agencija za zaštitu okoliša,
Državni zavod za zaštitu prirode,
Županije, odjeli i odsjeci iz područja prostornog uređenja, infrastrukture, gospodarstva,
komunalnog gospodarstva, zaštite prirode i okoliša,
Tijela lokalne uprave,
Korisnici voda,
Znanstvene i strukovne organizacije i institucije i nevladine udruge

Postupak informiranja i konzultiranja javnosti u procesu izrade i donošenja Plana upravljanja proveden je tijekom 2011. godine, a također je proveden postupak rasprave na savjetu vodnih područja u prosincu 2011., koji će se zaključiti završnom raspravom po predaji konačnog nacrtu Plana upravljanja i i Strateške procjene utjecaja Plana upravljanja na okoliš.

Zapisnici s održanih sastanaka tijekom javnih rasprava i rasprava savjeta vodnih područja, kao pristigla mišljenja i preporuke, te komentari izrađivača nacrtu Plana upravljanja objavljeni su u posebnom Dodatku III konačnog nacrtu Plana upravljanja.

2.5 Pristup i metodologija izrade strateške procjene

Kako je radi primjene Okvirne direktive o vodama EU izradila tehničke smjernice (Common Implementation Strategy (CIS) For The Water Framework Directive, Guidance Document), kod provedbe postupka strateške procjene koriste se slijedeće smjernice:

- CIS, Vodič br. 1 „Ekonomija i okoliš“ – izazov provedbe Okvirne direktive o vodama
- CIS, Vodič br. 2 „Utvrđivanje vodnih tijela“
- CIS, Vodič br. 3 „Analiza pritisaka i utjecaja“
- CIS, Vodič br. 4 „Utvrđivanje i određivanje jako izmijenjenih i umjetnih vodnih tijela“
- CIS, Vodič br. 5 „Prijelazne i priobalne vode – Tipologija, referentni uvjeti i klasifikacijski sustavi“
- CIS, Vodič br. 6 „Prema uspostavi interkalibracijske mreže i procesa interkalibracijske realizacije“
- CIS, Vodič br. 7 „Monitoring prema Okvirnoj direktivi o vodama“
- CIS, Vodič br. 8 „Sudjelovanje javnosti u odnosu na Okvirnu direktivu o vodama“
- CIS, Vodič br. 9 „Provedba elemenata Geografskog informacijskog sustava (GIS) ODV“
- CIS, Vodič br. 10 „Rijeke i jezera – Tipologija, referentni uvjeti i klasifikacijski sustavi“
- CIS, Vodič br. 11 „Procesi planiranja“
- CIS, Vodič br. 12 „Uloga močvara u Okvirnoj direktivi o vodama“
- CIS, Vodič br. 13 „Sveobuhvatan pristup klasifikaciji ekološkog stajna i ekološkog potencijala“
- CIS, Vodič br. 14 „Interkalibracijski proces 2004. – 2006.“
- CIS, Vodič br. 15 „Monitoring podzemnih voda“
- CIS, Vodič br. 16 „Podzemne vode u zaštićenim područjima vode za piće“
- CIS, Vodič br. 17 „Sprečavanje ili ograničavanje izravnih i neizravnih unosa u kontekstu Direktive o podzemnim vodama 2006/118/EC“
- CIS, Vodič br. 18 „Stanje podzemnih voda i ocjena trenda“
- CIS, Vodič br. 19 „Kemijsko praćenje podzemnih voda prema Okvirnoj direktivi o vodama“
- CIS, Vodič br. 20 „Izuzeci od okolišnih ciljeva“
- CIS, Vodič br. 21 „Izvjješćivanje prema Okvirnoj direktivi o vodama“
- CIS, Vodič br. 22 „Ažurirani vodič o primjeni elemenata Geografskog informacijskog sustava“
- CIS, Vodič br. 23 „Ocjena eutrofikacije u kontekstu europskih vodnih politika“
- CIS, Vodič br. 24 „Upravljanje riječnim slivovima u klimatskim promjenama“
- CIS, Vodič br. 25 „Kemijsko praćenje sedimenta i biote prema Okvirnoj direktivi o vodama“
- CIS, Vodič br. 26 „Ocjena rizika i korištenje konceptualnih modela za podzemne vode“

Postupak se temelji na odredbama Zakona o zaštiti okoliša (N.N. br. 110/07) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (N.N. br. 64/08), a koje su usklađene i sa pravnom stečevinom EU. U postupku usvajanja Strateške procjene utjecaja na okoliš provode se slijedeći koraci:



Tablica 2.4: Koraci provedbe strateške procjene utjecaja na okoliš

Faza	Svrha
Analitički pregled	Odrediti da li je potrebno izraditi SPUO za navedeni Plan.
Određivanje sadržaja	Konzultacija sa definiranim zakonodavnim tijelima o opsegu i razini detalja koji će se obraditi u procjeni
Strateška procjena o utjecaju na okoliš	Procjena o vjerojatnim značajnim utjecajima na okoliš kao rezultat plana ili programa
Javna rasprava	Rasprava o Nacrtu plana/programa i vezanog izvještaja o okolišu
Izdavanje SPUO očitovanja	Identifikacija načina na koji su okolišna razmatranja i rasprave integrirane u konačni plan/program

Provedba procjene o vjerojatno značajnim utjecajima PUVP i PMVP na okoliš, prema tome polazi od Nacrta PUVP i PMVP i provedenih konzultacija (prema prethodnom sastoj se od analitičkog pregleda i određivanja sadržaja SPUO).

Metodologija postupka ocjene temelji se u načelu na kombinaciji ekspertnih i kvantitativnih procjena, pri čemu se ekspertnoj procjeni daje prednost, budući za je kvantitativne procjene potrebna detaljna razrada Plana upravljanja i Programa mjera i kvantifikacija cijelog niza utjecaja PUVP i PMVP na sastavnice okoliša. Napominje se kako je metodologija cijelog postupka detaljno prikazana u nastavku u prilogu 7.

Napominje se kako je metodološki izrada SPUO dijelom prilagođena posebnom statusu PUVP/PMVP, koji je izrađen za kratko upravljačko razdoblje i koji ima za zadaću pokrenuti postupke u RH za postizanje ciljeva prema ODV, a koji će se u najvećoj mjeri realizirati u prema PUVP za iduće upravljačko razdoblje.

Također, izrada SPUO nije tekla usporedno s izradom PUVP i PMVP (kako je to određeno člankom 60 Zakona o zaštiti okoliša), već je pokrenuta nakon objave nacrta Plana upravljanja donošenjem Odluke o provođenju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima (10. ožujka 2011.), nakon određivanja sadržaja strateške studije (13. lipnja 2011.), nakon sklapanja ugovora o izradi strateške studije (3. listopada 2011.), te nakon osnivanja i imenovanja Povjerenstva za stratešku procjenu (7. listopada 2011.). Međutim, tijekom izrade i postupka provedbe strateške procjene utjecaja Plana upravljanja na okoliš kontinuirano se provodilo usklađivanje oba dokumenta, a konačno usklađivanje Plana upravljanja i SPUO provedeno je nakon dovršetka Nacrta 2 Plana upravljanja početkom prosinca 2012.

Postupak procjene pripremljen je za provedbu izradom Strateške studije o utjecaju Plana upravljanja vodnim područjima na okoliš, u kojoj su osim polazišta prikazani svi sadržajem SPUO propisani elementi, slijedećim redoslijedom:

- pregled rezultata konzultacija,
- prikaz sadržaja i glavnih ciljeva PUVP,
- odnos PUVP prema drugim planovima, programima i strategijama,
- pregled postojećeg stanja okoliša (za sve okolišne sastavnice) i stanja bez PUVP,
- određivanje okolišnih značajki na koje PUVP može značajno utjecati,
- određivanje okolišnih problema (za značajne okolišne sastavnice) važnih za PUVP,
- pregled vanjske odrednice od utjecaja na PUVP (međunarodne obveze),
- prikaz vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na okoliš,
- prikaz razloga izbora odabranog rješenja PUVP,
- prikaz mjera zaštite okoliša kod provedbe PUVP,
- prikaz mjera praćenja.

Sukladno Odluci i sagledavanju opsega posla za potrebe izvršenja pojedinih aktivnosti Izvršitelj strateške procjene (tvrtke Dvokut ECRO i Elektroprojekt) organizirao je stručno-ekspertni tim, koji je sudjelovao kako u obradama prema sadržaju SPUO, tako i u provedbi ekspertnih procjena o vjerojatno značajnim utjecajima Plana i Programa na okoliš.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : Pregled mišljenja nadležnih tijela,
institucija i osoba o sadržaju i
razini obuhvata studije

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

: Iva Vidaković, prof.biol.

: dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.



3. PREGLED MIŠLJENJA NADLEŽNIH TIJELA, INSTITUCIJA I OSOBA O SADRŽAJU I RAZINI OBUHVATA STUDIJE

Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima Republike Hrvatske kao dokument je 3. prosinca 2010. godine prihvaćen od strane Vlade Republike Hrvatske kao podloga za izradu konačnog Plana upravljanja vodnim područjima. Donošenje konačnog PUVP očekuje se krajem 2012. godine, a nakon usklađenja s primjedbama i sugestijama s javne rasprave i s rezultatima provedenog postupka strateške procjene utjecaja na okoliš. Ministarstvo poljoprivrede je nadležno za provođenje oba postupka uz aktivno sudjelovanje Hrvatskih voda kao izrađivača Plana.

Postupak konzultiranja javnosti odnosno javna rasprava o nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima započela je sredinom ožujka 2011. godine objavom Plana na mrežnim stranicama Ministarstva poljoprivrede i Hrvatskih voda te objavom oglasa u značajnijim nacionalnim i regionalnim dnevnim novinama kojim se građani upućuju na mjesta na kojima mogu pogledati dokument, obavještavaju o vremenu i mjestu održavanja javnih rasprava, te o načinu dostave primjedbi i prijedloga na Plan.

U lipnju 2011. godine Plan je prezentiran i predstavnicima tijela državne uprave, a tijekom rasprave je dogovoreno da će se organizirati posebni sastanci sa onim tijelima državne uprave posebno zainteresiranim za provedbu Plana (zaštita prirode, poljoprivreda, gospodarstvo, zdravstvo i drugi). Sastanci su organizirani odmah nakon isteka roka za dostavu primjedbi i prijedloga na nacrt Plana kako bi i eventualne pristigle primjedbe mogle biti raspravljene s nadležnim tijelima.

Provedene su i intenzivne aktivnosti na usuglašavanju programa mjera za postizanje dobrog stanja voda sa svim institucijama nadležnim za njihovu provedbu. To se prije svega odnosi na predstavnike jedinica lokalne samouprave i komunalnih društava nadležnih za razvoj javne vodoopskrbe i odvodnje, zatim na predstavnike industrija koje su obvezne uskladiti rad postrojenja s odredbama o integriranom sprječavanju i kontroli onečišćenja, te na predstavnike poljoprivrede koji su obvezni provoditi mjere kontrole onečišćenja voda nitratima iz poljoprivredne proizvodnje, a na kraju i s drugim korisnicima koji svojim aktivnostima utječu na stanje voda.

Savjet vodnoga područja kojeg imenuje nadležni ministar za vodno gospodarstvo raspravlja o nacrtu PUVP, daje preporuke i mišljenja izrađivaču nacrtu Plana tijekom izrade, dopune ili promjene Plana. Usuglašavanje interesa različitih korisnika voda uz istovremeno postizanje odnosno očuvanje dobrog stanja voda biti će jedan od ključnih zadataka Savjeta vodnih područja u narednom razdoblju (Pravilnik o sadržaju, postupku i metodologiji donošenja strategije upravljanja vodama i plana upravljanja vodnim područjima, NN br. 03/2011).

Dostava podataka i informacija iz Plana upravljanja vodnim područjima u Informacijski sustav voda Europske komisije obavljati će se nakon što dokument bude donošen od strane Vlade Republike Hrvatske, a odvijati će se u suradnji s Agencijom za zaštitu okoliša koja je u ime Republike Hrvatske ovlaštena za službene komunikacije s Informacijskim sustavom zaštite okoliša Europske komisije.

Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN br. 64/08) propisana je obveza nadležnog tijela kod provedbe strateške studije da od tijela ili osoba određenih posebnim propisima pribavi mišljenje o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji, vezano na područje iz djelokruga toga tijela i/ili osobe. Pribavljena mišljenja prema Uredbi su dio obveznog sadržaja strateške studije. U nastavku su radi preglednosti u tabličnom obliku dana mišljenja o razini i obuhvatu podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji. Dokumentaciju sa kompletnim sadržajem moguće je zatražiti od Ministarstva poljoprivrede.



Tablica 3.1: Mišljenja o razini i obuhvatu podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji

Rb	Institucija	Predmet i oznaka	Sažetak mišljenja
1	Ministarstvo kulture 03.03.2011	Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu PVUP KLASA: 612-07/11-49/0196 UBROJ: 532-08-03-02/1-11-3	- U okviru strateške procjene potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti PUVP za ekološku mrežu. (sukladno čl. 7. Stavka 1. Podstavak 2. Pravilnika i članku 10. Zakona o općem upravnom postupku NN br.47/09) - Strateška studija treba također sadržavati i poglavlje „Glavna ocjena prihvatljivosti plana ili programa za ekološku mrežu“ (sa sadržajem propisanim Prilogom II. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana programa i zahvata na ekološku mreži.)
2	Ministarstvo kulture - Uprava za zaštitu prirode 18.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP – mišljenje o sadržaju studije	-Uz utjecaje aktivnosti, mjera i zahvata iz predmetnog plana na biološku raznolikost, zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode NN, br. 70/05 i 139/08) i krajobraza općenito, potrebno je slijediti i Obvezni sadržaj poglavlja strateške studije – glavna ocjena prihvatljivosti plana ili programa za ekološku mrežu (prema Prilogu II. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN, br. 118/09)).
3	Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 26.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP – mišljenje o sadržaju studije KLASA: 351-01/11-01/2 UBROJ: 525-02-1-0012/11-4	- Na str 38 PUVP u dijelu aktivnosti vezano za podatke o stočnoj proizvodnji potrebno ažurirati na trenutne podatke koje ima Hrvatska poljoprivredna agencija kroz Jedinствeni registar domaćih životinja. - na stranici 39 u tekstu gdje se dovodi raspored farmi s brojem uvjetnih grla i povećanjem opterećenja ukupnim dušikom i fosforom treba isključiti iz PUVP Vezano za potrošnju umjetnih gnojiva u RH treba koristiti nove podatke o potrošnji mineralnih gnojiva iz Statističkog ljetopisa 2010., DZS (koristiti tablicu 15-14). -Na stranici 41 ispraviti tezu o povećanju potrošnje mineralnih gnojiva -Nije uočen porast biljne proizvodnje, što bi uvjetovalo veću potrebi za korištenje mineralnih gnojiva -Nije uočen razvidan porast biljne proizvodnji i eventualno većoj potrebi za korištenje mineralnih gnojiva, kako je navedeno na stranici 40. Nacrta Plana -U segmentu mjera 4.1.2. treba razmotriti utjecaj PUVP i na pitanja održivog razvitka djelatnosti uzgoja riba u slatkima vodama u gospodarske svrhe U segmentu mjera 4.1.7. potrebno uključiti Ministarstvo, kao izravno nadležno za pitanje iskorištavanja živih bogatstva u procesu izrade mjera -Na stranici 104 u dijelu „Onečišćenje sredstvima za zaštitu bilja“ navedeni su pogrešni datumi. Za atrazin, endosulfan i simazin datum o zabrani prometa je 1.srpnja 2007,a rok kraja prodaje 1. Siječnja 2009. -Na str. 105. trifluralin ukinut je 1.lipnja.200, a krajnji rok prodaje je 31. prosinca 2009. - diuron je ukinut 31. Prosinca 2007, a krajnji rok prodaje 30. Lipnja 2009. -U dijelu 5 „prijedlog monitoringa“ predlaže se i da se doda da je normativno propisana zaštita poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja kroz sustav trajnog praćenja stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta -Bitno je dovršiti izradu Registra zaštićenih područja Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja moći će dati svoje konačno očitovanje vezano na procjenu o utjecaju na okoliš PUVO tek po izradi Registra zaštićenih područja i njihovim uključivanjem u konačnu verziju Plana.
4	Uprava za integrirani regionalni razvoj 15.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije	Nema prijedloga za sadržaj strateške studije



5	Ministarstvo turizma - Uprava za turističku infrastrukturu i zaštitu turističke resursne osnove 11.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-01/11-01/3 UBROJ: 529-09-11-2	Strateška studija treba: - dati prijedlog postojećih turističkih aktivnosti na vodama ili u blizini voda koje mogu imati utjecaja na iste - predložiti način određivanja nosivih kapaciteta u smislu korištenja voda za turističke aktivnosti (kajak, kanu, rafting, splavarenje, nautički turizam, ronjenje i sl.) - predložiti mjere i aktivnosti kojima će se unaprijediti boravak turista na vodama ili u neposrednoj blizini, koje će doprinijeti zaštiti cjelokupnih prirodnih vrijednosti, posebno voda, ali istovremeno podići kvalitetu turističkih usluga i turista na visoku razinu.
6	Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - uprava za procjenu okoliša i industrijsko onečišćenje 04.04.2011	Izrada strateške studije utjecaja na okoliš PUVP KLASA: 351-03/11-04/38 UBROJ: 531-14-1-2-10-11-2	Nemaju dodatnih zahtjeva u vezi sa sadržajem strateške studije
7	Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi 05.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 540-01/11-01/245 UBROJ: 534-08-1-3/2-11-2	Nemaju dodatnih primjedbi vezano za sadržaj i razinu obuhvata podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji
8	Bjelovarsko – Bilogorska županija 18.04.2011	Putem maila	Nema primjedbi
9	Brodsko-Posavska županija - Upravno odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša 11.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-02/11-01/1 UBROJ: 2178/1-03-11-1	- Potrebno je u sadržaju uključiti, osim obaveznog sadržaja strateške studije iz Priloga I. Uredbe, i utjecaj predviđenog programa mjera iz Nacrta Plana, odnosno prijedlog aktivnosti i usporedbu učinka provedbe predloženih mjera na sve sastavnice okoliša.
10	Istarska Županija - Odsjek za zaštitu prirode i okoliša 27.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-01/11-01/44 UBROJ: 2163/1-08-02/1-11-3	- Potrebno je izraditi stratešku studiju utjecaja na okoliš (SSUO) kao stručnu podlogu za provedbu strateške procjene utjecaja na okoliš (SPUO): za navedeni Plan je potrebno izraditi kompleksnu SSUO koja će prvenstveno morati sagledati kako će rezultati Planom definiranih mjera utjecati na postavljene ciljeve. - SSUO mora sadržavati poglavlje „Glavna ocjena prihvatljivosti plana ili programa na ekološku mrežu“ (sukladno sadržaju iz Priloga II. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata na ekološku mrežu (NN, br. 118/09)). -Kroz SSUO obraditi poglavlja; podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana, i mjere zaštite okoliša. Za oba Planom predviđena scenarija razvoja sustava odvodne i pročišćavanja otpadnih voda te njegov utjecaj na sastavnice okoliš, obraditi stanje krškog podzemlja i mora. SSUO mora sadržavati sve elemente navedene u Prilogu I – Obavezni sadržaj strateške studije, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN, br. 64/08). Za javnu nabavu izrade SSUO potrebno je izraditi dobar projektni zadatak te utvrditi kriterije odabira najboljeg ponuđača koji se neće odnositi samo na najbolju financijsku ponudu već će uključivati elemente po kojima će se moći prosuditi kredibilitet izvršitelja, njegova kadrovska ekipiranost ili sposobnost uključivanja pojedinačnih domaćih i ino stručnjaka po pojedinim sektorima SSUO, opremljenost i sl.



11	Karlovačka županija - upravni odjela za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu prirode i okoliša 20.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-03/11-03/01 UBROJ: 2133/1-07-03/01-11-05	- trebalo bi poseban naglasak dati vrednovanju međudnosa planiranih zahvata kao što su građevine za zbrinjavanje otpada i područja sa značajnim zalihama podzemnih voda za vodoopskrbu - potrebno je vrednovati i kumulativan utjecaj hidrotehničkih, posebice hidroenergetskih građevina na prirodno stanje vodotoka - analizom provedenom od strane svih dionika na razini države, sukladnom najboljim europskim iskustvima, vrednovati i odrediti način zbrinjavanja mulja s planiranih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u odnosu na osjetljivost okoliša
12	Karlovačka županija - upravni odjela za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu prirode i okoliša 20.05.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP – obavijest o održavanju rasprave – dopuna mišljenja KLASA: 351-03/11-03/01 UBROJ: 2133/1-07-03/01-11-02	-unutar kratkog pregleda sadržaja i glavnih ciljeva plana ili programa i odnosa s drugim odgovarajućim planovima i programima treba ukratko opisati odnos prema Prostornom planu Karlovačke županije s obzirom na već planiranu infrastrukturu, a posebno u pogledu već postojećeg i planiranog sustava gospodarenja otpadom i upravljanja otpadnim vodama. Treba navesti da li PUVP utječe na postojeće i planirane sadržaje u prostoru. -u djelu koji se odnosi na podatke o postojećem stanju okoliša i moguću razvoj okoliša bez provedbe plana i programa treba barem približno navesti što bi za područje pojedine županije značilo da se PUVP ne provodi. -provesti ocjenu posebno vrijednih područja kao i područja vrijednih resursa za gospodarski razvoj, te opisati da li će PUVP utjecati na te djelatnosti. -provesti ocjenu o tome koliko su PUVP sagledani svi okolišni problemi po županijama (lokaliteti ilegalnih odlagališta komunalnog otpada) -predložimo opsežnije elaborirati o utjecaju planskih hidroenergetskih objekata i da se definira najoptimalnije rješenje zbrinjavanja mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i manjih planiranih uređaja u svrhu očuvanja materijalnih i energetskih vrijednosti.
13	Koprivničko-Križevačka županija - Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša 12.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP, mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-02/11-01/6 UBROJ: 2137/1-06/08-11-2	- Uz sve pritiske i opterećenja kojima su vodna područja podvrgnuta, (poglavlje 2.) nedostaje opis utjecaja koje mogu prouzročiti različiti hidrotehnički zahvati, jer ovakvi zahvat neisključivo, doprinose opterećenju vodnih i o vodi ovisnih ekosustava. Vrlo šturi osvrt na značajne generatore hidromorfoloških promjena dan je na str. 49. Nacrta Plana, a mjere kontrole i smanjenja ovakvih utjecaja trebale bi biti obrađene u zasebnim poglavljem. -Unutar obveznih poglavlja SSUO za PUVP koje se odnosi na Postojeće okolišne probleme koji su važni za plan ili program, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode te poglavlja Vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš i biološku raznolikost razina obuhvata vezana za generatore hidromorfoloških promjena razradi na način da se utjecaji interdisciplinarno obrade koliko je potrebno da se u odgovarajućim poglavljima predlože adekvatna i zadovoljavajuća rješenja.
14	Krapinsko-Zagorska županija - upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša 12.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 900-02/11-01/20 UBROJ: 538-09-1/0183-11-3	- Nacrtom PUVP obuhvaćena je razina podataka temeljem koje se može odrediti sadržaj strateške studije sukladno Prilogu I. Uredbe o strateškoj procjeni plana i programa na okoliš.
15	Ličko-Senjska županija 02.05.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-01/11-01/44 UBROJ: 2125/1-08-11-02	- Potrebno je izraditi stratešku studiju utjecaja na okoliš (SSUO) kao stručnu podlogu za provedbu strateške procjene utjecaja na okoliš (SPUO): za navedeni Plan je potrebno izraditi kompleksnu SSUO koja će prvenstveno morati sagledati kako će rezultati Planom definiranih mjera utjecati na postavljene ciljeve. - SSUO mora sadržavati poglavlje „Glavna ocjena prihvatljivosti plana ili programa na ekološku mrežu“ (sukladno sadržaju iz Priloga II. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata na ekološku mrežu (NN, br. 118/09)). -Kroz SSUO obraditi poglavlja; podaci o postojećem stanju okoliša i moguću razvoj okoliša bez provedbe Plana, i mjere zaštite okoliša. Za oba Planom predviđena scenarija razvoja sustava odvodne i



			pročišćavanja otpadnih voda te njegov utjecaj na sastavnice okoliša, obraditi stanje krškog podzemlja i mora. SSUO mora sadržavati sve elemente navedene u Prilogu I – Obavezni sadržaj strateške studije, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN, br. 64/08). -Dobro definirati mjere uzimajući u obzir naše financijske mogućnosti i viziju potrebne prostorno planske dokumentacije kao inicijalnu aktivnost za kandidaturu takvih projekata na EU programe.
16	Međimurska županija - upravni odjel za zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo 13.04.2011	PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-03/11-03/1 UBROJ: 2109/1-11-11-02	- Nemaju dodatnih zahtjeva
17	Osječko-Baranjska županija - upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša 20.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-01/11-01/98 UBROJ: 2158/1-01-22/61-11-3	- Sadržaj je dovoljan
18	Požeško-Slavonska županija - upravni odjel za gospodarstvo i graditeljstvo 12.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-01/11-01/73 UBROJ: 2177/1-06-06/12-11-2	- Suglasni sa prijedlogom sadržaja strateške studije za područje zaštite okoliša
19	Primorsko-Goranska županija - odsjek za zaštitu okoliša, komunalne poslove i kulturno-povijesno naslijeđe 19.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-01/11-04/2 UBROJ: 2170/1-03-11-2	- Strateška studija Plana upravljanja treba sadržavati i poglavlje glavne ocjene prihvatljivosti Plana na ekološku mrežu. -Poglavlja „podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe plana i programa i „mjere zaštite okoliša“ treba pripremiti za oba Planom predviđena scenarija razvoja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, -U okviru „podataka o postojećem stanju“ i poglavlja „vjerojatno značajni utjecaj na okoliš“ potrebno je posebno istaknuti mogući razvoj utjecaja na more i krško podzemlje. -U mjerama zaštite ne smiju se izostaviti mjere postupanja s otpadom i muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
20	Sisačko-Moslavačka županija - upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode 08.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 351-03/11-02/01 UBROJ: 2176/01-10-11-2	-Strateška studija treba sadržavati dijelove propisane u prilogu I. Uredbe o strateškoj procjeni plana i programa na okoliš na način da se odnosi na Sisačko-moslavačku županiju. -Za Sisačko-moslavačka županiju je u smislu Plana upravljanja vodnim područjima najznačajnije upravljanje rijekama koje su pod zaštitom i čija regulacija, uređenje i sl. može imati negativan utjecaj na Park Prirode Lonjsko polje i zaštićene prirodne vrijednosti i područja ekološke mreže. -U strateškoj procjeni potrebno je posebnu pažnju obratiti utjecaju Plana na vodoopskrbni sustav i sustave odvodnje.
21	Splitsko-Dalmatinska županija Županijsko poglavarstvo -Upravni odjel za graditeljstvo, komunalne poslove, infrastrukturu i zaštitu okoliša 12.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 325-01/11-01/2 UBROJ: 2181/1-10-11-2	- Sadržaj sadrži sve propisane dijelove



22	Varaždinska županija - Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša 15.04.2011	PUVP – Strateška procjena o utjecaju na okoliš KLASA: 351-03/11-01/1 UBROJ: 2186/1-06/1-11-2	- Nema prijedloge i primjedbe
23	Virovitičko- Podravska županija - Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša 12.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije KLASA: 325-01/11-03/03 UBROJ: 2189/1-08/1-11-02	- Pozitivno mišljenje
24	Vukovarsko-Srijemska županija - Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša 20.04.2011	Provedba strateške procjene o utjecaju na okoliš PUVP - mišljenje o sadržaju strateške studije	-Sadržaj i razina obuhvata podataka Plana upravljanja vodnim područjem treba obuhvatiti slijedeće građevine od važnosti za Županiju (vodocrpilišta, planirane magistralne cjevovode, sve postojeće i planirane građevine za obranu od poplava na unutarnjim vodotocima, retencije i akumulacije), planirani sustav za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda grada Vukovara i Vinkovaca, planirana pristaništa, planirana crpna postrojenja.
25	Zadarska-Županija 26.04.2011		- nema prijedloga
26	Zagrebačka županija - Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša 15.04.2011		- Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta, u čijem donošenju u slučaju kada se prostorni obuhvat zone sanitarne zaštite izvorišta proteže izvan područja jedinica lokalne samouprave, nadležnost u Zagrebačkoj županiji ima Upravni odjel za promet i komunalnu infrastrukturu. - Potrebno obraditi problematiku odlagališta otpada koja mogu biti smještene i blizini ili čak unutar zone vodocrpilišta na način da se lokacije odlaganja otpada identificiraju, analizira stanje ugroženosti vodocrpilišta uslijed odlaganja otpada, odrede mjere za sanaciju i rokovi za provođenje sanacija
27	Šibensko-kninska županija		Nisu dostavili mišljenje
28	Dubrovačko neretvanska županija		Nisu dostavili mišljenje

Prikupljena mišljenja, primjedbe i prijedlozi mogu se načelno podijeliti u tri skupine s aspekta njihovog značaja za provedbu postupka strateške procjene:

- 1) Skupina načelnih mišljenja, prijedloga i primjedbi vezanih uz provedbu postupka i sadržaj strateške procjene

U okviru ove skupine dionici konzultacija upozoravaju na potrebu postupka strateške procjene, te na potreban sadržaj studije strateške procjene utjecaja PUVP na okoliš. Sve od navedenog uključeno je u sadržaj SPUO i u predviđeno je postupkom procjene. Međutim se naglašava mišljenje Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvitka (Rb 3) o dovršetku izrade Registra zaštićenih područja kao preduvjetu za konačno očitovanje o PUVP (čemu je preduvjet određivanje zona ranjivih na nitrate, što je uključeno u konačni nacrt (Nacrt 2) Plana upravljanja).

- 2) Skupina prijedloga, mišljenja i primjedbi vezana uz izmjene i dopune PUVP

U okviru ove skupine naznačuje se potreba za izmjenom pojedinih podataka, obrada i zaključaka u samom PUVP, a koje su bez direktnog značaja za SPUO. Pretpostavka je



kako će se sve navedeno usvojiti u dopunama i doradama PUVP, te se u okviru SPUO iste smatraju sastavnim dijelom PUVP.

- 3) Skupina suštinskih i ostalih primjedbi vezanih uz utjecaj PUVP na okoliš i uz procjenu tih utjecaja na okoliš

U okviru ove skupine primjedbi navode se zahtjevi za posebnim obradama u okviru SPUO te zahtjevi vezani uz dopune PUVP koji direktno utječu i na obrade i sadržaj SPUO. Suštinske primjedbe odnose se pri tome na područje procjene utjecaja PUVP na socijalne i ekonomske odnose (primjedbe pod Rb 3, Rb 5, Rb 15), te na potrebu specifičnih procjena utjecaja na okoliš (primjedbe pod Rb 10, Rb 11, Rb 19, Rb 24), vezano uz zahvate u prostoru koji su povezani s provedbom PUVP i PMVP.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : Pregled sadržaja i glavnih ciljeva
PUVP

Projektant : mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

Izradio : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

: Iva Vidaković, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

Handwritten signatures in blue ink, corresponding to the project participants listed on the left. The signatures are placed over dotted lines.



4. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PUVP

4.1 Svrha izrade PUVP

Svrha Plana upravljanja vodnim područjima je stvoriti okvir i odrediti načine za održivo upravljanje vodama prema ciljevima Okvirne direktive o vodama, kao što su:

- očuvanje „vrlo dobrog i dobrog stanje“ voda tamo gdje je ono već prisutno,
- sprječavanje pogoršanja trenutnog stanja i postizanje najmanje „dobrog stanja“ voda,
- ispunjavanje dodatnih zahtjeva koja vrijede za zaštićena područja voda (vode namijenjene za ljudsku potrošnju, vode namijenjene za uzgoj gospodarski važnih vodenih vrsta, vode namijenjene za kupanje i rekreaciju, osjetljiva i ranjiva područja, područja namijenjena zaštiti vodnih i o vodi ovisnih staništa i vrsta), sukladno propisima na temelju kojih je uspostavljena zaštita.

Plan upravljanja vodnim područjima:

- planski je dokument koji se donosi za razdoblje od kraja 2015. godine, nakon čega se mijenja i dopunjuje za razdoblje od narednih 6 godina
- donosi ga Vlada Republike Hrvatske i objavljuje se u »Narodnim novinama«
- obuhvaća za svako vodno područje zasebno:
 1. opis prirodnih značajki i stanja voda
 2. popis ciljeva kakvoće za površinske vode, uključivo i priobalne vode, vode teritorijalnoga mora i podzemne vode, uključujući i zaštićena područja, te rokove za postizanje tih ciljeva
 3. sažeti prikaz donesenih programa mjera za postizanje ciljeva kakvoće voda, uključujući i načine postizanja ciljeva tim mjerama, uključujući osnovne mjere i dopunske mjere
 4. utvrđivanje sredstava potrebnih za provedbu programa mjera iz ovoga Plana
 5. pravila primjene pojedinih sastavnica Plana
 6. registar detaljnijih planova i programa koji se odnose na određene podslivove i sektore
 7. izvješće koje sadrži opis aktivnosti i rezultata sudjelovanja javnosti u pripremi Plana
 8. popis nadležnih institucija za primjenu Plana na vodnom području
 9. oznaku kontaktnih mjesta na kojima se može steći uvid, odnosno dobiti prateća dokumentacija i informacije koje se odnose na izradu, preispitivanje, izmjene i dopune Plana, detalji o kontrolnim mjerama donesenim za točkaste izvore onečišćenja i za sve druge identificirane negativne utjecaje na stanje vodnih tijela na vodnom području i sadašnji rezultati monitoringa

Plan upravljanja vodnim područjima u svom programu mjera objedinjuje obveze iz brojnih okolišnih direktiva Europske unije, a za prvi PUVP za RH specifično je kako je on planska podloga za pripremu projekata koji će se financirati iz fondova EU.



4.2 Područje obuhvata PUVP

Državni teritorij Republike Hrvatske je administrativno podijeljen na 21 jedinicu područne (regionalne) samouprave (20 županija i Grad Zagreb), odnosno 555 jedinica lokalne samouprave (126 gradova i 429 općina).

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog i slivu Crnog mora i prema članku 31. Zakona o vodama podijeljen je na dva vodna područja:

- vodno područje rijeke Dunav i
- jadransko vodno područje.

Tablica 4.1 Struktura površina vodnih područja

Površina	Vodno područje rijeke Dunav	Jadransko vodno područje	Područje otvorenog mora	Republika Hrvatska
	km ²	km ²	km ²	km ²
kopno	35.101	18.185		53.286
otoci		3.262	4	3.266
more		13.842	17.772	31.614
UKUPNO	35.101	35.289	17.776	88.166

Vodno područje rijeke Dunav obuhvaća dio kopnenog teritorija Republike Hrvatske s kojega vode površinskim ili podzemnim putem otječu prema Dunavu. Površina vodnog područja iznosi 35.101 km², što predstavlja 62% hrvatskog kopnenog teritorija. Jugozapadnu granicu vodnog područja čini razvodnica s jadranskim vodnim područjem, koja je vezana za pojave vodonepropusnih klastita i slabo vodopropusnih dolomita u planinskom području Gorskog kotara i Like, hidrogeološki je određena i odnosi se i na površinske i na podzemne vode. Ostale granice vodnog područja definirane su državnom granicom:

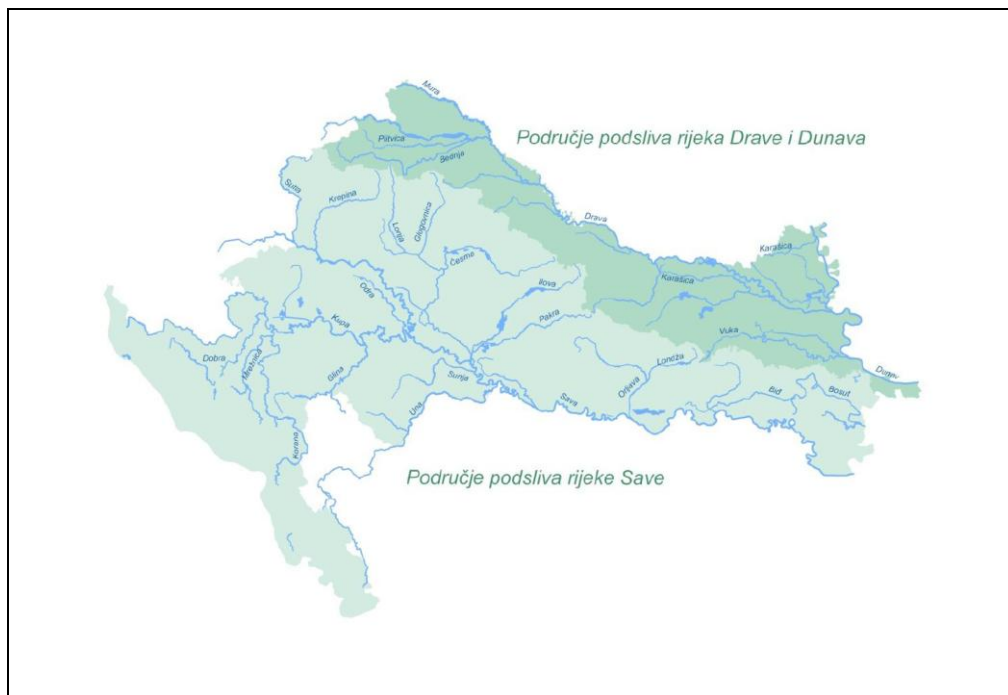
- na zapadu - državna granica sa Slovenijom,
- na sjeveru - državna granica s Mađarskom,
- na istoku - državna granica sa Srbijom,
- na jugu - državna granica s Bosnom i Hercegovinom.

Okosnice otjecanja su rijeke Sava i Drava, čija vododjelnica je reljefno određena i prolazi gorskim nizom Ivanščica – Kalnik – Bilogora – Papuk. Područje podsliva Save zauzima 25.752 km² ili 73% površine vodnoga područja, a područje podslivova Drave i Dunava 9.349 km² ili 27% površine vodnog područja. Veliki broj voda ovog vodnoga područja su granične ili prekogranične vode i imaju međudržavni značaj.

Jadransko vodno područje čini kopno Republike Hrvatske, uključujući otoke, s kojega vode površinskim ili podzemnim putem otječu u Jadransko more i pripadajuće prijelazne i priobalne vode. Kopneni dio obuhvaća niz slivova jadranskih rijeka i znatne površine kopna bez površinskog otjecanja. Sjeveroistočnu granicu vodnog područja čini razvodnica s vodnim područjem rijeke Dunav, koja je vezana za pojave vodonepropusnih klastita i slabo vodopropusnih dolomita u planinskom području Gorskog kotara i Like, hidrogeološki je određena i odnosi se i na površinske i na podzemne vode. Zapadna i jugozapadna granica vodnog područja prolazi teritorijalnim morem Republike Hrvatske i odgovara vanjskoj granici priobalnih voda. Ostale granice vodnog područja definirane su državnom granicom:

- na sjeveru - državna granica sa Slovenijom (kopnena i morska)
- na istoku - državna granica s Bosnom i Hercegovinom (kopnena i morska)
- na jugu - državna granica s Crnom Gorom (kopnena i morska)

Površina vodnog područja iznosi 35.289 km², što je oko 40% teritorija Republike Hrvatske. Na kopno otpada 18.185 km², na otoke 3.262 km², a na prijelazne i priobalne vode mora 13.842 km², odnosno 39% ukupne površine vodnoga područja. Izvan granica vodnog područja je 17.776 km² državnoga teritorija i to 17.772 km² teritorijalnoga mora i 4 km² nenaseljenih otočića i hridi. Dio voda ovog vodnog područja su pogranične ili prekogranične vode i imaju međudržavni značaj.



Slika 4.1: Karta vodnog područja rijeke Dunav u Republici Hrvatskoj



Slika 4.2: Karta jadranskog vodnog područja u Republici Hrvatskoj



Rezultati analiza značajki vodnih područja koje uključuju i procjene stanja tijela površinskih voda, uključivo i prijelaznih i priobalnih voda, te tijela podzemnih voda i identifikaciju antropogenih opterećenja i utjecaja na značajke vodnih tijela, prikazani su posebno za vodno područje rijeke Dunav i posebno za jadransko vodno područje. Po vodnim područjima također je obrađen i monitoring, te program mjera vezan uz zahvate. Program administrativnih mjera definiran je jedinstveno za čitav državni teritorij.

4.3 Karakterizacija voda

4.3.1 Općenito

Svaka zemlja članica i svaka zemlja kandidat treba osigurati da se za svako vodno područje ili za dio međunarodnog vodnog područja na njenom teritoriju izradi karakterizacijski izvještaj prema odredbama članka 5.O DV. To uključuje:

- analizu značajki vodnog područja
- pregled utjecaja ljudskih djelatnosti na stanje površinskih i podzemnih voda
- ekonomsku analizu korištenja voda

Karakterizacijom su obuhvaćene samo vode iznad zadanog veličinskog praga, to su: rijeke sa slivnom površinom iznad 10 km², jezera s površinom vodnog lica iznad 0,5 km², te vodonosnici iz kojih je moguće zahvatiti u prosjeku više od 10 m³ na dan ili opskrbiti više od 50 ljudi, odnosno koji u značajnoj mjeri utječu na neki površinski ekosustav. Manje rijeke i jezera odnosno vodonosnici manjih izdašnosti mogu biti predmet analize i planiranja, ako se pokaže da su bitna sa stanovišta upravljanja i gospodarenja vodama, odnosno da postoji potreba za primjenom mjera radi postizanja postavljenih ciljeva zaštite voda ali nisu obuhvaćena Okvirnom direktivom o vodama.

Izbor bioloških i pratećih fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće i određivanje referentnih uvjeta i granica klasa zasad su ograničeni na pokazatelje i granične vrijednosti pokazatelja prema Uredbi o klasifikaciji voda ("Narodne novine", br. 77/98, 137/08), prema kojoj se dosad provodilo sustavno praćenje i ocjenjivanje kakvoće voda.

Posebnu grupu elemenata kakvoće čine hidromorfološki elementi, koji dosad nisu bili standardizirani ni ocjenjivani. Stoga se ocjenjivanje hidromorfološkog stanja temelji na analizi hidromorfološkog opterećenja i utjecaja. Ekspertno je procijenjen utjecaj raznih hidrotehničkih građevina i drugih fizičkih zahvata na površinskim vodama na jačinu promjene pojedinih hidromorfoloških elemenata kakvoće, koja se kreće u rasponu od 0% za zahvate bez negativnog utjecaja do 100% za zahvate koji potpuno mijenjaju hidromorfološka obilježja na određenoj dionici i tako utječu na funkcioniranje ekosustava.

Prvi korak u planskome procesu je utvrđivanje prirodnih značajki voda i, na temelju toga, primarno izdvajanje vodnih tijela – prirodno jasno određenih, približno homogenih elemenata vode.

Okvirna direktiva o vodama i Zakon o vodama razlikuju površinske i podzemne vode. Slijedeće su kategorije površinskih voda: rijeke, jezera, prijelazne vode, priobalne vode i teritorijalno (otvoreno) more.



4.3.2 Površinske vode – Rijeke

Tipologija rijeka – Prvi korak u planskome procesu je utvrđivanje prirodnih značajki voda. Tekućice sa slivnom površinom $>10 \text{ km}^2$ razvrstane su u 52 tipa. Na vodnom području rijeke Dunav utvrđeno je 29 tipova dok je na Jadranskom vodnom području utvrđen gotovo isti broj, 27 tipova rijeka.

Vodna tijela rijeka (tekućica) – Na području Republike Hrvatske izdvojena su 1.234 vodna tijela rijeka sa slivnom površinom većom od 10 km^2 . Na temelju preliminarne analize, 73 vodna tijela su mogući kandidati za umjetna, a 192 vodna tijela su mogući kandidati za veoma izmijenjena vodna tijela.

4.3.3 Površinske vode - Jezera

Tipologija jezera – Na oba vodna područja malo je jezera koja su veća od $0,5 \text{ km}^2$, odnosno koja se razvrstavaju u tipove. Osobito je malen broj prirodnih jezera. Izdvojena su 44 jezera od kojih su 33 s površinom većom od $0,5 \text{ km}^2$, koja su razvrstana u 14 tipova.

Vodna tijela jezera – Svako tipizirano jezero predstavlja jedno vodno tijelo, tj. radi se o ukupno 33 vodna tijela jezera s površinom većom od $0,5 \text{ km}^2$. Prema preliminarnoj analizi hidromorfoloških opterećenja na jezerima, samo 10 vodnih tijela ima značajke prirodnih jezera, 2 vodna tijela su mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela, a čak 21 vodno tijelo se smatra mogućim kandidatom za umjetna vodna tijela.

4.3.4 Površinske vode – Prijelazne vode

Tipologija i vodna tijela prijelaznih voda – Tipizirano je 77 km^2 prijelaznih voda na ušćima rijeka Dragonja, Mirna, Raša, Rječina, Zrmanja, Krka, Jadro, Cetina, donji tok Neretve i Ombla, te je izdvojeno je 6 tipova prijelaznih voda. Prijelazne vode Neretve, Zrmanje i Cetine imaju najveću raznolikost tipova. Za prijelazne vode jadranskog vodnog područja nije bila potrebna daljnja podjela tipova voda u manje cjeline, već svaki tip prijelazne vode predstavlja ujedno i jedno vodno tijelo. Prema tome, u prijelaznim vodama jadranskog vodnog područja određeno je 29 vodnih tijela. Zbog intenziteta hidromorfoloških opterećenja (izgradnja obale i regulacije toka), kao kandidati za znatno promijenjena vodna tijela određeno je 8 vodnih tijela.

4.3.5 Površinske vode – Priobalne vode

Tipologija i vodna tijela priobalnih voda – Određeno je 5 osnovnih tipova priobalnih voda. U području priobalnih voda jadranskog vodnog područja određena su 23 vodna tijela. Analiza hidromorfoloških opterećenja i utjecaja pokazala je da se četiri vodna tijela mogu smatrati kao kandidati za znatno promijenjena vodna tijela.

4.3.6 Podzemne vode

Tijela podzemnih voda - U Republici Hrvatskoj identificirana su 32 grupirana vodna tijela podzemne vode. Na vodnom području rijeke Dunav utvrđeno je 20 grupiranih vodnih tijela podzemne vode prosječne veličine 1.755 km^2 , 15 u panonskom i 5 u krškom dijelu vodnog



područja. Većina grupiranih vodnih tijela ima prekogranični karakter, tj. prostiru se u susjedne države: Sloveniju, Mađarsku, Srbiju i Bosnu i Hercegovinu.

Na jadranskom vodnom području izdvojeno je 12 grupiranih vodnih tijela podzemne vode prosječne veličine 1.750 km². U vodno tijelo Jadranski otoci grupirani su samo veći otoci na kojima ima izvora koji se potencijalno mogu zahvatiti za javnu vodoopskrbu ili se podzemna voda već koristi za javnu vodoopskrbu.

Korištenjem podataka Ekološke mreže Republike Hrvatske utvrđeno je da ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi postoje na području svih grupiranih vodnih tijela podzemne vode na panonskom području. Veliki dio ekosustava u kršu također je u direktnoj ili posrednoj vezi s podzemnom vodom.

4.3.7 Zaštićena područja

Zaštićena područja su sva područja uspostavljena prema odredbama Zakona o vodama (NN 153/09) u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama, osobito:

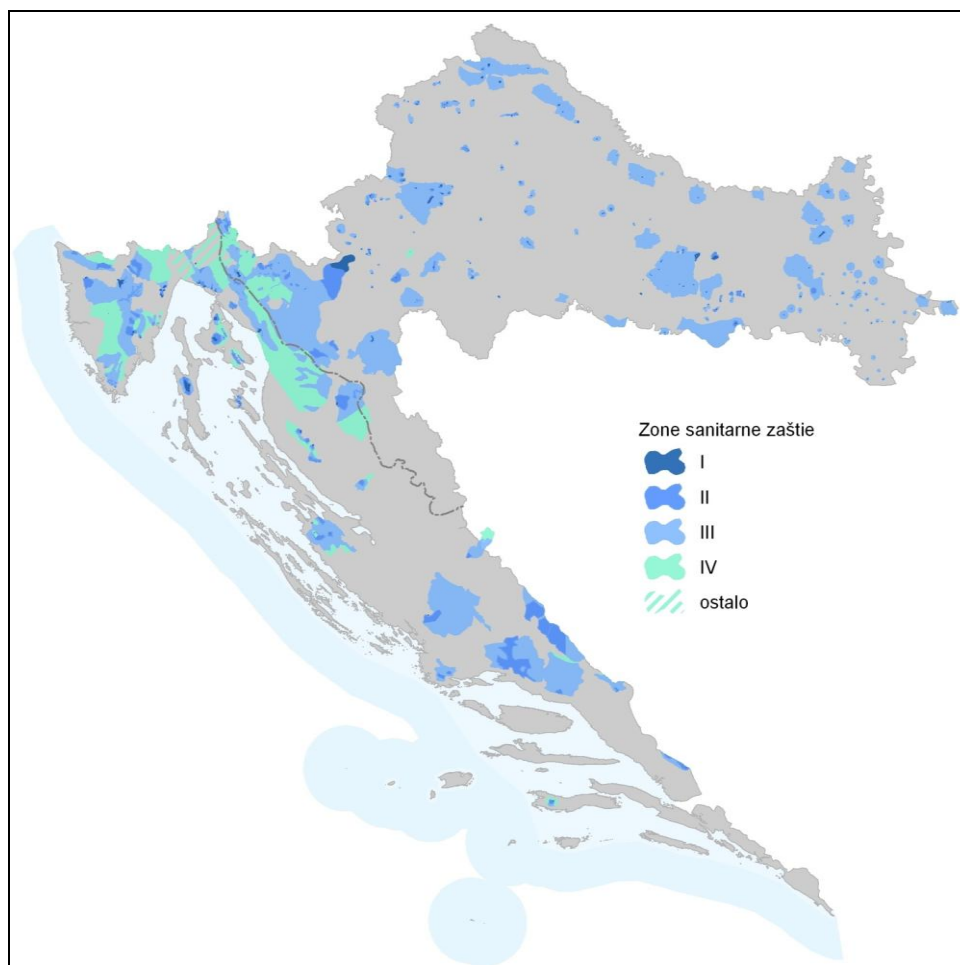
- područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju (za koja Zakon o vodama, članak 90., propisuje proglašenje zona sanitarne zaštite),
- područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama,
- područja za kupanje i rekreaciju,
- područja podložna eutrofikaciji (osjetljiva područja) i područja ranjiva na nitrata iz poljoprivrednih izvora,
- područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta krajobraza, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite prema propisima o zaštiti prirode,
- područja loše izmjene voda u priobalnim vodama.

Sukladno članku 48. Zakona o vodama, Hrvatske vode su uspostavile Registar zaštićenih područja u elektronskom obliku u kojega se unose podaci i informacije o formalno-pravno proglašenim zaštićenim područjima. Tijela ili osobe koje donose odluku o određivanju i/ili zaštiti pojedinog područja dužna su istu dostaviti Hrvatskim vodama u roku od 60 dana od dana donošenja.

Zaštićena područja koja se registriraju temeljem Zakona o vodama razlikuju se od zaštićenih područja prema Zakonu o zaštiti prirode (kojih je u devet kategorija proglašeno zaštićenim na oko 7,98% teritorija Republike Hrvatske), te od područja prema Uredbi o ekološkoj mreži proglašenih ekološkom mrežom (sa sustavom ekološki značajnih područja i ekoloških koridora s ciljevima očuvanja i smjernicama za mjere zaštite koje su namijenjene održanju ili očuvanju povoljnog stanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova i/ili divljih svojti).

4.3.7.1 Područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju

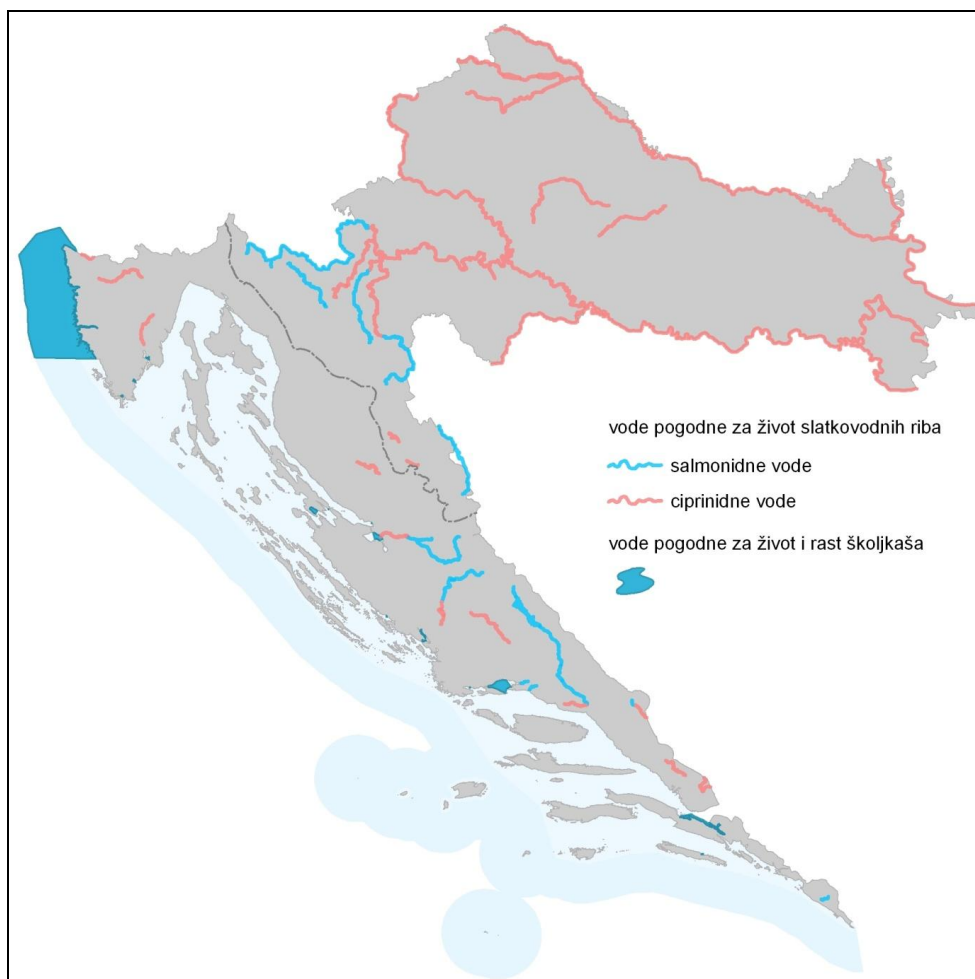
Evidentirane zone sanitarne zaštite obuhvaćaju ukupno 11.468 km² ili 20% kopnenog teritorija Republike Hrvatske. Obuhvat vodozaštitnih zona veći je na jadranskom vodnom području (5.899 km² ili 28% kopnene površine vodnog područja, uključujući 172 km² na otocima), nego na vodnom području rijeke Dunav (5.569 km² ili 16% površine vodnog područja).



Slika 4.3: Pregledna karta zona sanitarne zaštite izvorišta (prema Registru zaštićenih područja, stanje: rujan 2012.)

4.3.7.2 Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama

Vode pogodne za život i rast školjkaša određene su na 18 područja, u ukupnoj površini od 1.653 km² od čega je 12 km² u prijelaznim vodama, 341 km² u priobalnim vodama, a 1.300 km² na otvorenom moru, izvan granica jadranskog vodnog područja (slika 4.4).



Slika 4.4: Pregledna karta voda pogodnih za život i rast školjkaša (prema registru zaštićenih područja, stanje: rujan 2012.)

4.3.7.3 Područja za kupanje i rekreaciju

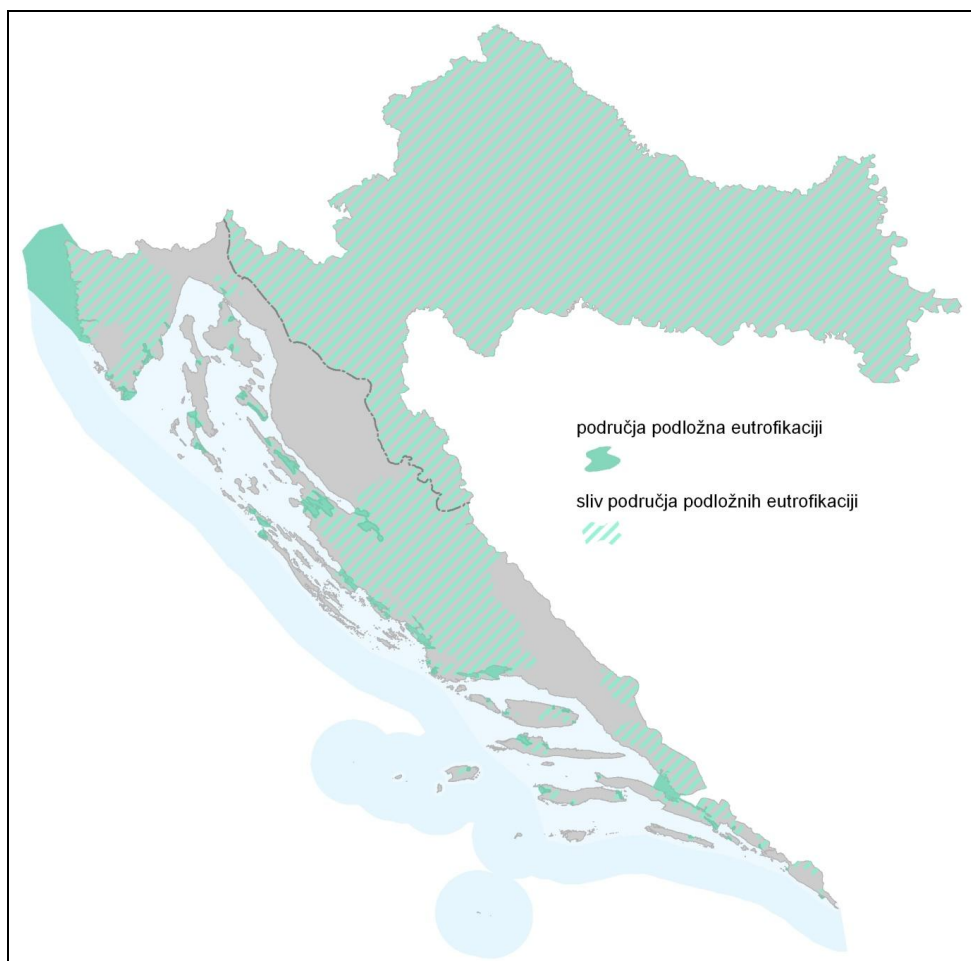
Područja za kupanje i rekreaciju proglašavaju se odlukom jedinica lokalne samouprave (za kupališta na površinskim vodama kopna), odnosno područne (regionalne) samouprave (za morske plaže). Odluka o određivanju vode za kupanje za 2011. godinu donijeta je za 905 morskih plaža i dva kupališta na kopnenim površinskim vodama (slika 4.5).



Slika 4.5: Karta područja određenih za kupanje (prema Registru zaštićenih područja, stanje: rujan 2012.)

4.3.7.4 Područja podložna eutrofikaciji (osjetljiva područja), uključujući područja loše izmjene voda u priobalnim vodama i područja ranjiva na nitrata iz poljoprivrednih izvora

Područja podložna eutrofikaciji, uključujući područja loše izmjene voda u priobalnim vodama proglašena su odlukom Vlade Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 81/2010) na dijelovima Jadranskog mora, u postupku određivanja osjetljivih područja prema članku 49. Zakona o vodama. Radi se o 54 izdvojena područja koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari. Proglašena područja podložna eutrofikaciji obuhvaćaju 1.732 km² i to 72 km² prijelaznih voda, 813 km² priobalnih voda i 847 km² otvorenoga mora izvan granica jadranskog vodnog područja. Slivovi proglašeni područja podložni eutrofikaciji obuhvaćaju 10.466 km² kopnenog dijela jadranskog vodnog područja, uključujući 651 km² na otocima. Dodatno, vodno područje rijeke Dunav u cijelosti je proglašeno slivom osjetljivog područja, u skladu s odlukom donijetoj na međunarodnoj razini, suglasnošću država potpisnica Konvencije o zaštiti rijeke Dunav i Konvencije o zaštiti Crnoga mora, zbog eutroficirane delte Dunava.



Slika 4.6: Pregledna karta područja podložnih eutrofikaciji i njihovih slivova

Ranjiva područja proglašena su odlukom Vlade Republike Hrvatske, na 63. Sjednici Vlade 2012. (NN br. 130/12), na slivovima vodnih tijela opterećenih nitratima poljoprivrednog podrijetla. Odluka se donosi sukladno odredbama članka 50. Zakona o vodama radi poduzimanja pojačanih mjera zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla.

Ranjiva područja predložena su sukladno kriterijima utvrđenim člankom 55. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 89/10) i temeljem rezultata studije „Određivanje zona ranjivih na nitrate i ekonomski učinak provedbe Nitratne direktive u Republici Hrvatskoj”. Temeljem raspoloživih podataka o količini nitrata i eutrofikaciji površinskih voda predložena su ranjiva područja u prirodnim granicama hidroloških slivova te preoblikovana u administrativne granice i izvršena je homogenizacija. Sukladno tome površina ranjivih područja iznosi 9 % kopnenog teritorija Republike Hrvatske, odnosno obuhvaća 75 općina koje se nalaze unutar područja ranjivih na nitrate (slika 4.7).

Tablica 4.2: Površine ranjivih zona

Ukupna površina	56.525,16 km ²	100%
Ranjive zone	5.087,67 km ²	9,0%



Slika 4.7: Pregledna karta ranjivih područja u Republici Hrvatskoj

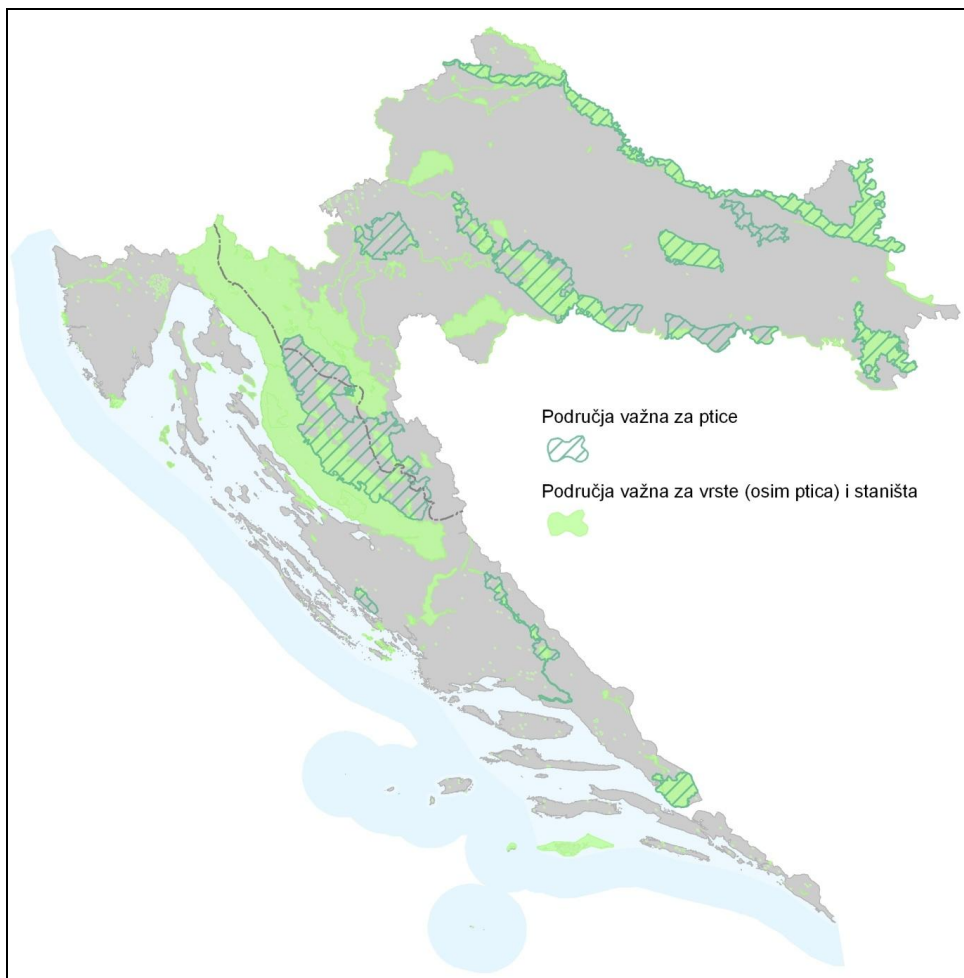
4.3.7.5 Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta krajobraza, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite prema propisima o zaštiti prirode

Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite proglašavaju se prema propisima o zaštiti prirode. Uredbom Vlade („Narodne novine“, br. 109/2007) uspostavljena je ekološka mreža Republike Hrvatske sa sustavom ekološki značajnih područja za očuvanje vrsta i stanišnih tipova, koja obuhvaćaju 47% kopnenog i 39% morskog teritorija države, te dva koridora: koridorom za morske kornjače (priobalni pojas do 50 m dubine) te koridorom Palagruža-Lastovo-Pelješac, važnim za selidbu ptica. Dijelovi ekološke mreže prostiru se i u teritorijalnom moru (slika 4.8).

U suradnji s Državnim zavodom za zaštitu prirode izdvojeni su dijelovi ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element zaštite prirodnih vrijednosti i samo ta područja ušla su u Registar zaštićenih područja-područja posebne zaštite voda. Na vodnom području rijeke Dunav u Registar je uključena površina od 15.537 km² ili 26% površine vodnog područja, a na jadranskom vodnom području u Registar je uključena površina od 6.073 km² i 310 km² prijelaznih i priobalnih voda ili 28% kopnene i 2% morske površine vodnog područja.

Prema Upisniku zaštićenih područja Ministarstva zaštite okoliša i prirode (stanje 12. srpnja 2012.) u Republici Hrvatskoj ukupno je proglašeno 433 zaštićenih područja prirode u različitim kategorijama, od čega se 5 područja nalazi pod preventivnom zaštitom.

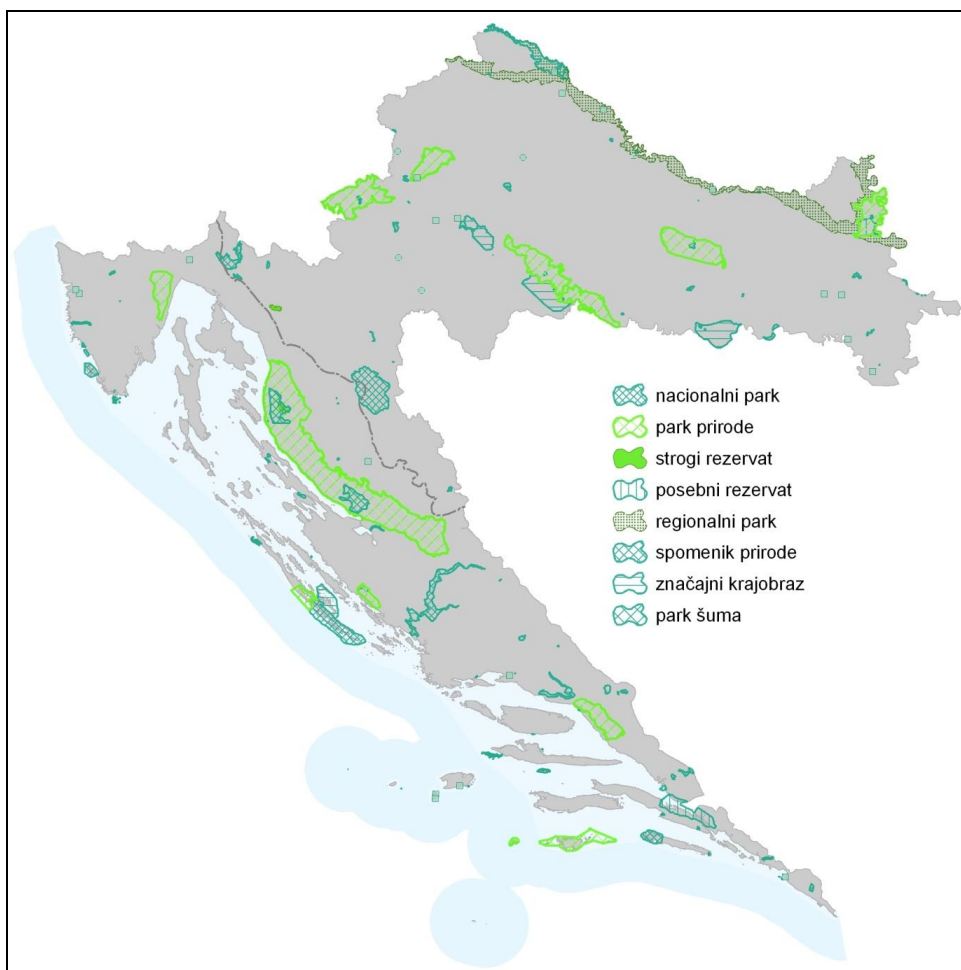
Zaštitom je obuhvaćeno 7.421 km², odnosno 8,48% ukupne površine Republike Hrvatske (12,07% kopnenog teritorija i 1,94% mora)¹. Najveći dio zaštićene površine su parkovi prirode, na koje otpada 4.196 km², značajni krajobrazi s 1.316 km², regionalni parkovi s 1.028 km² i nacionalni parkovi s 955 km². Neka od tih područja su pod međunarodnom zaštitom (UNESCO, RAMSAR područje) (slika 4.9).



Slika 4.8

Pregledna karta područja ekološke mreže Republike Hrvatske (područja važna za divlje svojte i stanišne tipove) gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite (prema Registru zaštićenih područja, stanje: rujan 2012.)

¹ Dijelovi zaštićenih površina su pod višestrukom zaštitom.



Slika 4.9 Pregledna karta zaštićenih područja prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite (prema Registru zaštićenih područja, stanje: rujan 2012.)

4.3.8 Stanje voda

Opterećenje je neposredni učinak ljudske djelatnosti koji može izazvati promjenu pojedinih elemenata kakvoće voda, odnosno pogoršanje stanja voda (npr. zahvaćanje vode iz prirodnih ležišta, ispuštanje onečišćujućih tvari u vode, fizički zahvati na vodama, zahvati u sastav i bogatstvo vodene flore i faune). Stanje voda opisuje se na razini vodnih tijela. Ukupna ocjena stanja određenog vodnog tijela određena je njegovim ekološkim i kemijskim stanjem za tijela površinske vode, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Ekološko stanje vodnog tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodnih ekosustava i ocjenjuje se na temelju relevantnih bioloških, fizikalno-kemijskih i hidromorfoloških elemenata kakvoće. Prema ekološkoj ocjeni elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih i prioriterno opasnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih zagađivala, površinske vode se klasificiraju u dvije klase: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Dobro kemijsko stanje odgovara uvjetima kad vodno tijelo postiže sve standarde kakvoće za koncentracije prioriternih i opasnih tvari.



Prema ukupnoj ocjeni elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše.

Na temelju raspoloživih podataka nije bilo moguće dati ocjenu ekološkog stanja rijeka i jezera sukladnu normativnim definicijama iz važeće Uredbe o standardu kakvoće voda, jer nema potrebnih podataka o biološkim elementima kakvoće ključnih za klasifikaciju ekološkoga stanja. Izvršena je samo procjena općeg hidromorfološkog i fizikalno-kemijskog stanja na temelju osnovnih hidromorfoloških i fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće koji podržavaju funkcioniranje ekosustava.

Površinske vode – rijeke i jezera

Opće fizikalno - kemijsko stanje voda - Od ukupno 1.234 vodna tijela tipiziranih rijeka, oko 90% su ocijenjena dobrim stanjem u odnosu na organsko opterećenje mjereno BPK5 i KPK. Kriterije dobrog stanja ne zadovoljava 118 vodnih tijela u ukupnoj duljini od 1.404 km po BPK5 i 102 vodna tijela ukupne duljine 1.086 km po KPK.

Situacija je puno nepovoljnija ukoliko se promatra stanje voda u odnosu na onečišćenje hranjivim tvarima mjereno ukupnim dušikom i ukupnim fosforom. Ukupno 270 vodnih tijela (gotovo 22%) u ukupnoj duljini od 2.832 km ne zadovoljava kriterije dobrog stanja u odnosu na ukupni dušik i čak 433 vodna tijela (35%) s ukupnom duljinom od 4.417 km nisu u zadovoljavajućem stanju u odnosu na ukupni fosfor.

Ukupna duljina vodotoka koji nemaju zadovoljavajuće opće fizikalno-kemijsko stanje iznosi gotovo 40% ukupne duljine svih tipiziranih vodotoka u Republici Hrvatskoj.

Općenito promatrajući, opće fizikalno-kemijsko stanje je znatno povoljnije na jadranskom vodnom području u odnosu na vodno područje rijeke Dunav na kome broj vodnih tijela koje ne zadovoljavaju jedan ili više analiziranih fizikalno-kemijskih pokazatelja iznosi 459, odnosno preko 50% ukupnog broja vodnih tijela a na jadranskom vodnom području samo 15% duljine tipiziranih rijeka ne zadovoljava kriterije dobrog općeg fizikalno-kemijskog stanja.

Ukupno 9 vodnih tijela jezera, površine 48,5 km² nije u zadovoljavajućem stanju prema osnovnim fizikalno-kemijskim elementima.

Procjena općeg hidromorfološkog stanja vodotoka pokazuje da je preko 2.681 km vodotoka pod intenzivnim utjecajem morfoloških i hidroloških promjena i nije u zadovoljavajućem hidromorfološkom stanju. Ukupno gledajući situacija je nešto nepovoljnija na jadranskom vodnom području gdje je za 16% ukupnog broja vodnih tijela ocjena bila nezadovoljavajuća. Čak 16 vodnih tijela jezera (od ukupno 33) ima nezadovoljavajuće hidromorfološko stanje i to se odnosi na većinu površinom značajnijih vodnih tijela.

Opće hidromorfološko i fizikalno kemijsko stanje rijeka i jezera ne zadovoljava na 608 vodnih tijela (49%) rijeka i na 21 (od 33) vodnom tijelu jezera. Odnosno, samo nešto više od 45% ukupne duljine vodnih tijela tipiziranih vodotoka i 27% ukupne površine tipiziranih jezera zadovoljavaju kriterije dobrog stanja prema svim osnovnim fizikalno-kemijskim i hidromorfološkim pokazateljima.

Kemijsko stanje voda - Dobro kemijsko stanje tvari je utvrđeno na 1.204 vodna tijela rijeka i na svim vodnim tijelima jezera.

Na manje od 5% ukupne dužine tipiziranih vodotoka utvrđeno je da nije postignuto dobro stanje u odnosu na listu prioriternih onečišćujućih tvari.



Na vodnom području rijeke Dunav nije postignuto dobro kemijsko stanje na:

- 5 vodnih tijela zbog žive,
- 7 vodnih tijela endosulfana,
- 1 vodnom tijelu zbog klorfenvinfosa,
- 2 vodna tijela zbog endosulfana, aldrina, dieldrina, endrina i izodrina,
- 1 vodnom tijelu zbog pentaklorfenola, endosulfana, aldrina, dieldrina, endrina i izodrina,
- 1 vodnom tijelu zbog arsena,
- 4 vodna tijela zbog DEHP,
- 2 vodna tijela zbog klorpirifosa,
- 1 vodnom tijelu zbog otopljenog arsena,
- 2 vodna tijela zbog otopljenog kroma,
- 2 vodna tijela zbog otopljenog bakra,
- 1 vodnom tijelu zbog cinka,
- 1 vodnom tijelu zbog otopljenog cinka i kroma.

Na jadranskom vodnom području sva vodna tijela su u dobrom kemijskom stanju.

Ekološko stanje rijeka i jezera - nije bilo moguće procijeniti, jer ne postoje podaci o svim potrebnim pokazateljima biološkoga stanja. Jedini sustavno praćeni i obrađeni biološki element kakvoće na kopnenim površinskim vodama je makrozoobentos, ali samo u rijekama. Od svih bioloških elemenata kakvoće, vodeni beskralješnjaci (makrozoobentos) najbolje reagiraju na organsko opterećenje.

Rezultati pokazuju da je kakvoća vode rijeka prema indeksu saprobnosti na 264 mjernih postaja na rijekama vrlo dobra i dobra (71%), na 98 mjernih postaja (27%) umjereno dobra, a na 7 mjernih postaja (2%) je loša.

Ukupno stanje rijeka i jezera - Ukupnu ocjenu stanja vodnog tijela određuje ocjena njegovog općeg hidromorfološkog i fizikalno-kemijskog stanja i ocjena njegovog kemijskog stanja i ona je jednaka nižoj od te dvije ocjene. Gledano statistički, ukupno stanje rijeka i jezera slično je općem hidromorfološkom i fizikalno-kemijskom stanju, zbog malog broja vodnih tijela za koja nije postignuto dobro kemijsko stanje.

Općenito gledano, stanje voda znatno je povoljnije na jadranskom vodnom području, nego na vodnom području rijeke Dunav.

Pouzdanost ocjene stanja rijeka i jezera

Ocjena stanja vodnih tijela rijeka i jezera opterećena je određenim stupnjem nepouzdanosti, uzrokovane ograničenjima u postojećem sustavu praćenja i ocjenjivanja stanja voda. Rezultati upućuju na određeni stupanj nepouzdanosti u ocjenjivanju i pojedinih elemenata kakvoće i ukupnog stanja vodnih tijela rijeka i jezera.

Nepouzdanost ocjena veća je kod rijeka, gdje su one nepouzdanae za 36% ukupnoga broja svih vodnih tijela rijeka u Hrvatskoj.

Tako 31% vodnih tijela rijeka s velikom pouzdanošću zadovoljava ciljeve okoliša, a 33% vodnih tijela rijeka ih s velikom pouzdanošću ne zadovoljava.

Kod jezera je ocjena nepouzdana za 8 od ukupno 33 vodnih tijela jezera u Hrvatskoj. Samo 7 jezera (21%) s velikom pouzdanošću zadovoljava, a čak 18 jezera (55%) s velikom pouzdanošću ne zadovoljava ciljeve okoliša.



Površinske vode – prijelazne vode

Tijekom 2009. i 2010. godine provedena su kompletna jednokratna istraživanja svih ekoloških i kemijskih elemenata kakvoće za koje su bile razrađene nacionalne metodologije. Pokazalo se da je 15 od ukupno 27 tijela prijelaznih voda u dobrom stanju.

Najveća odstupanja od dobrog stanja uzrokovana su hidromorfološkim promjenama, te 12 vodnih tijela ne zadovoljava kriterije dobrog stanja od čega je 8 kandidata za znatno promijenjena vodna tijela.

Površinske vode – priobalne vode

Procjena ekološkog i kemijskog stanja donijeta je na temelju ekspertnih procjena, postojećih podataka, kao i jednokratnih istraživanja provedenih tijekom razdoblja 2007./2008. i 2009./2010. godina. Od ukupno 23 vodnih tijela, za šest je ocijenjeno da nisu u dobrom ukupnom stanju. Analizom stanja priobalnih voda izdvojena su 4 tijela priobalnih voda za kandidate za znatno promijenjena vodna tijela.

Podzemne vode

Količinsko stanje - Količinsko stanje podzemnih voda je relativno dobro. Identificirano je jedno grupirano vodno tijelo na vodnom području rijeke Dunav i 4 grupirana vodna tijela na jadranskom vodnom području koja nisu u dobrom količinskom stanju.

Iz odnosa procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u panonskom dijelu i prosječnih godišnjih dotoka u krškom dijelu i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 4%) vlastitih obnovljivih zaliha, te da su mogućnosti znatno veće. To se osobito odnosi na podzemne vode u krškom području, gdje količina korištene podzemne vode ni za jedno grupirano vodno tijelo podzemne vode ne premašuje 8% prosječnog godišnjeg dotoka vlastitih voda. Iskorištenost dijela aluvijalnih vodonosnika je izrazitija, a najveća je na području Zagreba, gdje udio crpnih količina premašuje 70% prosječnih obnovljivih zaliha.

Kemijsko stanje – Na ukupno 4 grupirana vodna tijela utvrđeno je češće prekoračenje dopuštenih koncentracija nekih onečišćujućih tvari uzrokovano ljudskim aktivnostima. Slučajevi prirodno povećanog sadržaja pojedinih tvari u podzemnoj vodi nisu uzeti u obzir kod ocjenjivanja kemijskog stanja.

Na dva grupirana vodna tijela podzemne vode vodnog područja rijeke Dunav utvrđeno je češće prekoračenje pojedinih pokazatelja (nitrati, atrazin, tetrakloretilen) pa se može reći da je riječ o lošem kemijskom stanju voda na dijelovima tih grupiranih vodnih tijela. To su grupirana vodna tijela Varaždin i Zagreb.

Analiza stanja kakvoće podzemnih voda Jadranskog vodnog područja izdvojila je dva tijela podzemne vode Južnu Istru i Ravne Kotare gdje je narušena kakvoća podzemnih voda. Na području Južne Istre narušena je kakvoća prema više pokazatelja, a najznačajniji problem su povišeni nitrati i prijeteće zasljenjenje. Kakvoća podzemne vode Ravnih Kotara mjeri se na samo dvije postaje nacionalnog monitoringa i na njima su rezultati zadovoljavajući. No, na velike probleme sa zasljenjenjem upućuju podaci o koncentracijama klorida na crpilištima Zadarskog vodovoda Bokanjac (Jezerce), Boljkovac i Golubinka, te plitka zona miješanja slatke i slane vode na crpilištima u zaleđu Vranskog jezera kod Biograda. Iz tih je razloga kemijsko stanje grupiranog vodnog tijela Ravni Kotari ocijenjeno kao "loše".

Za grupirano vodno tijelo Riječki zaljev nema redovitih opažanja, no, hidrogeološka istraživanja s toga područja i ekspertne procjene upućuju na „vjerojatno dobro stanje“



4.4 Ciljevi PUVP

Prema zakonskoj regulativi **temeljni je cilj PUVP** postizanje cjelovitog i usklađenog vodnog režima na državnom teritoriju (briga za prostorni raspored i izgrađenost vodnoga sustava, za stanje količina i kakvoće voda na način koji najbolje odgovara određenom području i određenom vremenu).

Integralnim upravljanjem vodama potrebno je:

- osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva;
- osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene;
- zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnoga djelovanja voda;
- postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava, harmonizirajući mjere upravljanja vodama s ostalim sektorima/ korisnicima prostora, te osiguranjem dobrog stanja površinskih, podzemnih, prijelaznih voda i priobalnih voda (mora).

Prema PUVP ciljevi su zaštita vodnog okoliša na slijedećim vodnim tijelima:

- površinskih voda tekućica i stajačica s aspekta ekološkog stanja (uključuje stanje bioloških zajednica u vodi, hidromorfološko stanje i stanje osnovnih fizikalno-kemijskih elemenata) i s aspekta kemijskog stanja
- podzemnih voda s aspekta količinskog i aspekta kemijskog stanja
- prijelaznih voda i priobalnih voda/mora s aspekta ekološkog i aspekta kemijskog stanja

s time što se moraju postići i ciljevi ispunjavanja dodatnih standarda kakvoće voda za sva zaštićena područja i sprječavanja pogoršanja stanja bilo kojeg vodnog tijela. Izuzeća od ovih ciljeva moguća su samo uz odgovarajuće obrazloženje, kada za to postoje opravdani prirodni, tehnički i/ili socio-ekonomski razlozi.

Privremena odgoda postizanja ciljeva zaštite vodnog okoliša na vodnim područjima Republike Hrvatske primjenjuje se zbog značajnog raskoraka između sadašnjeg i ciljanog stanja voda i kratkog vremenskog razdoblja provedbe prvog plana upravljanja. Pristup je slijedeći:

- ostvarivanje ciljeva zaštite vodnog okoliša u prvom planskom razdoblju vežu se uz unaprijed zadani program provedbe samo osnovnih mjera za poboljšanje stanja voda do kraja 2015. Za sva vodna tijela za koja se procijeni rizik od nepostizanja dobrog stanja nakon provedbe unaprijed zadanih osnovnih mjera (a koje će postati operativne najkasnije do početka 2015.) pretpostavlja se privremena odgoda/izuzeće za koje se u Planu daje posebno obrazloženje,
- za sva rizična vodna tijela na kraju prvog planskog razdoblja za koja se procijeni vjerojatnost postizanja dobrog stanja nakon provedbe osnovnih mjera neovisno o roku njihove provedbe utvrđuje se privremena odgoda zbog tranzicijskih razloga do s EK usuglašenih rokova primjene svih propisa EU,
- za sva ostala vodna tijela u riziku nepostizanja dobrog stanja na kraju prvog planskog razdoblja, za koje su osim osnovnih potrebne i dopunske mjere također se utvrđuje privremena odgoda do pripreme programa dopunskih mjera (koji se osmišljava tek kada se praćenjem utvrdi nedostatnost osnovnih mjera).



Ovaj je pristup operativno proveden kroz analizu dva scenarija (u nastavku: Scenarij 1 i Scenarij 2) kvantitativnih učinaka provedbe osnovnih mjera na ostvarenje ciljeva zaštite vodnog okoliša, ovisno o razdoblju njihove provedbe (Scenarij 1: provedba samo unaprijed zadanih osnovnih mjera do 2015., Scenarij 2: potpuna provedba svih osnovnih mjera bez obzira na prvo plansko razdoblje i dopušteno razdoblje prilagodbe).

Rijeke i jezera

Prema Scenariju 1 postići će se dobro stanje voda na svim vodnim tijelima rijeka i jezera. Neće biti značajnih poboljšanja fizikalno-kemijskog stanja voda, kao niti promjena u hidromorfološkom stanju vodnih tijela. Očekivani učinci ograničeni su na mjestimična poboljšanja fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće (BPK₅, KPK, ukupni N i P).

Ukupno će se zadanim mjerama na 19 vodnih tijela u dužini 194 km dostići najmanje dobro opće stanje voda, a na ukupno 26 vodnih tijela u dužini 352 km postići će se najmanje dobro ukupno stanje voda (opće i kemijsko stanje), što čini povećanje broja vodnih tijela u najmanje dobrom stanju za ukupno 2%. Samo na jednom jezeru ovim mjerama dostići će se dobro stanje voda.

Na vodnom području rijeke Dunav za 36% vodnih tijela rijeka procijenjeno je s visokom pouzdanošću da su u riziku od nepostizanja dobrog stanja na kraju prvog planskog razdoblja, a za daljnjih 38% procijenjeno je s manjom pouzdanošću da su u mogućem riziku od nepostizanja dobrog stanja do kraja 2015. godine. Za 26% preostalih vodnih tijela rijeka procijenjeno je s velikom pouzdanošću da neće na kraju 2015. godine biti u riziku dostizanja najmanje dobrog stanja. Vodna tijela jezera će 61% biti u riziku i 14% u mogućem riziku.

Na jadranskom vodnom području taj je odnos nešto povoljniji, pa će 16% vodnih tijela rijeka biti u riziku, 28% u mogućem riziku i 56% neće biti u riziku. Od vodnih tijela jezera jedno će biti u riziku i jedno u mogućem riziku.

Na razini cijele države 31% vodnih tijela rijeka biti će u riziku, a 35% u mogućem riziku. Vodnih tijela jezera 55% će biti rizičnih i 15% moguće rizičnih.

Prijelazne i priobalne vode

Prema Scenariju 1 nije rađena simulacija, već je procjena provedena ekspertno. Zbog toga je kategorija mogućeg rizika razdijeljena na dvije: vodno tijelo je vjerojatno u riziku i vodno tijelo vjerojatno nije u riziku.

Procjena je pokazala da za 45% vodnih tijela prijelaznih voda i 30% vodnih tijela priobalnih voda postoji rizik nepostizanja dobrog stanja voda na kraju prvog planskog razdoblja, a udio vodnih tijela koja će vjerojatno zadovoljiti propisane standarde iznosi 49% za prijelazne i 70% za priobalne vode.

Razlozi rizika su najčešće za prijelazne vode hidromorfološke promjene, hranjive i prioritne tvari, a za priobalne vode razlozi su prioritne tvari i hidromorfološke promjene, uz kumulativne učinke ostalih opterećenja.

Podzemne vode

Sustav procjene rizika za podzemne vode prema Scenariju 1 proveden je također ekspertno, posebno za kemijsko i posebno za količinsko stanje, posebno za krški i posebno



za aluvijalni dio, a prema tri kategorije: vodno tijelo u riziku, vodno tijelo u mogućem riziku i vodno tijelo nije u riziku.

Prema količinskom stanju za tri je grupirana vodna tijela podzemnih voda ocijenjeno da su u riziku, a za četiri da su u mogućem riziku. Prema kemijskom stanju u riziku je pet vodnih tijela, a u mogućem riziku četiri vodna tijela.

4.5 Rok provedbe PUVP i izuzeća

Plan upravljanja vodnim područjima prema ODV planski je dokument koji se donosi za razdoblje od šest (6) godina, nakon čega se mijenja i dopunjuje za razdoblje od narednih šest (6) godina. Ovaj je dokument za sve članice EU vremenski usklađen, tako što je rok za provedbu prvog plana upravljanja za sve zemlje članice određen s krajem 2015. godine, do kada treba biti pripremljen za provedbu i usvajanje plan upravljanja za iduće razdoblje od šest godina.

Prema Zakonu o vodama prvi PUVP za Republiku Hrvatsku provodi se do kraja 2015. godine, nakon čega se usvaja novi plan upravljanja s rokom provedbe do kraja 2021. godine. Budući Republika Hrvatska ovaj prvi PUVP ne usvaja istovremeno s ostalim članicama EU, rokovi postizanja ciljeva prema ODV za prvo su razdoblje provedbe znatno kraći u odnosu na ostale zemlje članice, te su tome prilagođene mjere provedbe PUVP u Programu mjera.

Mjerama provedbe za prvi PUVP prema tome predviđeno je postići samo djelomično ostvarivanje ciljeva postizanja dobrog stanja voda na teritoriju Republike Hrvatske, dok će se potpunom ostvarivanju ciljeva prema ODV težiti u slijedećem planskom razdoblju, što je sukladno i rezultatima predpristupnih pregovora s EU, u okviru kojih je Hrvatska dobila razdoblja prilagodbe za provedbu pratećih direktiva.

Odnosno, tijekom pristupnih pregovora s predstavnicima Europske komisije, Republika Hrvatska je napomenula, a predstavnici Komisije prihvatili, da će, uvrštavanjem usuglašenih prijelaznih razdoblja za provedbu:

- Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ),
- Direktive o cjelovitom nadzoru i sprečavanju onečišćenja (IPPC direktiva) (2008/1/EZ)
- Direktive o zaštiti voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla (Nitratna direktiva) (91/676/EEZ) i Direktive o proizvodima za zaštitu bilja (91/414/EEZ),

u Program mjera Plana upravljanja vodnim područjima, Hrvatska biti u mogućnosti utvrditi rizike u vezi postizanja dobrog stanja voda u razdoblju do kraja drugog planskog ciklusa, odnosno do 31. prosinca 2021. godine (drugi planski ciklus), koristeći pri tome instrument privremene odgode, odnosno izuzeća.

Osim tehničkih razloga izuzeća (raskorak između zatečenog i ciljanog stanja voda i ograničeni rokovi prvog planskog razdoblja) naznačeni su i socio-ekonomski razlozi, budući provedba samo ukupnih osnovnih mjera zahtijeva velika novčana ulaganja:

- za ispunjenje mjera prema Direktivi o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda potrebno je samo u izgradnju sustava uložiti oko 23,2 milijarde kn,



- za ispunjenje mjera prema IPPC direktivi hrvatsko gospodarstvo treba uložiti oko 15 milijardi kn,
- za ispunjenje mjera prema Nitratnoj direktivi troškovi se procjenjuju na oko 0,5 milijardi kn,

čemu još treba pridodati troškove održavanja sustava, amortizaciju i ostale redovite godišnje troškove.

Utjecaj provedbe ukupnih osnovnih mjera, koji je analiziran prema Scenariju 2, na stanje vodnih tijela površinskih i podzemnih voda, što za vodna tijela rijeka i jezera daje slijedeće rezultate:

- vodna tijela rijeka poboljšati će opće i ukupno do najmanje dobrog za 3% po broju i 4% po duljini,
- vodna tijela jezera neće postići dodatna poboljšanja stanja,
- onečišćenje voda hranjivim tvarima i dalje će biti glavi problem, posebno na vodnom području rijeke Dunav.

Za poboljšanje hidromorfološkog stanja potrebno će biti izraditi program dopunskih mjera, koje će trebati izabrati prema načelu ekonomske učinkovitosti, uzimajući u obzir i sve uvjete korištenja voda, odnosno odlučiti o trajnom izuzeću od mjera za pojedina vodna tijela. Polazište su kandidatura vodnih tijela za znatno izmijenjena, za umjetna, te za renaturalizaciju, ali u prvom planskom razdoblju nisu predviđene mjere za poboljšanje hidromorfološkog stanja voda.

4.6 Mjere provedbe

Program mjera, odnosno prijedlog aktivnosti koje je potrebno provesti do kraja 2015. godine obuhvaća osnovne/bazne mjere, dodatne mjere i dopunske mjere. Prema PUVP osnovne su mjere:

- povrat troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda
- zaštita voda za piće
- kontrola zahvaćanja voda
- kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz točkastih izvora
- kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz raspršenih izvora
- kontrola i smanjenje hidromorfološkog opterećenja voda
- kontrola direktnog ispuštanja u podzemne vode
- kontrola i smanjenje kemijskog onečišćenja voda
- prevencija i smanjenje utjecaja incidentnih onečišćenja
- provedba procjene utjecaja na okoliš
- dodatne mjere vezane uz zaštićena područja

Dopunske su mjere:

- smanjenje hidromorfoloških opterećenja zbog mjera za zaštitu od poplava,



- zaštita morskog okoliša.

U okviru osnovnih i dopunskih mjera pojavljuju se regulatorne mjere (usklađivanje zakonske regulative i pratećih propisa i normi), administrativne mjere (izdavanje dozvola i odobrenja, ograničavanje korištenja, evidencija i identifikacija stanja), ekonomske mjere, mjere praćenja/monitoringa stanja i učinaka, mjere nadzora nad provedbom, te mjere vezane uz zahvate u prostoru. Mjere vezane uz zahvate u prostoru dijele se na slijedeće mjere:

- mjere izgradnje, obnove ili sanacije zahvata koji su u funkciji provedbe ciljeva ODV,
- mjere kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate, koji su vezani uz vode, a radi postizanja ciljeva ODV.

Najznačajnije mjere izgradnje, obnove i sanacije koje su predviđene za provedbu do kraja 2015. godine su slijedeće:

- kontrola zahvaćanja voda za piće (osnovna mjera): mjere zaštite vode za piće u sektoru javne vodoopskrbe kroz provedbu aktivnih mjera zaštite (sanacijskih mjera) na zonama zaštite vodocrpilišta većih od 10 l/s koja opskrbljuju >5.000 stanovnika, te kroz provedbu proširenja postojećih sustava, pri čemu su nadležne JLS i JP(R)S,
- kontrola zahvaćanja voda (osnovna mjera): smanjenje zahvaćanja količina vode po potrebi kroz uvođenje tehnologija za racionalnu potrošnju vode i kroz smanjivanje gubitaka na sustavima javne vodoopskrbe, pri čemu su ove mjere u nadležnosti korisnika voda,
- kontrola i smanjivanje onečišćenja iz točkastih izvora uključivo mjere smanjivanja onečišćenja prioritetnim tvarima (osnovna mjera): smanjivanje onečišćenja u otpadnim vodama izgradnjom sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda, sve u nadležnosti korisnika voda.

Mjere kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate u prostoru u ovom prvom PUVP i PMVP obuhvaćaju samo zahvate vezane uz provedbu vodno-komunalnih direktiva i provedbu IPPC direktive, dok za ostale zahvate u prostoru, koji su npr. vezani uz provedbu Nitratne direktive, a na koje će provedba ciljeva ODV imati vjerojatno značajan utjecaj, ovim se PUVP/PMVP mjere za prvo plansko razdoblje ne utvrđuju.

Povrat troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda

Povrat troškova vodnih usluga uređuje se Zakonom o vodama (NN br. 153/2009), Zakonom o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 153/2009) i podzakonskim aktima kojima se potiče učinkovitost i ekonomičnost poslovanja i punog povrata troškova vodnih usluga (zahvaćanje voda, pogon i održavanje komunalnih vodnih građevina i isporuka drugih vodnih usluga). Povrat razvojnih troškova (gradnja komunalnih vodnih građevina) i administrativnih troškova ostvaruje se djelomično putem obveznih, odnosno državnih i dobrovoljnih, odnosno lokalnih vodnih naknada.

Radi osiguranja održivosti ukupnog sustava, te radi realizacije osnovnih mjera za postizanje ciljeva zaštite vodnog okoliša potrebno je u prvom planskom razdoblju provesti pripremu za reorganizaciju poslovanja isporučitelja vodnih usluga kako bi se došlo do učinkovitijeg upravljanja, kao i promijeniti uvjete obračuna naknada za zaštitu i korištenje voda kako bi se osigurali izvori sredstava za puni povrat troškova vodnih usluga.



Tablica 4.3: Sažetak mjera za povrat troškova i poticanje učinkovitog korištenja voda

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Regulatorna (propis)	Okrupnjavanje i specijalizacija isporučitelja vodnih usluga	Uredbom Vlade uspostaviti će se uslužna područja kao tehnološko-ekonomske cjeline za obavljanje vodno-komunalnih djelatnosti u okviru kojih je moguće osigurati održivo poslovanje i stalno povećanje kakvoće vodnih usluga. Postupno će se na svakom uslužnom području uspostaviti po jedno vodno-komunalno društvo i propisati jedinstvena cijena vode.	Zakon o vodama, čl. 199	Vlada RH, na prijedlog nadležnog ministarstva
Administrativna	Unapređenje upravljanja vodno-komunalnim sustavom	Sustavnim praćenjem i analizom podataka o poslovanju isporučitelja vodnih usluga dobit će se realni i usporedivi pokazatelji o njihovoj tehničkoj i ekonomskoj učinkovitosti i održivosti. Na temelju realnih i usporedivih pokazatelja planirat će se mjere za unapređenje upravljanja i to pojedinačno za svakog isporučitelja i zbirno za sve isporučitelje. Između ostaloga, usporedna analiza treba omogućiti definiranje objektivnih mjerila za formiranje cijena vodnih usluga i onemogućiti povrat troškova neekonomičnog poslovanja kroz cijene	Uredba o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga („Narodne novine“, br. 112/2010)	Ministarstvo i isporučitelji vodnih usluga
	Evidencija/registar isporučitelja vodnih usluga	U okviru Informacijskog sustava voda (Katastar korištenja voda, Katastar zaštite voda) uspostaviti će se evidencija - registar ovlaštenih isporučitelja usluge javne vodoopskrbe i usluge javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda te pratiti relevantni tehnički i ekonomski podaci i pokazatelji o ovlaštenim isporučiteljima.	Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode
Ekonomska	Povrat troškova poslovanja isporučitelja vodnih usluga	Primjenom propisanih kriterija za određivanje najniže osnovne cijene vodnih usluga osigurat će se puni povrat troškova poslovanja isporučitelja. To podrazumijeva uvođenje fiksnog dijela osnovne cijene, koji služi pokriću troškova koji su posljedica priključenja na komunalne vodne građevine, i varijabilnoga dijela, koji ovisi o količini isporučene vodne usluge.	Uredba o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrsti troškova koje cijena vodnih usluga pokriva	Vijeće za vodne usluge, isporučitelji vodnih usluga i JLS
	Veći doprinos korisnika voda povratu eksternih troškova (trošak okoliša i resursa)	Započinje se s naplatom naknade za zaštitu voda za proizvodnju i uvoz mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja i njihovo stavljanje na tržište na području Republike Hrvatske - u primjeni od 1. siječnja 2011.	Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, čl. 30	Hrvatske vode
		Povećava se visina naknade za korištenje voda za javnu vodoopskrbu s 0,8 na 1,35 kuna za prostorni metar isporučene vode – u primjeni od 1. siječnja 2013. Povećava se visina naknade za zaštitu voda s 0,9 na 1,35 kuna za prostorni metar ispuštene otpadne vode i s 0,0009 na 0,00135 kuna za prostorni metar ispuštene rashladne vode – u primjeni od 1. siječnja 2013.	Uredba o izmjeni Uredbe o visini naknade za korištenje voda; Uredba o izmjeni Uredbe o visini naknade za zaštitu voda ("Narodne novine", br. 83/2012)	
	Mijenja se način obračuna naknade za korištenje voda za javnu vodoopskrbu. Osnovica će biti zahvaćena a ne isporučena količina, što je poticaj isporučiteljima da smanje gubitke i tako doprinesu učinkovitim korištenjem voda – u primjeni od 1. siječnja 2015.	Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, čl. 24		

Zaštita voda za piće

Zaštita voda za piće temelji se na odredbama Zakona o vodama (NN br. 153/2009) i Zakona o hrani (NN br. 46/2007), odnosno na odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/2008).

Zaštita je usmjerena na izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu, kroz provedbu pasivnih i aktivnih mjera zaštite njihovih priljevnih područja.

Tablica 4.4: Sažetak programa mjera zaštite voda za piće do 2015. godine.

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Evidencija izvorišta/sustava za opskbu vodom namijenjenoj za ljudsku potrošnju	Identificirat će se sve vode - izvorišta koja se koriste ili su rezervirana za zahvaćanje vode namijenjene ljudskoj potrošnji koja osiguravaju u prosjeku više od 10 m ³ na dan ili opskrbljuju više od 50 ljudi. Također, identificirat će se i evidentirati i svi sustavi za opskbu vodom za takve namjene. U okviru Informacijskog sustava voda (Katastar korištenja voda) uspostaviti će se i voditi evidencija - registar vodoopskrbnih sustava s pripadajućim podacima i informacijama. Odvojeno će se prikupljati i pratiti podaci i pokazatelji o izvorištima/sustavima za javnu vodoopskrbu i malim vodoopskrbnim sustavima.	Zakon o vodama, čl. 88 Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije ("Narodne novine", br. 120/2010)	Hrvatske vode
	Plan legalizacije lokalnih sustava za opskbu vodom za piće	Analizirat će se stanje i odrediti način na koji će postojeći lokalni/nelegalni sustavi za opskbu vodom za piće koji su veći od 10 m ³ /dan, odnosno opskrbljuju više od 50 ljudi, biti uključivani u sustav javne vodoopskrbe - pripajanjem u postojeći sustav javne vodoopskrbe ili legalizacijom novoga sustava.	Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva	Ministarstvo i JLS/JP(R)S
	Smjernice za utvrđivanje zona sanitarne zaštite	Izraditi će se smjernice za utvrđivanje zona sanitarne zaštite i izradu odluka o zaštiti izvorišta, kao stručna pomoć izvođačima vodoistražnih radova i tijelima koja donose odluku o zaštiti.	Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite, čl. 39	Hrvatske vode
	Odluke o zaštiti izvorišta	Donijet će se ili potvrditi (uskладiti) odluke o zaštiti izvorišta sa zonama sanitarne zaštite i pripadajućim programom mjera i rokovima za njihovu provedbu za sva izvorišta maksimalnog kapaciteta većeg od 20 l/s, – rok: 31. prosinca 2015.	Zakon o vodama, čl. 91., Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite	JLS/JP(R)S
	Monitoring kakvoće vode za piće	Uspostaviti će se praćenje i izvješćivanje o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju u svim sustavima koji osiguravaju više od 10 m ³ na dan ili opskrbljuju više od 50 ljudi. Praćenjem treba biti obuhvaćena i kakvoća vode na izvorištima (prije procesa obrade), što financiraju isporučitelji usluga. Podaci dobiveni monitoringom pohranjuju se u bazi podataka o zdravstvenoj ispravnosti vode, koju vodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Provođenje monitoringa na javnim sustavima financiraju JP(R)S. Problem praćenja stanja u lokalnim sustavima dužne su riješiti JLS na čijem se području voda koristi.	Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, čl. 8. – 12. i 26. – 28.	Hrvatski zavod za javno zdravstvo, JP(R)S/JLS i isporučitelji usluge



Investicijska	Provedba sanacijskih mjera	Započet će se s provedbom sanacijskih mjera na zonama vodocrpilišta većih od 20 l/s, odnosno koja opskrbljuju više od 5.000 stanovnika.	odluke o zaštiti izvorišta?	JLS/JP(R)S
	Usklađivanje sa standardima o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće	Sustavi javne vodoopskrbe će se postupno dograđivati/unapređivati, sukladno Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva. Planom su do kraja 2015. godine predviđena ulaganja u iznosu od 5,4 milijarde kuna.	Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva	Hrvatske vode i JLS/JP(R)S

Kontrola zahvaćanja voda

Zahvaćanje voda koje prelazi opseg općeg, odnosno slobodnog korištenja sukladno Zakonu o vodama (NN br. 153/2009) regulira se ugovorom o koncesiji za gospodarsko korištenje voda (vodne snage, tehnološke potrebe, mineralne i termalne vode, navodnjavanje, rekreacija, ugostiteljstvo, uzgoj riba) i vodopravnom dozvolom (za usluge javne vodoopskrbe). Oba ova akta reguliraju uvjete korištenja i ograničenja, provjere, izvješćivanja, te naplate naknada.

Tablica 4.5: Sažetak programa mjera kontrole zahvaćanja voda do 2015. godine.

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Praćenje (monitoring) i provjera korištenja voda	U okviru Informacijskog sustava voda ustrojena je evidencija (registar) izdanih vodopravnih dozvola i koncesija za korištenje voda i praćenje podataka o zahvaćenim i korištenim količinama voda i obračunatim i naplaćenim naknadama. Na temelju prikupljenih podataka i analiza provjerava se iskorištenost obnovljivih zaliha površinskih i podzemnih voda i identificiraju vodna tijela na kojima postojeće opterećenje na vodni resurs može ugroziti dobro stanje s obzirom na količinu i dinamiku vodenog toka.	Zakon o vodama čl. 80, Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode i korisnici
	Ograničenje korištenja površinskih voda	<p>Za vodna tijela na kojima je zahvaćena količina vode jednaka ili veća od 20% prosječnog godišnjeg protoka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograničit će se izdavanje novih prava na korištenje voda uzimajući u obzir red prvenstva po namjenama i red prvenstva po mjestu (ZOV, čl. 84. i 85.); • za korisnike koji već posjeduju koncesiju za gospodarsko korištenje voda predložiti će se uvođenje tehnoloških procesa koji racionaliziraju - smanjuju potrebu za zahvaćanjem voda; • korisnicima koji posjeduju vodopravnu dozvolu za korištenje voda u javnoj vodoopskrbi, odnosno isporučiteljima usluge, predložiti će se provođenje mjera za smanjenje gubitaka. <p>Za vodna tijela na kojima je zahvaćena količina vode jednaka ili veća od 50% prosječnog godišnjeg protoka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obustavit će se izdavanje novih prava na korištenje voda; • za korisnike koji već posjeduju koncesiju za gospodarsko korištenje voda zahtijevat će se uvođenje tehnoloških procesa koji racionaliziraju - smanjuju potrebu za zahvaćanjem voda; • korisnike koji posjeduju vodopravnu dozvolu za korištenje voda u javnoj vodoopskrbi, odnosno isporučitelje usluge, obvezat će se na smanjenje gubitaka. 	Zakon o vodama članak 81	Hrvatske vode



	Ograničenje korištenja podzemnih voda	<p>Na vodnim tijelima na kojima ukupna količina zahvaćenih voda prelazi 40% prosječnog godišnjeg dotoka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograničit će se izdavanje novih prava na korištenje voda uzimajući u obzir red prvenstva po namjenama i red prvenstva po mjestu (ZOV, čl. 84. i 85.); • za korisnike koji već posjeduju koncesiju za gospodarsko korištenje voda predložiti će se uvođenje tehnoloških procesa koji racionaliziraju - smanjuju potrebu za zahvaćanjem voda; • korisnicima koji posjeduju vodopravnu dozvolu za korištenje voda u javnoj vodoopskrbi, odnosno isporučiteljima usluge, predložiti će se provođenje mjera za smanjenje gubitaka. <p>Na vodnim tijelima na kojima je utvrđeno loše i vjerojatno loše količinsko stanje te negativni trendovi razine podzemne vode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obustavit će se izdavanje novih prava na korištenje voda; • započeti/pojačati će se inspekcijski nadzor nad konzumiranjem prava općeg odnosno slobodnog korištenja voda i obustaviti nekontrolirano crpljenje vode za navodnjavanje uzimajući u obzir red prvenstva po namjenama i red prvenstva po mjestu (ZOV, čl. 84. i 85.); • za korisnike koji već posjeduju koncesiju za gospodarsko korištenje voda zahtijevat će se uvođenje tehnoloških procesa koji racionaliziraju - smanjuju potrebu za zahvaćanjem voda; • korisnici koji posjeduju vodopravnu dozvolu za korištenje voda u javnoj vodoopskrbi, odnosno isporučitelji usluge, obvezat će se na provođenje mjera za smanjenje gubitaka; • po potrebi, ograničit će se korištenje podzemne vode do mjere kojom se smanjuje negativni utjecaj na površinske vode i kopnene ekosustave ovisne o podzemnoj vodi. <p>Primijeniti prag od 10% prosječnog godišnjeg protoka za ograničenje javnoj vodoopskrbi i 20% prosječnog godišnjeg protoka za ograničenje gospodarskom korištenju voda, uzimajući u obzir red prvenstva po namjenama i red prvenstva po mjestu (ZOV, čl. 84. i 85.).</p>	Zakon o vodama članak 81.	Hrvatske vode
		Na svim vodnim tijelima na kojima se ograničava ili obustavlja dodjela prava na korištenje voda pojačat će se nadzor nad provedbom mjera i obvezati korisnike da najmanje jednom mjesečno izvješćuju o količinama zahvaćenih voda.	-	Ministarstvo i korisnici

Zbog postizanja ili očuvanja općeg dobrog stanja vodnih površinskih voda, odnosno postizanja ili očuvanja dobrog količinskog stanja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda potrebno je provesti provjeru i/ili ograničavanje dodjeljenih prava na zahvaćanje voda na ukupno 40 vodnih tijela površinskih i na 7 vodnih tijela podzemnih voda.

Tablica 4.6: Rijeke i jezera za koje je potrebna provjera/ograničenje dodijeljenih prava

Provjeriti i po potrebi ograničiti		Provjeriti	
Vodno područje rijeke Dunav			
Korištenje kopnenih voda radi uzgoja riba u tržišne svrhe			
Save	Vitunjčica	Drave i Dunava	Bejski potok
Drave i Dunava	Vučica	Drave i Dunava	Željnjak
Save	Una	Save	Kupčina
Drave i Dunava	Marjanac	Save	Lateralni kanal
Drave i Dunava	Podevčevo	Save	Garešnica



Save	Okičnica, Gonjeva, Lukavec i Brebernica	Save	Skopljak
Save	Potok Kreštelovac	Save	Ribnjak
Save	Ilova		
Save	Čavlovica		
Save	Jasevnica		
Save	Kupčina i kanal Blatnica (Stojnica)		
Save	Kanal Sirota		
Save	potok Munjava		
Save	kanal Ilova - Toplica		
Save	Blatnica		
Save	Dretulja		
Drave i Dunava	Našička rijeka		
Zahvaćanje vode radi korištenja u proizvodnom postupku			
Drave i Dunava	Kladje	Save	A. Trstenik
Save	S-20 - Ilova	Drave i Dunava	Hercegovac
Save	Vetovka	Save	Zlenin
Save	Izdanski-1	Save	Bijela (Sirač)
Save	Pakra	Save	Koretinac
Zahvaćanje vode za javnu vodoopskrbu			
Sava	Šumetlica	Sava	Velika rijeka
Jadransko vodno područje			
Korištenje kopnenih voda radi uzgoja riba u tržišne svrhe			
kopno	Krčić na Krči	Kopno	Jadro
Zahvaćanje vode radi korištenja u proizvodnom postupku			
kopno	Kanal uz rijeku Rašu		
Zahvaćanje vode za javnu vodoopskrbu			
kopno	Krka		

Tablica 4.7: Podzemne vode za koja je potrebna provjera/ograničenje dodijeljenih prava

Provjeriti i po potrebi ograničiti	Provjeriti
Vodno područje rijeke Dunav	
Zagreb	Sliv Bednja
	Varaždinsko područje
Jadransko vodno područje	
Južna Istra	Sjeverna Istra
Ravni Kotari	Neretva

Kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz točkastih izvora

Osnovne mjere kontrole i smanjivanja onečišćenja voda iz točkastih izvora propisane su Zakonom o vodama (NN br. 153/2009), članci 56-69. Kontrola se provodi izdavanjem vodopravne dozvole ili obvezujućeg vodopravnog mišljenja u okviru rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, s rokom obnavljanja svakih 6 godina. Pravilnikom o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 87/2010) određeni su uvjeti ispuštanja komunalnih otpadnih voda iz javne odvodnje i tehnoloških otpadnih voda iz pojedinih vrsta postrojenja, kao i propisivanje uvjeta za druge vrste postrojenja ako je to nužno i opravdano. Posebno se propisuju uvjeti ispuštanja, način kontrole i naknade za ispuštene količine otpadnih voda.

Usklađivanje sa standardima EU vezano uz ispuštanje onečišćenih komunalnih otpadnih voda u površinske vode provodi se kroz izgradnju i proširenje sustava prikupljanja komunalnih otpadnih voda i kroz izgradnju i dogradnju odgovarajućih uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Prioritetno se rješavaju aglomeracije veličine 15.000 do 50.000 ES (tablica 4.9, tablica 4.10), s time što se u prvom planskom razdoblju, odnosno do početka 2015. godine realiziraju samo ranije usvojena rješenja, odnosno izgradnja/dogradnja sustava odvodnje i izgradnja/dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za ukupno 28 aglomeracija (tablice 4.11 i 4.12). Od toga se na vodnom području rijeke Dunav realizira ukupno 11 projekata, a na jadranskom vodnom području



ukupno 17 sustava. Pri tome se na vodnom području rijeke Dunav naglasak stavlja na realizaciju cjelovitih sustava, dok se na jadranskom vodnom području naglasak u prvom planskom razdoblju stavlja na realizaciju sustava za prikupljanje otpadnih voda.

Gospodarenje muljevima s uređaja nije dugoročno riješeno, a privremeno se do 2016. godine planira nakon predtretmana njegovo odlaganje na uređenim odlagalištima ili na poljoprivrednim površinama.

Usklađivanje sa standardima EU vezano uz ispuštanje tehnoloških otpadnih voda rješava se za svako postrojenje posebno, pri čemu je registrirano ukupno 91 industrijsko postrojenje koje podliježe procesu usklađivanja a od ranije ima vodopravnu dozvolu prema starim propisima, pribavljanjem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, te 194 postrojenja za koje treba provesti usklađivanja sukladno članku 5 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. U prvom planskom razdoblju usklađivanje će proći 79 IPPC postrojenja.

Tablica 4.8: Sažetak programa mjera kontrole i smanjenja onečišćenja voda iz točkastih izvora do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Regulatorna (propis)	Određivanje graničnih vrijednosti emisija otpadnih voda	Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda treba dopuniti prilogima za kontrolu ispuštanja tehnoloških otpadnih voda iz objekata i postrojenja za: <ul style="list-style-type: none"> • preradu ribe, • preradu voća i povrća, • proizvodnju šećera i šećernih proizvoda, • proizvodnju papira kartona i ljepenki, • preradu drva u drvnoj industriji, • proizvodnju i preradu stakla, • preradu i prodaja nafte, • kemijsku industriju, • proizvodnju mineralnih gnojiva, • farmaceutsku industriju, • metaluršku industriju, • elektroničku industriju, • proizvodnju i preradu plastike, • procjedne vode odlagališta otpada, • proizvodnju sredstva za zaštitu bilja, • po potrebi i za druge objekte i postrojenja onečišćavanja za koje se utvrdi opravdanost donošenja priloga. 	Zakon o vodama, članak 60., Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, članak 14.	Ministarstvo
Administrativna	Plan gospodarenja kanalizacijskim muljem	Analizirat će se i vrednovati mogući načini zbrinjavanja kanalizacijskog mulja i odrediti optimalno rješenje za područje cijele države ¹ . ¹ Studija odgovarajućeg sadržaja izrađuje se u okviru Projekta zaštite od onečišćenja voda u priobalnom području (IBRD 7640/HR) – II faza i obuhvaća analizu cjelokupnog teritorija Republike Hrvatske. Studija će biti završena do kraja 2014. godine.	Plan provedb vodno-komunalnih direktiva	Ministarstvo
	Odobrenje (dopuštenje) ispuštanja otpadnih voda	Sve važeće vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda uskladit će se s novim graničnim vrijednostima emisija i drugim uvjetima za ispuštanje u roku od 5 godina od donošenja propisa o dopuštenim graničnim vrijednostima .	Zakon o vodama, čl. 153	Hrvatske vode
	Praćenje (monitoring) i provjera ispuštenih otpadnih voda	U okviru Informacijskog sustava voda ustrojena je evidencija (registar) izdanih vodopravnih dozvola odnosno obvezujućih vodopravnih mišljenja za ispuštanje otpadnih voda i praćenje i provjera pripadajućih podataka o količinama i kakvoći ispuštenih otpadnih voda i obračunatim i naplaćenim naknadama.	Zakon o vodama čl. 66, Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode i korisnici



Nadzorna		Na svim vodnim tijelima za koja je ustanovljeno da u određenim slučajevima dolazi do redovitog prekoračenja dopuštenih koncentracija onečišćujućih tvari treba provesti dodatnu kontrolu emisije otpadnih voda.		Ministarstvo
Investicijska	Usklađivanje sa standardima ispuštanje/pročišćavanje komunalnih otpadnih voda	Sustav javne odvodnje će se postupno dograđivati/unapređivati, sukladno usuglašenom Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva. Planom su do kraja 2015. godine predviđena ulaganja u iznosu od 8,5 milijarde kuna.	Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva	Hrvatske vode i JLS/JP(R)S
	Usklađivanje s граниčnim vrijednostima emisija za IPPC postrojenja	Emisija onečišćenja iz postojećih IPPC postrojenja će se postupno smanjivati i usklađivati s propisanim граниčnim vrijednostima. • Rok za usklađenje za postrojenja koja nisu tražila prijelazna razdoblja je kraj 2011. godine. • Rok za usklađenje za postrojenja koja su tražila prijelazna razdoblja određen je usuglašenim Planom provedbe za IPPC direktivu.	Plan provedbe IPPC direktive	Korisnici
	Usklađivanje s граниčnim vrijednostima emisija za ostale objekte i postrojenja koja ispuštaju otpadne vode	Emisija onečišćenja iz ostalih gospodarskih objekata i postrojenja koja ispuštaju otpadne vode usklađivat će se s propisanim граниčnim vrijednostima nakon 1. 1. 2015. godine.	Pravilnik o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda	Korisnici

Tablica 4.9: Plan provedbe direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (prema Planu provedbe vodnokomunalnih direktiva)

Osjetljivost	Veličina aglomeracije (ES)				
	2.000-10.000	10.000-15.000	15.000-50.000	50.000-150.000	>150.000
Vodno područje rijeke Dunav - osjetljivo područje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje		prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje
	31.12.2023. (12)	31.12.2020. (9)	31.12.2018. (7)		31.12.2018. (7)
167 aglomeracija	126 aglomeracija	10 aglomeracija	20 + 9 = 29 aglomeracija		2 aglomeracije
Jadransko vodno područje - osjetljivo područje (ispuštanje na kopnu i na dijelu osjetljivog mora)	prikupljanje otpadnih voda sekundarno (ili odgovarajuće*) pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje		prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje
	31.12.2023. (12)	31.12.2020. (9)	31.12.2018. (7)		31.12.2018. (7)
39 aglomeracija	26 aglomeracija	5 aglomeracija	8 + 0 = 8 aglomeracija		-
Jadransko vodno područje - područje mora koje nije proglašeno osjetljivim	prikupljanje otpadnih voda odgovarajuće pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje
	31.12.2023. (12)	31.12.2023. (12)	31.12.2018. (7) 31.12.2020. (9)**	31.12.2018. (7)	31.12.2018. (7)
88 aglomeracija	53 aglomeracije	16 aglomeracija	2 + 11** = 13 aglomeracija	4 aglomeracije	2 aglomeracije
ukupno 294 aglomeracije	205 aglomeracije	31 aglomeracija	41 aglomeracija	13 aglomeracija	4 aglomeracije

* - priobalna područja
** - priobalne aglomeracije sa značajnim udjelom turizma u ukupnom opterećenju (većem od 30%)



Tablica 4.10: Osnovni podaci o aglomeracijama

	Veličina (kategorija) - prema sadašnjem opterećenju	broj aglomeracija	broj stanovnika u naseljima	broj stanovnika u naseljima koja su ili će biti priključena na sustav	broj stanovnika u naseljima s individualnom odvodnjom	broj priključenih stanovnika u naseljima na sustavu (sadašnje stanje)	Ukupno postojeće potencijalno opterećenje (ES)
Vodno područje rijeke Dunav	> 150.000 ES	2	925.661	924.929	732	682.606	1.462.983
	50.000 ES do 150.000 ES	9	521.364	482.438	38.926	277.481	774.672
	15.000 ES do 50.000 ES	20	435.557	415.367	20.190	216.135	518.155
	15.000 ES do 50.000 ES (turističke)						
	10.000 ES do 15.000 ES	10	142.558	114.989	27.569	39.202	124.554
	2.000 ES do 10.000 ES	126	603.353	486.274	117.079	63.218	512.625
	osnovne mjere ukupno	167	2.628.493	2.423.997	204.496	1.278.642	3.392.989
	< 2.000 ES	284	414.896	266.900	147.996	11.720	272.802
	Vodno područje rijeke Dunav	451	3.043.389	2.690.897	352.492	1.290.362	3.665.791
Jadransko vodno područje	> 150.000 ES	2	388.234	387.094	1.140	282.459	525.344
	50.000 ES do 150.000 ES	4	236.028	223.640	12.388	144.442	323.959
	15.000 ES do 50.000 ES	10	159.794	143.812	15.982	77.565	296.741
	15.000 ES do 50.000 ES (turističke)	11	78.615	70.577	8.038	29.906	229.323
	10.000 ES do 15.000 ES	21	137.722	121.795	15.927	56.200	263.237
	2.000 ES do 10.000 ES	79	233.923	176.599	57.324	64.552	369.534
	osnovne mjere ukupno	127	1.234.316	1.123.517	110.799	655.124	2.008.138
	< 2.000 ES	185	159.755	95.239	64.516	13.677	139.119
	Jadransko vodno područje	312	1.394.071	1.218.756	175.315	668.801	2.147.257
Republika Hrvatska	Republika Hrvatska	763	4.437.460	3.909.653	527.807	1.959.163	5.813.048
	> 150.000 ES	4	1.313.895	1.312.023	1.872	965.065	1.988.327
	50.000 ES do 150.000 ES	13	757.392	706.078	51.314	421.923	1.098.631
	15.000 ES do 50.000 ES	30	595.351	559.179	36.172	293.700	814.896
	15.000 ES do 50.000 ES (turističke)	11	78.615	70.577	8.038	29.906	229.323
	10.000 ES do 15.000 ES	31	280.280	236.784	43.496	95.402	387.791
	2.000 ES do 10.000 ES	205	837.276	662.873	174.403	127.770	882.159
	osnovne mjere - ukupno	294	3.862.809	3.547.514	315.295	1.933.766	5.401.127
	< 2.000 ES	469	574.651	362.139	212.512	25.397	411.921



Tablica 4.11: Vodno područje rijeke Dunav - Predviđena dinamika izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u razdoblju do 2015. godine

rok	Naziv projekta	Aglomeracija	Do 2015 - Scenarij 1		2010	2011			2012			2013			2014			2015			2016			
			prikup.	pročišč.		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
2018	Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Županja	EU	Županja																					
2020	Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda	EU	Pletemica																					
2018	Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda	EU	Lipik-Pakrac																					
2018	Sustav odvod.s pročišč. otpadnih voda grada Kutine	EU	Kutina																					
2018	Sustav odvod.s pročišč. otpadnih voda grada Križevaca	EU	Križevci																					
2018	Sustav odvod.s pročišč. otpadnih voda grada Daruvara	EU	Daruvar																					
2018	Varaždinska žup.-Sustav odv.s proč.otp. voda Varaždin	EU	Varaždin																					
2018	Međimurska žup.-Sustav odv.s proč.otp. voda Čakovec	EU	Čakovec																					
2018	Sustav odvod.s pročišč. otpadnih voda grada Virovitice	EU	Virovitica																					
2023	Sustav odvod. s pročišč. otpadnih voda grada Valpova	EU	Petrijevci																					
2023			Koška																					
2023			Nard																					
2023			Marjančaci																					
2020	Sustav odvodnje i pročišč. otpadnih voda grada Petrinje (Petrinja-Moščenica)	EU	Petrinja																					
2023			Moščenica																					
2018	Sustav odv.otp.voda Zaprešića, op.Brdovec i op.Bistra	EU	Zaprešić																					
2018	Sustav odvod.s pročišč. otp. voda grada Velike Gorice	EU	Vel. Gorica																					
2018	Sustav odvod. s pročišč. otp. voda grada Samobora	EU	Samobor																					
2018	Sustav odv. otp. voda grada Dugo Selo i op. Rugvica	EU	Rugvica	80%	2																			
2018	Uređaj za pročišč. otpadnih voda Dugog Sela i Rugvice	IW																						
2020	Sustav odvod. s pročišč. otpadnih voda grada Krapine	EU	Krapina																					
2018	Sustav odvod. s pročišč. otpadnih voda grada Vrbovca	EU	Vrbovec																					
2018	Sustav odvod. s pročišč. otpadnih voda grada Vukovara	EU	Vukovar	80%	3																			
2018	Sustav odvod. s pročišč. otpadnih voda grada Osijeka	EU	Osijek																					
2018	Sustav odvod. i pročišč. otpadnih voda Nove Gradiške	EU	N. Gradiška																					
2018	Sustav odvodnje i pročiščavanja otpadnih voda Đakova	EU	Đakovo																					
2023	Sustav odvod. s pročišč. otpad. voda sustava Pitomača	EU	Pitomača																					
2018	Sustav odvodnje i pročiščavanje otpadnih voda Našica	IW	Našice	80%	3																			
2023	Sustav odvodnje i pročiščavanje otpadnih voda Ogulina	IW	Ogulin	80%	3																			
2023	Sustav odvodnje i pročiščavanje otpadnih voda Iloka	IW	Ilok	80%	2																			
2023	Sustav odvod. i pročiščavanje otpadnih voda Ivankova	IW	Ivankovo	80%	2																			
2023	Sustav odvodnje i pročiščavanje otpadnih voda Cerna	IW	Cerna	80%	2																			
2023	Sustav odvodnje i pročiščavanje otpadnih voda Otoka	IW	Otok	80%	2																			
2018	KARLOVAC-DUGA RESA	ISPA	Kar.-D. Resa	80%	3																			
2018	SLAVONSKI BROD	IPA	Sl. Brod	80%	3																			
2018	SISAK	IPA	Sisak																					
2023	PLITVIČKA JEZERA dio Nacionalnog parka - promjena koncepcije, odnosno obuhvata sustava/aglomeracije (razdvajanje od Rakovice)	NAC	Plitvička jezera	80%	3																			
	planirano razdoblje pripreme projektne dokumentacije																							
	potpuno usklađeno s Planom provedbe vodnokomunalnih direktiva																							
	EU program pripreme za EU kohezijske fondove																							
	ISPA																							
	IPA																							



Tablica 4.12: Jadransko vodno područje - Predviđena dinamika izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u razdoblju do 2015. godine

rok	Naziv projekta	Aglomeracija	Do 2015 - Scenarij 1		2010	2011			2012			2013			2014			2015			2016			
			prikup.	pročišć.		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
2018	Kanalizacijski sustav Kaštela-Trogir - dogradnja	EU	Kašt. - Trogir																					
2023	Sustav odvodnje otpadnih voda Betina Murter	EU	Betina-Murter	80%	1																			
2023	Odvod.i pročišć. otpadnih voda Murter - Betina	AP																						
	Istarski vodozaštitni sustav - Istarska žup.	EU																						
2018	Sustav javne odvodnje i zaštite voda grada Rijeke	EU	Rijeka	80%	prethodno																			
2018	Sustav odvodnje grada Rijeke	AP																						
2020	Otok Krk - sustavi javne odvodnje		Mal.-Njivice																					
2023			Krk																					
2023			Omišalj																					
2023			Punat																					
2020	Sustav odvodnje otpadnih voda Nin Privlaka	EU	Nin-Privlaka																					
2018		Poreč - sustavi odvodnje s pročišćavanjem voda	EU	Poreč-jug																				
2018				Poreč-sjever																				
2018				Lanterna																				
2020			Vrsar																					
2023	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Cresa	AP	Cres	80%	3																			
2023	Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Raba	AP	Rab	80%	1																			
2020	Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Malog Lošinja	AP	Mali Lošinj	80%	1																			
2018	Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Opatije	AP	Opatija	80%	1																			
2020	Sustav odvod. i pročišćavanja otpadnih voda Metkovića	AP	Metković	80%	3																			
	Sustav odvod. i pročišć. otpadnih voda Nac. parka Mljet	AP	Mljet	80%	1																			
2023	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Hvara	AP	Hvar	80%	1																			
2020	Odvod. i pročišćavanje otpadnih voda Sukošan - Bibinje	AP	Bib-Sukošan	80%	1																			
2020	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Novigrada	AP	Novigrad	80%	1																			
2020	Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Vela Luka	AP	Vela Luka	80%	1																			
2018	Sustav odvodnje grada Pule	AP	Pula-Centar	80%	bez																			
2018	Sustav odvodnje grada Zadra	AP	Zadar	80%	2																			
2023	Sustav odvodnje Dugog Rata	AP	Dugi rat	80%	bez																			
2020	KNIN	IPA	Knin	80%	3																			
2023	DRNIŠ	IPA	Drniš	80%	3																			
	planirano razdoblje pripreme projektne dokumentacije																							
	potpuno usklađeno s Planom provedbe vodnokomunalnih direktiva																							
EU	program pripreme za EU kohezijske fondove																							
ISPA																								
IPA																								
	planirano razdoblje izgradnje																							
	nije usklađeno s Planom provedbe vodnokomunalnih direktiva																							
	IW Projekt unutarnje vode (IBRD ----)																							
	AP Projekt zaštite od onečišćenja voda u priobalnom području (IBRD 7640/HR)																							
	NAC Nacionalni projekti																							

Učinci mjera u javnoj odvodnji odražavaju se na smanjenje ukupnog opterećenja hranjivim tvarima površinskih i priobalnih voda, dok se zbog povećanog postotka priključenosti stanovništva na sustave i novih ispusta opterećenje hranjivim tvarima povećava u podzemnim i prijelaznim vodama.

Učinci mjera u odvodnji tehnoloških otpadnih voda u prvom planskom razdoblju odražavaju se na značajno smanjenje unosa u površinske vode rijeka i jezera organofosfatnih pesticida, te u određenoj mjeri fenola, organskog onečišćenja i fosfora. Ukupna primjena mjera na svih 285 IPPC postrojenja dovesti će i do smanjenja dušika i žive, te u manjoj mjeri kroma.

Kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz raspršenih izvora

Smanjenje onečišćenja iz raspršenih izvora rješava se pretežito u sektorima poljoprivrede i gospodarenja otpadom.

Proglašenjem ranjivih područja na kojima je potrebno provesti mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla (članak 50 Zakona o vodama) i donošenjem akcijskog programa smanjenja onečišćenja nitratima (s rokom primjene četiri godine nakon pristupa EU) uspostavlja se dio potrebnih mjera u sektoru poljoprivrede. Drugi dio mjera odnosi se na kontrolu prioritarnih i drugih onečišćujućih tvari koje u vode dopijevaju sredstvima za zaštitu bilja.



Kontrola i smanjenje onečišćenja iz odlagališta otpada temelji se na provedbi propisa iz područja gospodarenja otpadom i na provedbi Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 130/2005) i Programa gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 85/2007, 126/2010, 31/2011), prema kojima se provodi sanacija postojećih odlagališta i izgradnja novih centara za gospodarenje otpadom.

Tablica 4.13: Sažetak mjera za smanjenje onečišćenja voda iz raspršenih izvora do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Akcijski program smanjenja onečišćenja hranjivim tvarima iz poljoprivredne proizvodnje	Programom će se propisati obvezne mjere za smanjenje onečišćenja nitratima iz poljoprivredne proizvodnje na ranjivim područjima za razdoblje od četiri godine.	Zakon o vodama, čl. 50. stavak 4.	Ministarstvo nadležno za poljoprivredu
	Praćenje (monitoring) ranjivih područja	Ranjiva područja označena su kao zaštićena područja - područja posebne zaštite voda i uvrštena u Registar zaštićenih područja te će se organizirati odgovarajući monitoring koncentracija nitrata u površinskim i podzemnim vodama na njima.	Zakon o vodama, čl. 48	Hrvatske vode
	Praćenje (monitoring) mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja stavljenih na tržište na području Republike Hrvatske	U okviru Informacijskog sustava voda ustrojava se evidencija (registar) izdanih vodopravnih dozvola za stavljanje u promet mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja te praćenje pripadajućih podataka o vrstama i količinama proizvedenih i uvezenih/izvezenih mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja i naplaćenim naknadama.	Zakon o vodama čl. 66, Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode, proizvođači i Carinska uprava
Investicijska	Usklađivanje sa standardima za spremanje i korištenje stajskoga gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima	Sukladno Akcijskom programu smanjenja onečišćenja hranjivim tvarima iz poljoprivredne proizvodnje, započet će postupna izgradnja spremišnih kapaciteta za stajsko gnojivo na poljoprivrednim gospodarstvima.	Akcijski program smanjenja onečišćenja hranjivim tvarima iz poljoprivredne proizvodnje	korisnici
	Usklađivanje sa standardima na području gospodarenja otpadom	Sukladno važećoj strategiji, provedbenim planovima i preuzetim europskim obvezama, intenzivirat će se rješavanje problema u području gospodarenja otpadom: <ul style="list-style-type: none"> • izgradnjom određenog broja regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom s predobradom i konačnim zbrinjavanjem i odlaganjem samoostatnog otpada, • postupnim smanjivanjem količine otpada koji se odlaže na postojeća neusklađena odlagališta i nastavkom njihove sanacije i zatvaranja, odnosno pretvaranja u pretovarne stanice i reciklažna dvorišta, • sustavnim zbrinjavanjem opasnoga otpada, • nastavkom sanacije "crnih točaka" 	Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015. godine ("Narodne novine", br. 85/2007, 126/2010 i 31/2011)	Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, JP(R)S i JLS



Administrativna	Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2016.-2023. godine i prateći planovi nižega reda	Planovima će se konkretizirati rješenje problema u području gospodarenja otpadom, uključujući potpuno ispunjenje obveza preuzetih tijekom pristupnih pregovora za članstvo Republike Hrvatske u Europskoj uniji.	Zakon o otpadu, čl. 9. - 11.	Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, JP(R)S, veliki proizvođači otpada
-----------------	---	--	------------------------------	---

Sve navedene mjere zahtijevaju duže razdoblje provedbe, ograničene su na relativno malim površinama i zahtijevaju duže razdoblje za postizanje vidljivih rezultata, pa se u prvom planskom razdoblju od ovih mjera ne očekuju značajna smanjenja opterećenja voda hranjivim i prioritetnim tvarima. Prema Scenariju 2 za ukupnu provedbu mjera Akcijskog programa provedbe Nitratne direktive očekuje se smanjenje ukupnog dušika za 29% i ukupnog fosfora za 17% na vodnom području rijeke Dunav, a na jadranskom vodnom području to će smanjenje biti 9, odnosno 5%.

Kontrola i smanjenje hidromorfološkog opterećenja voda

Hidromorfološke promjene uslijed fizičkih zahvata u prostoru, a koje utječu na opće stanje voda, kontroliraju se sukladno Zakonu o vodama i Zakonu o zaštiti okoliša (NN br. 110/2007) izdavanjem vodopravnih suglasnosti ili obvezujućeg vodopravnog mišljenja u okviru rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Ovom mjerom sprječavaju se daljnje promjene na vodnim tijelima.

Kontrola direktnog ispuštanja u podzemne vode

Izravna ispuštanja onečišćenja u podzemne vode prema Zakonu o vodama nisu dopuštena, osim u iznimnim situacijama koje se reguliraju Pravilnikom o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda (članak 10). Takvih slučajeva kada se predviđa ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u podzemne vode registrirano je kod 9 aglomeracija (od ukupno 289 većih od 2.000 ES) i kod 19 od ukupno 285 IPPC postrojenja, a javljaju se pretežito na jadranskom vodnom području, odnosno na području krša. Mjere se svode na mjere zaštite okoliša i na mjere praćenja i kontrole takvih ispusta.

Kontrola i smanjenje kemijskog onečišćenja voda

Zakonom o vodama predviđeni su upravno-pravni i ekonomski instrumenti za kontrolu kemijskog onečišćenja voda prioritetnim i drugim mjerodavnim tvarima. Vodopravnim dozvolama kontrolira se kemijsko onečišćenje iz točkastih izvora, a iz raspršenih izvora vodopravnom dozvolom za stavljanje u promet kemikalija koje nakon uporabe dospijevaju uvode. Propisano je izvješćivanje o vrstama i količinama sredstava za zaštitu bilja stavljenih u promet u RH, kao i naknada za zaštitu voda.

Tablica 4.14: Sažetak mjera kontrole i smanjenja kemijskog onečišćenja voda

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Cjelovit nadzor u prometu opasnim tvarima	Operacionalizirat će se propisi s područja kemikalija koji uređuju praćenje podataka o proizvodnji, prometu i uporabi opasnih kemikalija čiji promet je zabranjen odnosno ograničen, što uključuje i opasne tvari koje nakon uporabe dospijevaju u vode, osobito iz sredstava za zaštitu bilja i biocidnih pripravaka.	Pravilnik o načinu vođenja očevidnika o opasnim kemikalijama	Hrvatski zavod za toksikologiju i dionici u proizvodnji, prometu i uporabi



	Sustavno praćenje (monitoring) stanja poljoprivrednog zemljišta	Operacionalizirat će se obveza o ispitivanju i trajnom praćenju stanja onečišćenosti poljoprivrednoga zemljišta prema propisanoj metodologiji	Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, čl. 8.	Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za tlo i očuvanje zemljišta
--	---	---	--	---

Prevenција i smanjenje utjecaja incidentnih onečišćenja

Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN br. 5/2011) utvrđene su mjere i postupci koji se poduzimaju u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja, određuju se nadležnosti, sadržaj nižih planova mjera, rokovi za provedbu, postupci i izvori sredstava za financiranje, te način informiranja. Mjere se primjenjuju na nositelje vodopravnih dozvola za ispuštanje otpadnih voda i/ili rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, na isporučitelje vodnih usluga i na Hrvatske vode u svim drugim slučajevima, uključujući i prekogranična onečišćenja. Obveznici primjene mjera dužni su donijeti operativne planove mjera za slučaj iznenadnih i izvanrednih onečišćenja voda. Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN br. 92/2008) utvrđuje na isti način mjere za zaštitu morskog okoliša.

Tablica 4.15: Sažetak programa mjera prevencije i smanjenja incidentnog onečišćenja do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Donošenje operativnih planova	Propisana je obveza donošenja nižih planova mjera u roku od dvije godine od stupanja na snagu Državnog plana.	Državni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja, točka IV.	korisnici i Hrvatske vode
	Praćenje (monitoring) iznenadnih onečišćenja	U okviru Informacijskog sustava voda treba: <ul style="list-style-type: none"> • uspostaviti registar donesenih operativnih planova mjera • definirati sadržaj i uspostaviti registar iznenadnih onečišćenja voda, uključivo i informacija o načinu i uspjehu mjera pravovremenog izvješćivanja 	Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentaciji, članak 9 („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode
	Rizik od iznenadnog onečišćenja	Izvršiti procjenu rizika od iznenadnih onečišćenja za sva vodna tijela. Pri procjeni rizika uzeti u obzir potencijalne izvore iznenadnog onečišćenja na slivnom području vodnog tijela, utvrđeno stanje vodnog tijela, osjetljivost voda, pripadnost zaštićenom području i sl.		Hrvatske vode
Nadzorna	Pregled stanja provedbe/održavanja mjera prevencije i smanjenja utjecaja iznenadnog onečišćenja	Uvesti redoviti pregled stanja provedbe/održavanja mjera prevencije i smanjenja utjecaja iznenadnog onečišćenja <ul style="list-style-type: none"> • Godišnji - za sve obveznike u slivnom području vodnih tijela na kojima je procijenjen visok rizik od iznenadnog onečišćenja ili umjeren rizik od iznenadnog onečišćenja za koje je utvrđeno da može imati prekogranični utjecaj • Trogodišnji - za sve ostale obveznike u slivnom području vodnih tijela na kojima je procijenjen umjeren rizik od iznenadnog onečišćenja 		Ministarstvo

Provedba procjene utjecaja na okoliš

Zakonom o zaštiti okoliša (NN br. 110/2007) osigurani su administrativni instrumenti za cjelovitu kontrolu utjecaja razvojnih planova, programa i zahvata na kakvoću okoliša, pa tako i na stanje voda, a prema načelu predostrožnosti.

Dodatne mjere vezane uz zaštićena područja

Zaštita kakvoće voda za kupanje uređena je s dvije uredbe:

- Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN br. 73/2008) za priobalne vode, odnosno za kupanje na morskim plažama,
- Uredbom o kakvoći vode za kupanje (NN br. 51/2010) za površinske vode kopna, odnosno za kupanje na kupalištima.

Uredbama su propisani dodatni mikrobiološki standardi kakvoće voda i obvezne mjere upravljanja.

Tablica 4.16: Sažetak programa mjera za vode za kupanje do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Odluka o određivanju vode za kupanje (kupališta/ morske plaže)	Prije početka svake sezone kupanja donijet će se odluke o određivanju voda za kupanje (kupališta/morskih plaža) za sve vode na kojima se očekuje veliki broj kupača, a za koje nije izdana trajna zabrana kupanja. To su lokacije na kojima trebaju biti osigurani propisani standardi kakvoće vode za kupanje. Ispraviti će se postojeće manjkavosti/nedosljednosti u određivanju voda za kupanje, osobito na kopnenim površinskim vodama.	Uredba o kakvoće vode za kupanje, čl. 7. Uredba o kakvoći mora za kupanje, čl. 7.	JLS/JR(P)S
	Praćenje (monitoring) voda za kupanje	Vode za kupanje označene su kao zaštićena područja - područja posebne zaštite voda i, nakon proglašenja, uvrštavaju se u Registar zaštićenih područja i na njima se organizira odgovarajući monitoring.	Zakon o vodama, Čl. 48	Hrvatske vode
	Upravljanje vodama za kupanje	Obvezne mjere upravljanja vodama za kupanje na uspostavljenim kupalištima i morskim plažama su: <ul style="list-style-type: none"> • uspostavljanje i održavanje profila vode za kupanje • uspostavljanje vremenskog rasporeda (kalendara) monitoringa vode za kupanje, • praćenje i ocjenjivanje kakvoće vode za kupanje, • razvrstavanje (klasifikacija) vode za kupanje, • određivanje i procjenu uzroka onečišćenja koja bi mogla utjecati na kakvoću vode za kupanje i štetiti zdravlju kupača, • informiranje javnosti, • poduzimanje radnji radi sprječavanja izloženosti kupača onečišćenju, • poduzimanje radnji radi smanjenja rizika od onečišćenja 	Uredbe	JLS/JP(R)S

Zakonom o zaštiti prirode (NN br. 70/2005, 139/2008, 57/2011) reguliran je status zaštićenih područja prirode i mreže ekološki značajnih područja, radi zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti i radi zaštite prirodnih vrijednosti.

Primjena mjera propisanih zakonom, prostorno-planskom dokumentacijom i planovima upravljanja zaštićenim područjima odnosi se i na radove održavanja vodnih cjelina, pri čemu provedba Plana upravljanja vodnim područjima u načelu poboljšava uvjete zaštite takvih područja. Ukoliko se odgovarajućim operativnim monitoringom utvrdi da nije postignuto zadovoljavajuće ukupno stanje voda provedbom osnovnih mjera na takvim područjima priprema se program dopunskih mjera.

Tablica 4.17: Sažetak programa mjera za zaštitu prirode do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Opis mjere	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Regulatorna (propis)	Određivanje područja NATURA 2000	Uredbom Vlade Republike Hrvatske utvrdit će se ekološka mreža NATURA 2000 u Hrvatskoj, koja uključuje područja nacionalne ekološke mreže koja se smatraju važnima za Europsku uniju prema kriterijima Direktive o pticama i Direktive o staništima. U tijeku je javna rasprava o prijedlogu mogućih područja NATURA 2000 koji će, nakon usuglašavanja sa zainteresiranim dionicima i usvajanja od Vlade, biti dostavljen Europskoj komisiji na ocjenu i prihvaćanje. Konačan popis područja NATURA 2000 u Hrvatskoj donijet će se u koordinaciji s Europskom komisijom.	Zakon o zaštiti prirode, čl. 60. i 203	Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode
Administrativna	Upravljanje područjima NATURA 2000	Razmotrit će se potreba za izradom planova upravljanja područjima NATURA 2000 i, gdje je to opravdano, preporučiti izrada takvih planova kako bi se uspostavio dijalog između svih zainteresiranih strana i dogovorila pragmatična upravljačka rješenja.		Državni zavod za zaštitu prirode?
	Planovi upravljanja zaštićenim područjima prirode	Pripremit će se i usvojiti planovi upravljanja za zaštićena područja prirode za koja je to propisano, a dosad nije učinjeno.	Zakon o zaštiti prirode čl. 80. – 81.	Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima
	Praćenje (monitoring) voda u zaštićenim područjima prirode	Područja NATURA 2000 i ostala zaštićena područja prirode za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite označena su kao zaštićena područja - područja posebne zaštite voda i, nakon proglašenja, uvrštavaju se u Registar zaštićenih područja te se u njima organizira odgovarajući monitoring.	Zakon o vodama, Čl. 48	Hrvatske vode
Investicijska	Usklađivanje sa standardima za zaštitu voda u zaštićenim područjima prirode	Sukladno planovima upravljanja zaštićenim područjima prirode, provodit će se planirane mjere zaštite voda usmjerene na zaštitu i očuvanje zaštićenih prirodnih vijednosti.		korisnici

Dopunske mjere

U prvom planskom razdoblju nije predviđena provedba dopunskih mjera, ali je predviđena provedba programa istraživanja usmjerenog na uklanjanje nepouzdanosti svih sastavnica prvog plana upravljanja i na pripremu dobrih polazišta za izradu drugog plana upravljanja. Istraživanjima se obuhvaća:

- otklanjanje nepotpunih i nepouzdatih podataka za ocjenu stanja voda
- bolje određivanje kriterija za klasifikaciju stanja voda
- bolje upoznavanje s razlozima i prirodom pojedinih problema s vodama
- bolja procjena učinaka osnovnih mjera na stanje voda
- smanjenje ograničenja u znanjima o mogućim dopunskim mjerama



a predviđa se u njih uključiti sve znanstvene discipline uključene i u dosadašnji proces izrade prvog plana upravljanja.

Osim istraživanja u dopunske mjere uključuju se mjere koje imaju za cilj smanjenje hidromorfoloških opterećenja uzrokovanih radovima i mjerama za zaštitu od poplava (usklađivanjem ekonomske i ekološke prihvatljivosti mjera za upravljanje rizicima od poplava u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, koji se mora pripremiti za iduće plansko razdoblje), kao i mjere koje imaju za cilj zaštitu morskog okoliša (u smislu izrade Strategije i Programa zaštite morskog okoliša do 2015. godine).

Zaključno

Planirani vjerojatno značajni utjecaji provedbe PUVP na okoliš vezani su uz zahvate u prostoru kojima se postižu ciljevi ODV, odnosno uz mjere izgradnje, obnove i sanacije zahvata koji su u funkciji postizanja dobrog stanja voda.

Od mjera izgradnje, obnove i sanacije koje su predviđene za provedbu u prvom planskom razdoblju daleko najznačajniji utjecaj na okoliš očekuje se od izgradnje sustava javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Od ukupnog broja sustava čija je izgradnja planirana do 2016. na vodnom području rijeke Dunav i na jadranskom vodnom području izdvajaju se samo oni koji se planiraju u cijelosti dovršiti do početka 2015. te tijekom 2015. nakon probnog rada staviti u punu funkciju, kao podloga za ocjenu njihovog utjecaja na okoliš i posebno radi ocjene njihovog udjela u cjelovitom rješenju gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (tablice 4.11 i 4.12). Prema tome razmatra se utjecaj izgradnje ukupno 29 sustava odvodnje, odnosno 28 uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, od čega 11 na vodnom području rijeke Dunav i 17 na jadranskom vodnom području.

Vjerojatno značajan utjecaj na okoliš izgradnje i korištenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sagledava se prije svega preko njihovog utjecaja na nacionalnu ekološku mrežu, preko utjecaja na krajobraz i preko utjecaja na sustav gospodarenja otpadom, koji moraju preuzeti otpad s ovih uređaja. Utjecaj ovih zahvata na ekološku mrežu i na krajobraz posebno je obrađen u nastavku (Prilog A) preko provedene glavne ocjene prihvatljivosti Plana upravljanja vodnim područjima RH na ekološku mrežu (prikaz obilježja ekološke mreže, prikaz obilježja utjecaja provedbe PUVP, varijantna rješenja, mjere ublažavanja štetnih posljedica) i preko prikaza krajobraznih obilježja, utjecaja zahvata na krajobraz, mjera zaštite i programa praćenja, a utjecaj njihovog korištenja na sustav gospodarenja otpadom također je posebno obrađen u nastavku (Prilog B), preko prijedloga načina i plana gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Ostale mjere izgradnje, obnove i sanacije zahvata u funkciji provedbe ciljeva ODV (mjere zaštite (sanacijskih mjera) na zonama zaštite vodocrpilišta većih od 10 l/s koja opskrbljuju >5.000 stanovnika i mjere proširenja postojećih sustava javne vodoopskrbe, mjere smanjenja zahvaćanja količina vode kroz uvođenje tehnologija za racionalnu potrošnju vode i smanjivanje gubitaka na sustavima javne vodoopskrbe, mjere smanjivanje onečišćenja u otpadnim vodama izgradnjom sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda, te započinjanje provedbe mjera izgradnje spremnika za stajski gnoj radi smanjenja uporabe umjetnih gnojiva u poljoprivredi na ranjivim područjima) Planom upravljanja i Programom mjera ili nisu vremenski i opsegom jednoznačno određene (mjere koje se samo započinju u prvom planskom razdoblju ili se provode po potrebi), ili raspon mogućih tehnoloških rješenja zahtjeva specifični pristup svakom zahvatu.

Mjere kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate u prostoru (vezane uz vodnogospodarske namjene zaštite od voda i korištenje voda) u PUVP i PMVP se ne



predviđaju i one proizlaze iz odnosa PUVP prema drugim planovima i programima usvojenim na državnoj i lokalnoj razini.

4.7 Program praćenja

Prema odredbama Zakona o vodama Hrvatske vode su nadležne za praćenje stanja voda, o čemu se donosi godišnji plan monitoringa. Od 2009. godine plan monitoringa postupno se usklađuje sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama s ciljem nadzora nad stanjem voda (nadzorni monitoring), praćenjem učinaka provođenja mjera radi zaštite vodnog okoliša (operativni monitoring), te utvrđivanja nepoznatih odnosa u vodnom sustavu (istraživački monitoring). Dodatno plan monitoringa obuhvaća i slijedeće:

- ispitivanje kakvoće voda na međunarodnim vodama, sukladno ugovorima između Republike Hrvatske, Republike Slovenije i Republike Mađarske,
- ispitivanje kakvoće voda prema međunarodnim programima (u okviru djelovanja Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav, te u okviru LBS programa za Jadransko more).

Od 2010. uvodi se Uredbom o standardu kakvoće voda tipizacija površinskih voda i tip-specifični sustav ocjenjivanja stanja voda, pri čemu je zatečena mreža mjernih postaja polazište za nastavak monitoringa sukladno ODV.

Program praćenja

Prema PUVP predviđa se slijedeći program praćenja:

- nadzemnih voda tekućica i stajačica
- podzemnih voda
- prijelaznih voda i priobalnih voda/mora

Na svim vodnim tijelima na kojima se ograničava ili obustavlja dodjela prava na korištenje voda treba uvesti mjesečnu obvezu izvješćivanja o zahvaćenim količinama vode, te pojačati nadzor nad provedbom mjera.

Za praćenje stanje voda potrebna je uspostava odgovarajućeg monitoringa površinskih (nadzorni, operativni i istraživački) i podzemnih voda.

Površinske kopnene vode

Nadzorni monitoring se provodi na vodnim tijelima koja se nalaze na velikim rijekama gdje je slivno područje veće od 2.500 km², jezerima površine veće od 0,5 km², na mjernim postajama na kojima se prate prekogranični utjecaji, te na vodnim tijelima koja prelaze nacionalne granice gdje su granice za kemijsko i ekološko stanje određuje se na temelju međunarodnih ugovora. Temeljem ovoga odabrana je za praćenje 31 mjerna postaja na rijekama i 5 mjernih postaja na jezerima.

Operativni monitoring provodi se radi utvrđivanja stanja na onim vodnim tijelima za koje se pokaže da na temelju ocjene utjecaja neće zadovoljiti ekološke ciljeve, a to je dobro stanje, odnosno gdje je prisutan značajniji antropogeni utjecaj (povećana koncentracija onečišćenja, ispusti komunalnih voda, ispusti industrija i dr.).

Budući je za preko 800 vodnih tijela procijenjeno da ne zadovoljavaju standarde dobrog stanja, pretpostavlja se kako zbog financijskih ograničenja neće biti moguće na svima



provesti program praćenja, pa se prioritetnim smatra praćenje kumulativnih učinaka (lokacije neposredno uzvodno od ušća u more), te praćenje stanja vodnih tijela koja su neposredno uzvodno od vodnih tijela na kojima se procjenjuju učinci mjera i promjena stanja voda.

Tablica 4.18: Prijedlog broja lokacija monitoring postaja operativnog monitoringa rijeka

prioritet	Ukupno	Hidromorfološki pokazatelji	Fizikalno-kemijski pokazatelji	Prioritetne, prioritetne opasne i specifične onečišćujuće tvari
1. prioritetna skupina	71	47	39	1
2. prioritetna skupina	198	61	129	20
3. grupa postaja	79	45	68	1
4. grupa postaja	507	220	474	9
Nije potrebno mjerenje parametra	0	482	145	824
UKUPNO	855	855	855	855

Tablica 4.19: Pregled načelnog proširenja operativnog programa monitoringa rijeke i jezera

	program	vodno područje	broj vodnih tijela	napomena
nadzorni monitoring	proširenje programa na postojećim postajama	VP Dunava	rijeka 8 jezera 1	
		Jadransko VP	rijeka 1	
	nova postaja	Jadransko VP	rijeka 1	
operativni monitoring	proširenje programa na postojećim postajama	VP Dunava	rijeka 3	
	program praćenja pokazatelja hidromorfološkog stanja - nove postaje	VP Dunava	rijeka 1	
		Jadransko VP	rijeka 16 prijelazna ²¹ 5	
	program praćenja pokazatelja hidromorfološkog stanja i program praćenja pokazatelja općeg fizikalno-kemijskog stanja - nove postaje	VP Dunava	rijeka 1	
		Jadransko VP	rijeka 10 prijelaznih 1	
	program praćenja pokazatelja općeg fizikalno kemijskog stanja - nove postaje	VP Dunava	rijeka 80 jezera 1	
			Jadransko VP	rijeka 30 jezera 1 prijelaznih 1
VP Dunava		rijeka 2		
dodatni	proširenje program po osnovi monitoring voda koje se zahvaćaju za piće - postojeće postaje	VP Dunava	jezera 2	vrlo malo ne tipizirano
		Jadransko VP	rijeka 1	
			jezera 3	2 na otocima

Istraživački monitoring provodi se kada razlozi prelaska graničnih vrijednosti nisu poznati, gdje nadzorni monitoring ukazuje na malu vjerojatnost da određena vodna cjelina postigne dobro stanje, a preko operativni monitoringa se ne može utvrditi razlozi zašto vode ne postižu dobro stanje, odnosno ne zna se izvor i uzrok nepostizanja dobrog stanja voda.

Monitoring kojima se prati onečišćenja voda uređen je Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda: članak 12. stavak (4), Prilog 1 Tablica 4, mjesečna obveza dostave podataka po čl.13

Prijelazne i priobalne vode

S obzirom na mali broj vodnih tijela prijelaznih i priobalnih program monitoringa je detaljno opisan i nalazi se u Dodatku II Plana, te pratećim studijama.

Tablica 4.20: Učestalost monitoringa prijelaznih i priobalnih voda

	Biološki element kakvoće	Učestalost monitoringa	
		Preporuka	Minimalna
priobalne vode	Fitoplankton - biomasa - sastav -fizikalno-kemijski parametri	Unutar godine monitoringa: 4-6 x godišnje 4 x godišnje 4-6 x godišnje	Unutar godine monitoringa: 2 x godišnje 2 x godišnje 4 x godišnje
	Makroalge	Jednom godišnje	Jednom u 6 godina
	Posidonia oceanica	Jednom u 2 godine	Jednom u 6 godina
	Bentoski beskralješnjaci	Jednom u 3 godine	Jednom u 6 godine
	Prioritetne tvari	Unutar godine monitoringa: Ovisno o rezultatima prvog mjesečnog uzorkovanja	Unutar godine monitoringa: 12 x godišnje
	prijelazne vode	Fitoplankton - biomasa - sastav -fizikalno-kemijski parametri	Unutar godine monitoringa: 4-6 x godišnje 4 x godišnje 4-6 x godišnje
Makroalge		Jednom godišnje (Nakon testiranja metode)	Jednom u 6 godine (Nakon testiranja metode)
Posidonia oceanica (Cymodocea nodosa)		Jednom u 2 godine (Nakon testiranja metode)	Jednom u 6 godine (Nakon testiranja metode)
Bentoski beskralješnjaci		Jednom u 3 godine	Jednom u 6 godine
Ribe		Jednom godišnje	Jednom u 6 godine
Prioritetne tvari		Unutar godine monitoringa: Ovisno o rezultatima prvog mjesečnog uzorkovanja	Unutar godine monitoringa: 12 x godišnje

Podzemne vode

Sustav monitoringa kakvoće podzemnih voda se razlikuje na krškom i aluvijalnom/Panonskom području.

Područje krša

Prijedlog: U sklopu **nadzornog monitoringa** za određivanje kakvoće podzemnih voda na području krša u mreži opažanja se uz postojećih 48 postaja proširenje monitoringa na dodatne 52 točke. Uz proširenje mreže predlaže se dopuna programa mjerenja prema sljedećem:

- osnovni parametri: otopljeni kisik, pH, električna vodljivost, nitrati i amonijak,
- dodatni parametri: ukupni pesticidi, tvari koje se pojavljuju kao posljedica prirodnih uvjeta i ljudske djelatnosti (arsen, kadmij, olovo, živa, klorid, sulfat) kao i umjetne sintetičke tvari: trikloretilen i tetrakloretilen,
- drugi parametri bitni za utvrđivanje stanja voda: slobodni CO₂, temperatura, ortofosfati, mutnoća, željezo, mangan i mineralna ulja.

Nadzorni monitoring količinskog stanja podzemnih voda mora obuhvatiti standardna hidrološka praćenja na svim izvorima uključenih u javni vodoopskrbni sustav ili se koriste za neku drugu namjenu (navodnjavanje, hidroenergetika) uz stalnu evidenciju eksploatiranih količina voda, kao i institucionalno osiguranje dostupnosti tih informacija. Hidrološka praćenja nužno je uspostaviti i na svim drugim važnijim izvorima koji ne presušuju, a čija je uobičajena minimalna izdašnost veća od 50 l/s.



Nužno je uspostaviti i praćenja dinamike kolebanja razina podzemnih voda piezometarskim bušotinama u dijelovima krških vodonosnika perspektivnih dinamičkih i statičkih rezervi podzemne vode, kao i u zaleđima značajnijih vodoopskrbnih izvorišta. Na ekosustave koji su povremeno ili stalno ovisni o podzemnim vodama, uz količine površinskih voda, potrebno je praćenje razina i kakvoće podzemnih voda kojima je moguće definirati stanje i rizik. Na područjima ekosustava nema opažaćkih objekata i potrebno ih je definirati temeljem detaljnih istraživanja.

Operativni monitoring je potrebno organizirati u svim onim tijelima podzemnih voda, koje su uvrštene u kategoriju u riziku i vjerojatno u riziku. Zbog veličine grupiranih vodnih tijela potrebno je kroz operativni monitoring uključiti i neke dodatne točke opažanja s odgovarajućim parametrima.

Područje aluvijalnih vodonosnika (Panonsko područje)

Prijedlog: U nacionalnu mrežu motrenja kakvoće podzemnih voda potrebno je uključiti crpne zdence i izvore koji se koriste za javnu vodoopskrbu i predlaže se da se u monitoring uključe crpilišta koja unutar jednog tijela podzemne vode sudjeluju s više od 10 % ukupnih eksploatacijskih količina. Daljnji razvitak mreže za motrenje kakvoće podzemne vode potrebno je uskladiti s potrebom motrenja stanja voda u odnosu na onečišćenje nitratima poljoprivrednog porijekla, te zahtjevima motrenja u zaštićenim područjima, osobito zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće.

Operativni monitoring kvalitete provesti na tijelima koja su u riziku s obzirom na određene pokazatelje potrebno je obvezno uspostaviti monitoring jedanput na mjesec sljedećih pokazatelja:

nitrate (NO₃-), pH-vrijednost, elektrolitičke vodljivosti (EC), zasićenosti kisikom, amonijev ion (NH₄⁺), arsena (As), kadmij (Cd), olovo (Pb), živa (Hg), kloride (Cl⁻), sulfate (SO₄²⁻), trikloretilen i tetrakloretilen.

Nadzorni monitoring količinskog stanja: Većina piezometara na kojima se prati količinsko stanje podzemnih voda izvedena je za potrebe projektiranja i praćenja rada planiranih i/ili izvedenih hidroelektrana, te je postojeću opažaćku mrežu potrebno dopuniti na područjima gdje motrenja razina i istjecanja podzemnih voda nema. U odabiru postojećih piezometara potrebno je izbjegavati one koji se nalaze na neposrednom utjecajnom području crpilišta podzemne vode pošto nisu reprezentativni za prikaz stanja podzemne vode u tijelu podzemne vode, već isključivo lokalno. Na područjima gdje je potrebno načiniti nove strukturno-piezometarske bušotine lokacije treba odabrati na primjerenom udaljenosti od vodotoka, a njihove tehničke karakteristike (dubina, udaljenost) definirati prema postojećim podacima o litološkim naslagama naslaga u tom području. U piezometre je potrebno ugraditi mjerače za kontinuirano mjerenje razina podzemne vode.

Kandidati za izbor referentnih mjesta

Kod određivanja kandidata za referentna mjesta rijeka i jezera polazište je pregled onih vodnih tijela koja su u vrlo dobrom stanju. Za samo 5 tipova jezera od ukupno 14 moguće je naći kandidate za izbor referentnih mjesta, a za čak 7 tipova procjenjuje se kako će se referentna mjesta morati tražiti izvan teritorija Hrvatske. Za rijeke će također trebati za 7 tipova naći referentna mjesta izvan granica države.

Na prijelaznim vodama prijedlog referentnih mjesta za ribe 7 lokacija i za školjkaše 6 lokacija, čime su pokriveni svi tipovi prijelaznih voda. Za makroalge su identificirane 4 lokacije a za makrozoobentos 2 lokacije. U priobalnim vodama mreža za fitoplankton sadrži 9 mogućih lokacija, za makroalge i makrozoobentos po 2 lokacije i za ribe 6 lokacija.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : Odnos PUVP prema drugim
planovima i programima (utjecaji i
konflikti)

Projektant : mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

Izradio : Alan Kereković, dipl.ing.geol.

: mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

: Karmen Tonković-Bišćan, dipl.ing.arh.

: Marko Krolo, dipl.ing.arh.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.



5. ODNOS PUVP PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

5.1 Uvod

Plan upravljanja vodnim područjima provedbeni je dokument od značaja za R. Hrvatsku, te se mora sagledati njegov odnos s ključnim strateškim i provedbenim planovima Države i njegov odnos prema prostorno-planskoj dokumentaciji. Potrebno je napomenuti kako se na razini prostorno-planske dokumentacije sagledava odnos PUVP-a sa županijskim prostornim planovima, dok se niža razina prostornih planova (gradova i općina) smatra, sukladno mjerodavnoj zakonskoj regulativi Republike Hrvatske, usklađenima sa županijskim planovima. Također, strategije i planove na razini županija također se ne razmatraju u smislu njihovog odnosa prema PUVP, budući prostorni planovi županija u sebi objedinjavaju i sve strategije i programe izrađene na lokalnoj razini. U načelu sve strategije i programi na razini Države trebaju biti usklađeni s PUVP, pri čemu je ključno da je PUVP u postupku donošenja, pa bi trebalo uskladiti ga sa strategijama i programima na razini Države.

Budući se Planom upravljanja vodnim područjima u Republici Hrvatskoj utječe na one elemente strategija i programa na razini Države, kao i na prostorne planove na županijskoj razini, a koji su povezani ne samo sa zaštitom voda i zaštitom prostora koji je s vodama povezan, već i sa vodnogospodarskim djelatnostima iz područja zaštite od voda i korištenja voda, to će se u nastavku razmatrati odnos PUVP prema tim elementima strategija, planova i programa. Pozornost će se pri tome posebno usmjeriti na one elemente koji su povezani s mjerama PUVP i PMVP vezanim uz zahvate u prostoru koji su u funkciji provedbe ciljeva ODV, odnosno na one elemente koji su povezani s mjerama kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate, vezane uz vode, a radi postizanja ciljeva ODV. Na kraju, kod ovih razmatranja treba imati u vidu kratak planski rok prvog PUVP RH, zbog kojeg su i opseg i rokovi planiranih mjera postizanja dobrog stanja voda ograničeni.

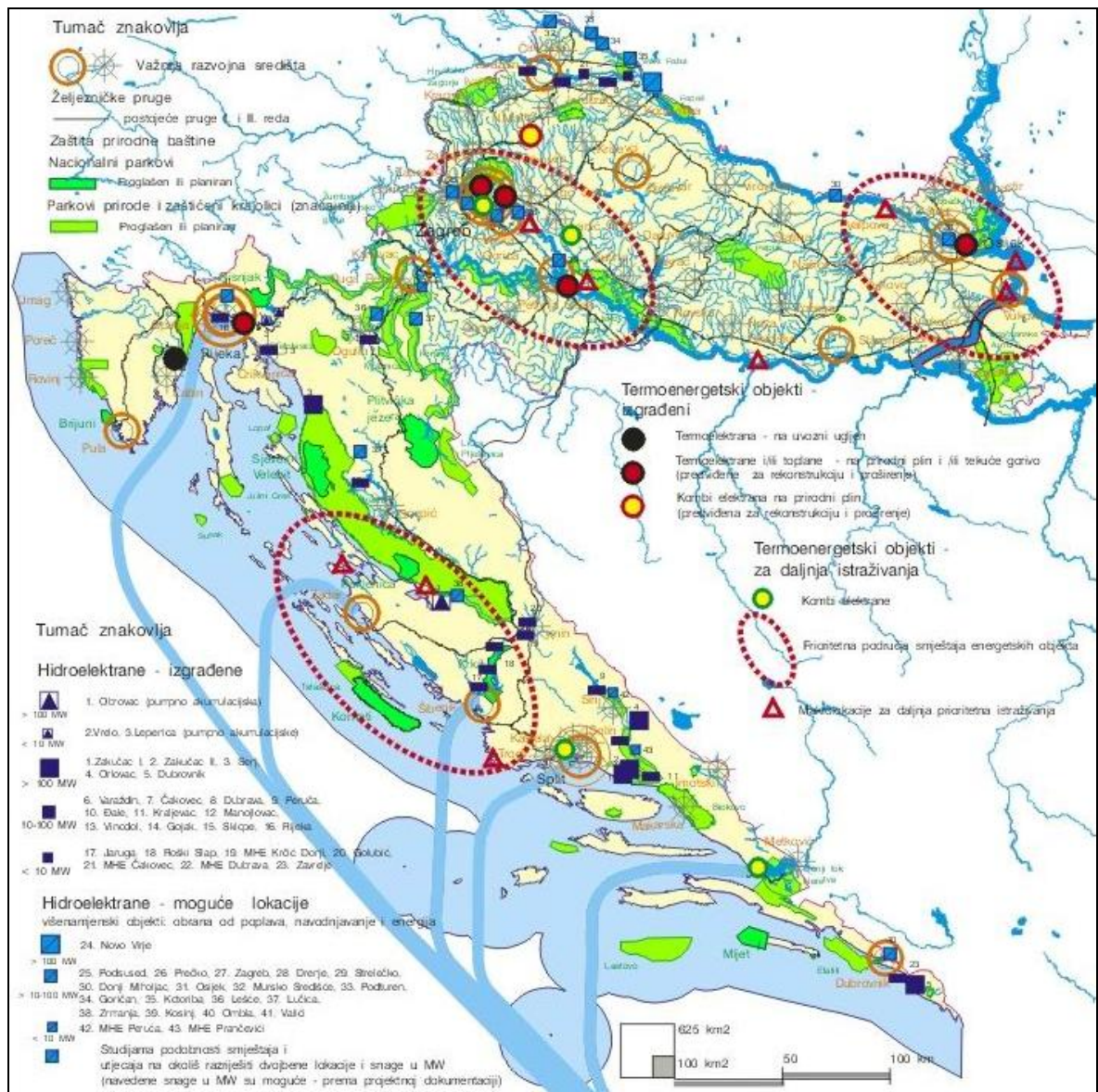
5.2 Strategija i program prostornog uređenja RH

Strategiju i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja RH, Zavod za prostorno planiranje, 1997./1999.) usvojio je Sabor RH. Tako usvojeni dokumenti predstavljaju ključnu prostorno-planersku podlogu kojom se na određeno razdoblje (najdalje do 2015. godine) rezervira državni teritorij za strateški značajne zahvate u prostoru. Sve nakon toga izrađene granske strategije i programi, odnosno razvojni dokumenti pojedinačnih područja i djelatnosti, te svi prostorni planovi nižeg reda ne mogu biti u suprotnosti sa Strategijom i Programom.

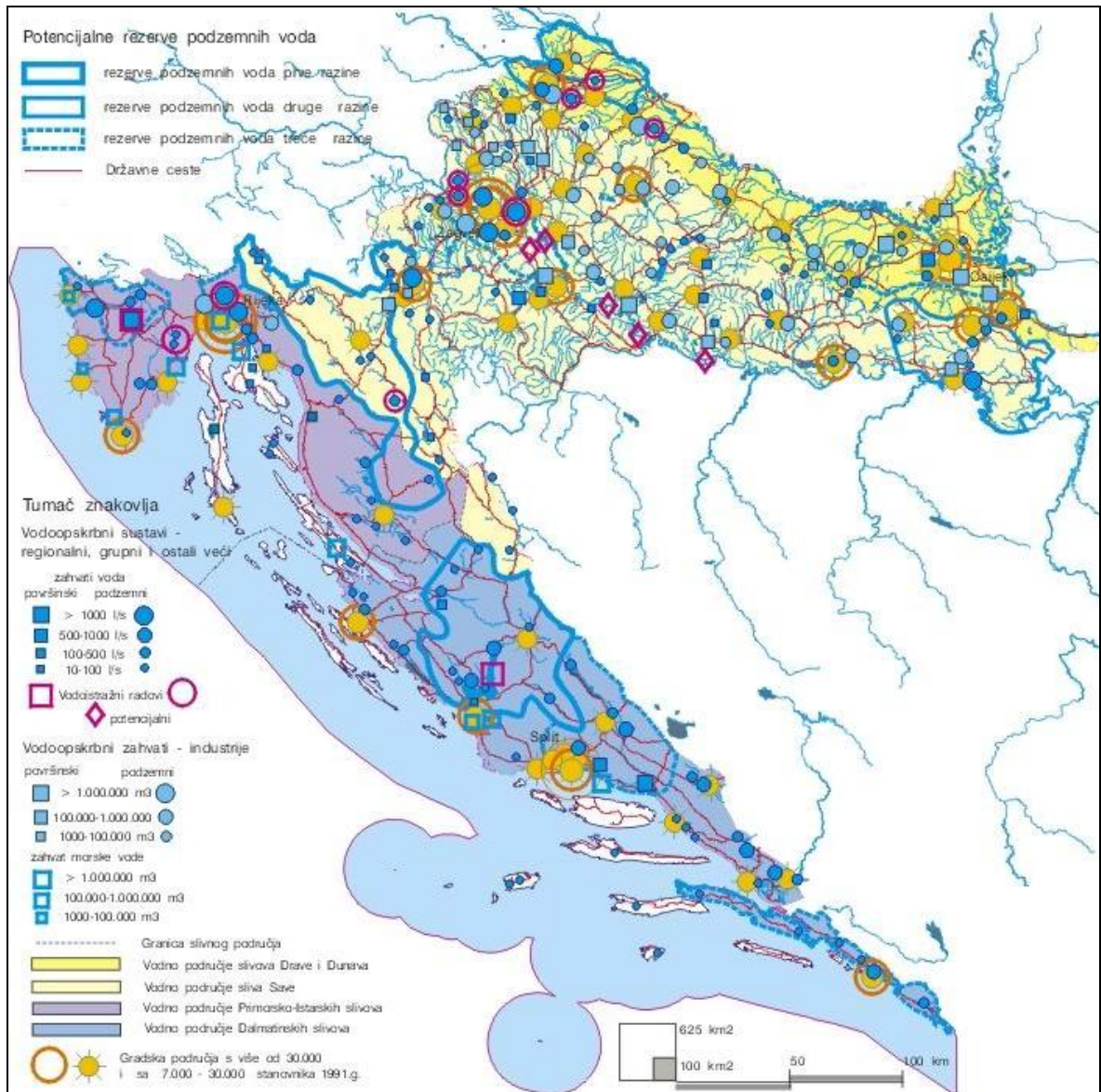
Napominje se kako je Vlada RH, a izbog skorog isteka razdoblja za koje su Strategija i Program donešeni, donijela Odluku o izradi izmjene i dopune Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN br. 86/12) i Odluku o izradi izmjene i dopune Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 86/12), što znači kako će PUVP i PMVP biti dio podloga za pripremu tih izmjena i dopuna.



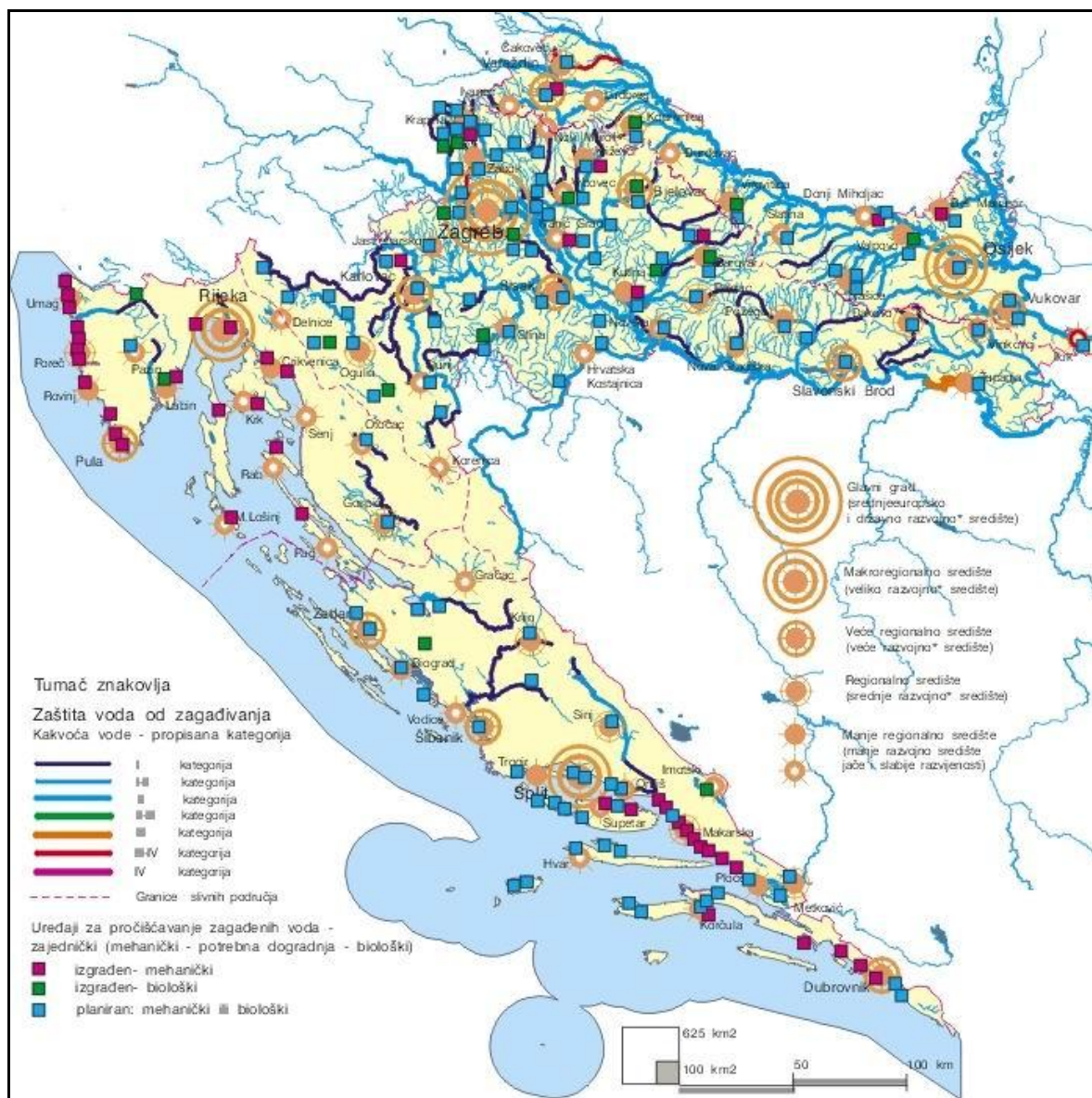
Naziv dokumenta	Datum usvajanja/objave	Sumarno svrha	Veza s PUV
Strategija prostornog uređenja RH	27.06.1997.	Temeljni državni dokument za usmjerenje razvoja u prostoru. Na temelju zakonom utvrđenih ciljeva prostornog razvoja i u skladu s ukupnim gospodarskim, društvenim i kulturnim razvojem, te u vezi s drugim temeljnim državnim razvojnim i strateškim dokumentima određuje dugoročne zadaće prostornog razvoja, strateška usmjerenja razvoja djelatnosti u prostoru i polazište za koordinaciju njihovih razvojnih mjera u prostoru.	Prostorno-razvojna i planska usmjerenja vezano uz razvoj naselja, vodnogospodarskih i infrastrukturnih sustava, zaštitu okoliša i zaštitu prirode
Program prostornog uređenja RH	Narodne novine Br. 50/99	Utvrđivanje mjera i aktivnosti za provedbu Strategije i određivanje u skladu sa Strategijom temeljnih pravila, kriterija i uvjeta prostornog uređenja na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.	Mjere i aktivnosti vezane uz razvoj naselja, gospodarske djelatnosti u prostoru, infrastrukturne i vodnogospodarske sustave i zaštitu okoliša i prirodne baštine



Slika 5.1: Termoenergetski objekti i hidroelektrane (Program prostornog uređenja RH, kartografski prikaz 13)



Slika 5.2: Vodoopskrba (Program prostornog uređenja RH, kartografski prikaz 15)



Slika 5.3: Zaštita voda od zagađivača (Program prostornog uređenja RH, kartografski prikaz 16)

Vezano uz zahvate u prostoru u funkciji postizanja ciljeva ODV, odnosno vezano uz provedbu ciljeva vodno-komunalnih direktiva kroz uređenje sustava odvodnje komunalnih otpadnih voda na razini aglomeracija, u Strategiji prostornog uređenja detaljno je razrađena problematika naselja i procesa urbanizacije, sustava razvojnih središta i glavnih odrednica razvitka naselja (točka 4.2 "Naselja"). Posebno je u okviru prikaza urbanizacije (točka 4.2.2.4) dan prikaz kriterija za određivanje gradskih naselja-područja, kojih je prema popisu stanovništva 1991. i tim kriterijima (broj stanovnika naselja >2000, %-tak poljoprivrednog u odnosu na ukupno stanovništvo, %-tak zaposlenih u mjestu stanovanja, %-tak domaćinstava bez poljodjelskog gospodarstva) izdvojeno ukupno 117 do 157 (ovisno o načinu primjene nekih službenih statističkih obrada).

Također su vezano uz ovu problematiku određena načela i smjernice zaštite voda i mora (točka 4.4.3 "Vodnogospodarski sustavi", odnosno točka 4.4.3.3 "Zaštita voda i mora od zagađivanja") kroz mjere zaštite voda na državnoj razini, županijskoj i lokalnoj razini u smislu izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (državna razina uređaji >50.000 ES, županijska razina uređaji 10.000-50.000 ES, lokalna razina uređaji do 10.000 ES).



U zahvate u prostoru na koje mjere provedbe PUVP u načelu mogu imati vjerojatno značajan utjecaj ulaze svi trajni vodnogospodarski sustavi (točka 4.3 Strategije) vezani uz zaštitu od voda (zaštita od poplava, zaštita od bujica i erozije, odvodnja vrijednih površina) i korištenje voda (vodoopskrba stanovništva i industrije, energetska korištenje voda, navodnjavanje, zahvaćanje mineralnih sirovina, ribnjačarstvo, plovidba, turizam i rekreacija).

Prvi PUVP i PMVP s obzirom na ograničeni opseg i rok provedbe na trajne zahvate vezane uz zaštitu od voda i na korištenje voda za promet neće imati značajan utjecaj. Kod ostalih trajnih zahvata vezanih za korištenje voda provedba prvog PUVP i PMVP zbog njihovih posebnosti rješava se pojedinačno ili se u prvom planskom razdoblju također ne predviđaju značajni utjecaji. Ovo se odnosi i na postojeće zahvate za energetska korištenje voda, dok bi jedino moguća realizacija novih zahvata predviđenih Strategijom, odnosno Programom, u ovom planskom razdoblju došla pod utjecaj novih uvjeta postizanja i očuvanja dobrog stanja voda.

5.3 Prostorni planovi županija

Tijekom procedure određivanja sadržaja strateške studije vezano za izradu Plana upravljanja vodnim područjima, a na temelju dostavljenih mišljenja nadležnih županijskih tijela (prilog 3), u Ministarstvu poljoprivrede održan je 02. svibnja 2011. sastanak predstavnika Ministarstva i Hrvatskih voda na kojem su doneseni zaključci vezani uz prostorno-plansku dokumentaciju na županijskoj razini:

- PUVP predstavlja strateški dokument s kojim se usklađuju njemu podređeni dokumenti (prostorni planovi), a ne obrnuto kao što stoji u nekim od dostavljenih očitovanja županija;
- Prostorni planovi su obvezni dio sadržaja strateške studije;
- Potrebno je istaknuti odnos PUVP-a i prostornih planova, ne ulazeći u dublju analizu županijskih prostornih planova i mjera koje donose;
- Potrebno je utvrditi koji su županijski prostorni planovi doneseni i u koje vrijeme, te predvidjeti razdoblje i način prilagodbe;
- U cilju budućeg usklađivanja prostornih planova s PUVP-om Hrvatske vode će nakon donošenja prvog PUVP-a na zahtjev županija ustupiti izvadak za svaku pojedinu županiju.

Sukladno tome u nastavku se daje prikaz samo onih županijskih prostornih planova koji su direktno vezani uz obveznu provedbu zahvata u prostoru predviđenih u PUVP do 2015. godine, uz naznaku onih prostornih planova na temelju kojih su nadležna županijska tijela dala svoja mišljenja o potrebi usklađivanja PUVP sa županijskim prostornim planovima u postupku strateške ocjene utjecaja PUVP na okoliš. Kako svi županijski planovi imaju identičnu svrhu (određivanje stanja u prostoru, usklađivanje namjena i rezervacija prostora za budući razvoj), njihova je poveznica s PUVP isključivo preko planiranja i rezervacije prostora potrebnog za provedbu onih zahvata koji se odnose na zaštitu voda. Pri tome se napominje kako županijski prostorni planovi u načelu moraju biti usklađeni sa Strategijom i Programom prostornog uređenja, te su prema tome rokom trajanja povezani s izmjenama i dopunama Strategije i Programa (predvidivo do 2015. godine), iako pojedine podloge, pa tako i pojedine odrednice županijskih planova vrijede i za idućih 20 godina.

Na kraju se daje prikaz postupka za provedbu potrebnih izmjena i dopuna vrijedećih županijskih prostornih planova radi njihovog usklađivanja s PUVP nakon usvajanja Plana, uz napomenu kako se Hrvatske vode obvezuju kao podlogu za pokretanje postupka nadležnim županijskim tijelima dostaviti izvratke iz PUVP koji se odnose na zaštitu voda na njihovom području.



R. br.	Županija	Izradio	Objava	Primjedbe
1.	Brodsko-posavska	Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije	Službeni vjesnik BPŽ 04/01, 06/05 i 11/08	Da
2.	Dubrovačko-neretvanska	Županijski zavod za prostorno uređenje, Dubrovnik	Službeni glasnik DNŽ 06/03, 03/05, 03/06 i 07/10	
3.	Istarska	Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša	Službene novine Istarske županije 02/02, 01/05, 04/05, 14/05, 10/08 i 07/10	Da
4.	Karlovačka	Županijski zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije, Urbanistički zavod Grada Zagreba d.o.o.	Glasnik Karlovačke županije 36/08	Da
5.	Ličko-senjska	Zavod za prostorno planiranje, razvoj i zaštitu okoliša Ličko-senjske županije	Županijski glasnik Ličko-senjske županije 16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 3/05, 3/06, 13/10	Da
6.	Osječko-baranjska	Zavod za prostorno uređenje Osječko-baranjske županije	Županijski glasnik 1/02, 4/10	
7.	Primorsko-goranska	Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša	Službene novine Primorsko-goranske županije 14/00, 12/05, 50/06, 08/09	Da
8.	Splitsko-dalmatinska	Županijski zavod za prostorno uređenje	Službeni glasnik Županije splitsko-dalmatinske 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07	
9.	Šibensko-kninska	Županijski zavod za prostorno uređenje Šibensko-kninske županije	Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije 11/02, 10/05, 3/06	
10.	Vukovarsko-srijemska	Županijski zavod za prostorno uređenje Vinkovci	Službeni vjesnik 7/02, 8/07, 9/07, 9/11	Da
11.	Zadarska	Županijski zavod za prostorno uređenje	Službeni glasnik Zadarske županije 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10	
12.	Zagrebačka	Županijski zavod za prostorno uređenje i zaštitu okoliša	Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11	Da

Na vodnom području rijeke Dunav planira se izgraditi 11 uređaja i to:

- jedan uređaj (Karlovac) do kraja 2011. godine,
- sedam uređaja do sredine 2012. godine,
- jedan uređaj (Plitvička jezera) u trećem kvartalu 2012. godine,
- dva uređaja krajem 2014. godine.

Na jadranskom vodnom području planira se izgraditi 17 uređaja i to:

- jedan uređaj (Drniš) do sredine 2014. godine,
- 16 uređaja do kraja 2014. godine.

Tablica 5.1: Županijski prostorni planovi i odnos prema planiranim sustavima odvodnje i uređajima za pročišćavanje otpadnih voda

Aglomeracija	Županija	PUPV – do 2015.	Naziv prostornog plana	Ukupni planirani kapacitet ES	Komentar
Jadransko vodno područje					
1.Vela Luka <u>Naziv projekta:</u> Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Vela Luka	Dubrovačko-neretvanska županija	1.Stupanj	Prostorni plan županije, Tekstualni dio, 2003 Prioritet predstavljaju radovi na odvodnim sustavima za otpadne i oborinske vode Dubrovnika, Župe dubrovačke, Cavtata, Elafita, Nacionalnog parka Mljet, Malostonskog zaljeva, Korčule, Vela Luke , Orebića, Trpnja, Blata, Metkovića, Ploča i Opuzena.	27.000	- Uređaj označen na kartografskom prikazu 2.4–2.5, bez pojašnjenja radi li se o postojećem ili planiranom uređaju.
2.Mljet <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvod. i pročišć. otpadnih voda NP Mljet	Dubrovačko-neretvanska županija	1.Stupanj	Prostorni plan županije, Tekstualni dio, 2003 Prioritet predstavljaju radovi na odvodnim sustavima za otpadne i oborinske vode Dubrovnika, Župe dubrovačke, Cavtata, Elafita, Nacionalnog parka Mljet , Malostonskog zaljeva, Korčule, Vela Luke, Orebića, Trpnja, Blata, Metkovića, Ploča i Opuzena.	1.500	- Uređaj označen na kartografskom prikazu bez pojašnjenja radi li se o postojećem ili planiranom uređaju. - Uređaj nije označen u



			<p><u>Izmjene i dopune prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije; Izvornik, 2010.</u></p> <p>Kanalizacijski sustavi s uređajem za pročišćavanje i podmorskim ispuštima prvenstveno se planiraju za sva naselja čije otpadne vode zagađuju obalno more: Soline, Babine Kuće, Pomena, Polače, Goveđari, Kozarica, Ropa, dio naselja Babino Polje - Uvala Sutmiholjska, Sobra, Prožurska Luka, Okuklje i Saplnara.</p> <p>Prioritet predstavlja odvodnja otpadnih voda Nacionalnog parka Mljet, a na način kako je to utvrđeno Prostornim planom Nacionalnog parka Mljet i Studijom utjecaja na okoliš odvodnje otpadnih voda Nacionalnog parka Mljet.</p>		Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15
<p>3.Metković <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvod. i pročišćavanja otpadnih voda Metkovića</p>	Dubrovačko-neretvanska županija	3.Stupanj	<p><u>Izmjene i dopune prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije; Izvornik, 2010.</u></p> <p>Otpadne vode središnjeg dijela grada Metkovića na lijevoj obali Neretve za koji već postoji kanalizacijska mreža će se zajedno s otpadnim vodama iz novih dijelova naselja (područje uz državnu cestu Metković-Opuzen, Klade) prihvatiti lijevo obalnim obuhvatnim kolektorom i podvodnim sifonom prebaciti na desnu obalu odakle će se zajedno s otpadnim vodama naselja s desne obale i industrijsko-trgovačke zone odvesti do uređaja za pročišćavanje koji bi se <u>izgradio</u> nizvodno od naseljenog područja.</p>	20.000	- Uređaj označen na kartografskom prikazu PPZ bez pojašnjenja da li se radi o postojećem ili planiranom uređaju.
<p>4.Betina – Murter <u>Naziv projekta:</u> Odvod. i pročišć. otpadnih voda Murter – Betina</p>	Šibensko-kninska županija	1.Stupanj	<p><u>Prostorni Plan Šibensko – Kninske Županije, Knjiga 1, 2002.</u></p> <p>Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda predviđa se izgraditi nedaleko od autokampa Slanica, što bi se moglo uzeti sa rezervom obzirom da je na tom području već izgrađen veliki broj kuća, pa je moguće da će se prihvatiti i druga lokacija. Uređaj treba biti kapaciteta 15000 ES s dugim podmorskim ispuštom l = 1200 m.</p>	15.000 (prema prostorno m planu) 17.300 (izračun prema PUVP)	- Na kartografskom prikazu PPZ je vidljiv planirani uređaj s biološkim obradom. - Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Murter–Kornati, Kartografski prikaz 4: Infrastrukturni sustavi, 2008.: Biološki uređaj označen na lokaciji.
<p>5.Drniš <u>Naziv projekta:</u> DRNIŠ</p>	Šibensko-kninska županija	3.Stupanj	<p><u>Prostorni Plan Šibensko – Kninske Županije, Knjiga 1, 2002.</u></p> <p>Uređaj se planira izgraditi na desnoj strani rijeke Čikole južno od samoga grada.</p>	10.000	- Na kartografskom prikazu PPZ je vidljivo da je to planirani uređaj s biološkim obradom otpadnih voda.
<p>6.Knin <u>Naziv projekta:</u> KNIN</p>	Šibensko-kninska županija	3.Stupanj	<p><u>Prostorni Plan Šibensko – Kninske Županije, Knjiga 1, 2002</u></p> <p>Za Knin se predviđa maksimalno opterećenje Qdn = 7.200m³, N = 40.000 ES, B = 2.400 kg BPK_s/dan, prva faza realizacije za N = 20.000 ES (treći stupanj pročišćavanja). Uređaj se predviđa izgraditi na prostoru između željezničke pruge i rijeke Krke. Da bi se otpadne vode dovele na uređaj predviđa se izgraditi četiri c.s. i dva p.o.</p>	40.000 (prema prostorno m planu) 25.000 (izračun prema PUVP)	- Na kartografskom prikazu PPZ je vidljivo da je to planirani uređaj s biološkim obradom otpadnih voda.
<p>7.Novigrad Istarski <u>Naziv projekta:</u> Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Novigrada</p>	Istarska županija	1.Stupanj	<p><u>Prostorni plan Istarske županije, Polazišta, Knjiga 1, 2002.</u></p> <p>Grad Novigrad ima izgrađenu kanalizacijsku mrežu sa centralnom taložnicom i ispuštom u more. (U tekstu se ne spominje uređaj, jedino na grafičkom prikazu)</p>	33.000	- Prostorni plan županije: Uređaj označen na kartografskom prikazu bez pojašnjenja radi li se o postojećem ili planiranom uređaju. - U Strategiji i Programu prostornog uređenja RH,



					Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.
8.Pula – Centar <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje grada Pule	Istarska županija	Prethodno pročišćavanje	<u>Prostorni plan Istarske županije, Polazišta, Knjiga I., 2002.</u> U Puli je u tijeku izrada izvedbenih projekata i izgradnja kanalizacijskog sistema te izgradnja novog uređaja za pročišćavanje na području Valkana-Stoje za ukupni kapacitet. Predviđa se izgradnja mehaničkog uređaja za pročišćavanje s dugim ispustom u more. Kao II faza predviđa se izgradnja biološkog pročišćavanja. <u>Izmjene i dopune Prostornog plana Istarske županije, II Odredbe za provođenje, 2008.</u> Građevine od važnosti za RH. Članak 33, Građevine sustava odvodnje otpadnih voda s više od 25.000 ES: - Sustav Pula (sjever, centar) s dva pročišćivača (postojeći i djelomično novi)	98.000	- U Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.
9.Cres <u>Naziv projekta:</u> Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Cresa	Primorsko-goranska županija	3.Stupanj	<u>Prostorni Plan Primorsko-goranske županije (SN 14/2000.) Knjiga 2: Plan prostornog uređenja</u> Sam uređaj nije spomenut u tekstu ali piše da je za otok Cres i grad Cres određeno sustavno konceptijsko rješenje odvodnje.	14.000	- Na kartografskom prikazu PPŽ označeno da je postojeći uređaj. - U Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.
10.Mali Lošinj <u>Naziv projekta:</u> Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Malog Lošinja	Primorsko-goranska županija	1.Stupanj	<u>Prostorni Plan Primorsko-goranske županije (SN 14/2000.) Knjiga 2: Plan prostornog uređenja</u> Sam uređaj nije spomenut u tekstu ali piše da je na otoku Lošinju određeno sustavno konceptijsko rješenje odvodnje. <u>I. Izmjene i dopune prostornog plana Primorsko-goranske županije, 2009.</u> 5. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti od značaja za županiju i državu: Građevine pripadajućih sustava za odvodnju otpadnih voda u izgradnji (kolektori, glavni odvodni kanali, rasteretne i retencijske građevine, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, ispust i dr.) kapaciteta većeg od 50.000 ekvivalentnih stanovnika (ES): 4. Sustav Mali Lošinj	23.000	- Uređaj označen na kartografskom prikazu PPŽ bez pojašnjenja radi li se o postojećem ili planiranom uređaju. - U Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.
11.Opatija - Lovran <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda Opatije	Primorsko-goranska županija	1.Stupanj	<u>Prostorni Plan Primorsko-goranske županije, Osnove korištenja i zaštite prostora KNIGA 1. 2000.</u> U PP županije spominje se uređaj Ika/Ičići. <u>I.Izmjene i dopune prostornog plana Primorsko-goranske županije, 2009.</u> 5. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti od značaja za županiju i državu: Građevine pripadajućih sustava za odvodnju otpadnih voda u izgradnji (kolektori, glavni odvodni kanali, rasteretne i retencijske građevine, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, ispust i dr.) kapaciteta većeg od 50.000 ekvivalentnih stanovnika (ES): 2. Sustav Opatija (Ika ili Ičići)	46.000	- Na kartografski prikaz 2 „Infrastrukturni sustavi i mreže“ PGŽ, prikazan je uređaj Ika/Ičići. - Kartografski prikaz „Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Grada Opatija, 2006“ prikazan postojeći i planirani mehanički uređaj. - U Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.
12.Rab <u>Naziv projekta:</u> Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Raba	Primorsko-goranska županija	1.Stupanj	<u>Prostorni Plan Primorsko-goranske županije, Osnove korištenja i zaštite prostora KNIGA 1. 2000.</u> „Započete središnje uređaje, prvenstveno s većom količinom otpadnih voda (Rijeka, Opatija, Crikvenica, Novi Vinodolski, Kijac-Mali Lošinj,	22.000	- Uređaj označen na kartografskom prikazu PPŽ bez pojašnjenja radi li se o postojećem ili planiranom uređaju. - U Strategiji i Programu



			<p>Krk, Rab) treba u tom smislu dograditi... Prostorna skućenost i ograničenost karakteristična za priobalno područje problematična je kod smještaja središnjih uređaja i u slučaju proširenja postojećih uređaja radi dodatnog stupnja pročišćavanja (npr. Ika, Crikvenica, Lopar, Rab).</p> <p><u>Izmjene i dopune prostornog plana Primorsko-goranske županije, 2009.</u></p> <p>5. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti od značaja za županiju i državu: Građevine pripadajućih sustava za odvodnju otpadnih voda u izgradnji (kolektori, glavni odvodni kanali, rasteretne i retencijske građevine, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, ispust i dr.) kapaciteta većeg od 50.000 ekvivalentnih stanovnika (ES): 5. Sustav Rab.</p>		<p>prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.</p>
<p>13. Rijeka <u>Naziv projekta:</u> Sustav javne odvodnje i zaštite voda grada Rijeke i Sustav odvodnje grada Rijeke</p>	<p>Primorsko-goranska županija</p>	<p>Prethodno pročišćavanje</p>	<p><u>Prostorni Plan Primorsko-goranske županije, Osnove korištenja i zaštite prostora KNIGA 1, 2000.</u></p> <p>„Slijedeći nužni korak je kompletiranje mehaničkog (primarnog) stupnja pročišćavanja, uključujući i izvedbu odgovarajućih objekata za taloženje (s aeracijom) prije podmorske dispozicije čime bi se uskladili sa zahtjevima Evropske unije za smanjenje (50%) suspendiranih tvari prije upuštanja u more. Započete središnje uređaje, prvenstveno s većom količinom otpadnih voda (Rijeka, Opatija, Crikvenica, Novi Vinodolski, Kijac-Mali Lošinj, Krk, Rab) treba u tom smislu dograditi. Viši stupanj pročišćavanja treba prioritarno izgraditi na komunalnim uređajima s najvećim teretom onečišćenja kao što je centralni uređaj Riječkog kanalizacijskog sustava.“</p> <p><u>Izmjene i dopune prostornog plana Primorsko-goranske županije, 2009.</u></p> <p>5. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti od značaja za županiju i državu: Građevine pripadajućih sustava za odvodnju otpadnih voda u izgradnji (kolektori, glavni odvodni kanali, rasteretne i retencijske građevine, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, ispust i dr.) kapaciteta većeg od 50.000 ekvivalentnih stanovnika (ES): 1. Sustav Rijeka,</p>	<p>350.000</p>	<p>- U Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Kartografski prikaz 15, postojeći mehanički uređaj označen.</p>
<p>14. Dugi Rat <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje Dugog Rata</p>	<p>Splitsko-dalmatinska županija</p>	<p>Prema PUVP nije predviđ. pročišćavanje.</p>	<p><u>Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije Knjiga 1. Polazišta, 2002.godine.</u></p> <p>Prema usvojenom rješenju, grad Omiš rješava odvodnju otpadnih voda odvojeno od sustava naselja Dugi Rat. U konačnosti će se sve otpadne vode općine Brela sakupljati i dovoditi prepumpavanjem preko postojeće CS "Rat" na uređaj za pročišćavanje na lokalitetu Dugi rat odakle će se postojećim podmorskim ispustom sa potrebnim difuzorom ispuštati u more). Prema usvojenom rješenju, grad Omiš rješava odvodnju otpadnih voda odvojeno od sustava naselja Dugi Rat. Za naselje Dugi rat potrebno je izgraditi zasebni sustav sa uređajem i ispustom. Potom se eventualno razmotriti spajanje ovog sustava na sustav Omiša. Za naselja Dugi rat se razmatra varijanta zasebnog sustava sa uređajem i ispustom, a moguće je i spajanje na sustav Omiša.</p> <p><u>Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o</u></p>	<p>11.000</p>	<p>- U prostornom planu je dana mogućnost izgradnje uređaja, ali nije definirana.</p> <p>- Na kartografskom prikazu PPŽ nema uređaja za Dugi rat već samo za Omiš.</p> <p>- U prostornim planu se na više mjesta napominje mogućnost spajanja na sustav Omiš.</p>



			<p><u>donešenju Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, 2007.</u></p> <p>Izgradnjom višenamjenskog objekta omogućilo bi se pročišćavanje otpadnih voda na razinu prethodnog čišćenja, te omogućilo priključivanje kolektora na desnoj obali Cetine na izgrađeni podzemski ispušt. Istočni dio općine Dugi rat, tj. istočni sliv "Omiš" (Luka, Rogač, Duće) priključit će se na sustav Omiša, dok se za ostali dio naselja Dugi rat razmatra varijanta zasebnog sustava sa uređajem i ispuštom ili priključenja na sustav Omiša.“</p>		
<p>15.Hvar <u>Naziv projekta:</u> Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Hvara</p>	<p>Splitsko-dalmatinska županija</p>	<p>1.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije Knjiga 1. Polazišta, 2002.godine.</u></p> <p>Na otoku Hvaru neophodno je izvršiti sanaciju postojećeg obalnog kolektora u gradu Hvaru, izgradnju uređaja za pročišćavanje i polaganje podzemskog ispusta kanalizacijskog sustava grada Hvara.</p> <p>Predstoji utvrđivanje stanja kanalizacijskih kolektora u hidrotehničkim tunelima, te izgradnja uređaja za pročišćavanje i podzemskog ispusta na sjevernoj strani otoka Hvara. Planirana je izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sa pripadajućim podzemskim ispuštom u cilju rješavanja problema odvodnje i zaštite obalnog mora. Izgradnja omogućuje i daljnji razvitak gospodarskih djelatnosti te promjena turističkih kapaciteta. Veličina uređaja za pročišćavanje je N = 10.000 ES.</p>	<p>10.000 (prema prostorno m planu) 25.000 (izračun prema PUVP)</p>	<p>- Označeno na kartografskom prikazu PP županije.</p>
<p>16.Bibinje - Sukošan <u>Naziv projekta:</u> Odvod. i pročišćavanje otpadnih voda Sukošan - Bibinje</p>	<p>Zadarska županija</p>	<p>1.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni plan Zadarske županije, Integralni tekst, 2001.</u></p> <p>Uređaj se ne spominje u tekstu.</p> <p><u>Prostorni plan uređenja Općine Bibinje, Obrazloženje, 2008.</u></p> <p>Na uređaju za predtretman vrši se prethodno pročišćavanje fekalnih otpadnih voda na način da se izdvajaju krute i dijelom suspendirane čestice i masnoće. Nakon mehaničkog tretmana ove otpadne vode disponiraju se podzemskim ispuštom dužine 700 m u podmorje. Glavne građevine ovog sustava odvodnje, uređaj za pročišćavanje i podzemski ispušt, dimenzionirane su tako da mogu prihvatiti i fekalne otpadne vode iz naselja Bibinje za 6000 ES. Na lokaciji uređaja osiguran je i rezervni prostor za eventualnu dogradnju ovog uređaja za prihvati svih fekalnih voda naselja Bibinje, odnosno za eventualno proširenje tretmana biološko-kemijskim putem. Dio fekalnih otpadnih voda s područja Općine prepumpavati će se na sustav odvodnje grada Zadra i njegov budući centralni uređaj za pročišćavanje. Mreža naselja Bibinje uključuje se u mrežu odvodnje grada Zadra s količinom od 20,0 l/s sa 6912 ES.</p> <p><u>Prostorni plan uređenja Općine Sukošan – Obrazloženje PPUO Sukošan: prikaz izmjena 2008. godine.</u></p> <p>Radi maksimalne zaštite tla, podzemnih i površinskih voda, naročito okolnog morskog akvatorija, treba za cjelokupni prostor općine Sukošan izraditi konceptijsko rješenje sakupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda, vodeći računa o etapnoj izgradnji budućeg jedinstvenog sustava, kao i o mogućnosti</p>	<p>20.200</p>	<p>(postojeći uređaj koji se dograđuje)</p> <p>- Na kartografskom prikazu iz Prostornog plana županije „Infrastrukturni sustavi: vodogospodarski sustavi i sustav odvodnje“ Izmjene i dopune 2006. Prikazan položaj postojećeg uređaja.</p>



			korištenja glavnih već izgrađenih građevina postojećeg lokalnog razdjelnog sustava odvodnje luke nautičkog turizma Zlatna luka, a koji kapacitetom svojih glavnih građevina (uređaj za predtretman i podmorski ispust) omogućava rješavanje odvodnje otpadnih voda i okolnih naselja: Sukošan i Bibinje. Na istom sustavu moguće je po potrebi izvršiti i dogradnju glavnih građevina odvodnje uz primjenu adekvatnog stupnja čišćenja.		
17.Zadar <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje grada Zadra	Zadarska županija	2.Stupanj	<p><u>Prostorni plan Zadarske županije, Integralni tekst, 2001.</u></p> <p>Za područje grada Zadra predviđena je etapna izgradnja sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje. U prvoj etapi predviđena su dva uređaja: uređaj „CENTAR“ i uređaj „BORIK“ a iz razloga što je Zadarski kanal relativno zatvoreni kanal sa slabim strujanjima morske vode i malim dubinama. Zbog osjetljivosti Zadarskog kanala uređaj „CENTAR“ mora već u prvoj etapi izgradnje (80 000 ES) imati drugi stupanj čišćenja, a u konačnosti (200 000 ES) možda i treći stupanj čišćenja, što će ovisiti o kriteriju prijavnika. U konačnoj fazi izgradnje sustava odvodnje grada Zadra, kad se prethodno izgradi centralni uređaj „CENTAR“ i cjelokupna prateća kolektorska mreža, izvršit će se spajanje sustava Borik na sustav Centar. Prema Planu zaštite voda od zagađenja uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Zadra svrstan je u i kategoriju hitnosti u koju ulaze zagađivači koji imaju velik utjecaj na kvalitetu vode i mora na širem području, ili se pojavljuju kao zagađivači izvorišta za opskrbu vodom.</p> <p><u>Prostorni plan Zadarske županije – Izmjene i dopune, 2006.</u></p> <p>II. Odredbe za provođenje; 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju: Građevine za zaštitu voda: - sustav i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda Zadra.</p>	200.000	(postojeći uređaj koji se dograđuje) - Na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi: vodogospodarski sustavi i sustav odvodnje“ Izmjene i dopune 2006. Predviđen položaj planiranog uređaja i postojeći uređaj
Vodno područje rijeke Dunav					
1.Ogulin <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda Ogulina	Karlovačka županija	3.Stupanj	<p><u>Prostorni plan Karlovačke županije, 2001.</u></p> <p>Izgradnja kanalizacije i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Ogulina, zbog ekonomskih prilika i veličine ukupnog zahvata, predstavlja investicijski program za višegodišnje razdoblje realizacije, no položaj Ogulina i njegov utjecaj na podzemne vode može biti značajan povod za bržu sanaciju stanja. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda predstavlja ključnu točku tog sustava. Prema idejnom projektu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Ogulina, centralni uređaj smješten je u istočnom dijelu grada, na 4.000 m od središta, u području naselja Otok između ceste Ogulin–Josipdol i željezničke pruge Ogulin–Karlovac.</p> <p><u>Prostorni plan Karlovačke županije – izmjene i dopune, 2008.</u></p> <p>12.13 Prioritetne mjere zaštite voda od onečišćenja: Uređaji za pročišćavanje otpadnih voda gradova Ogulin, Slunj, Ozalj...</p>	12.000	- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Karlovačke županije - Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav, 2008.“ označen postojeći uređaj.



<p>2.Slavonski Brod <u>Naziv projekta:</u> SLAVONSKI BROS</p>	<p>Brodsko-posavska županija</p>	<p>3.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni plan Brodsko – posavske Županije, Pročišćeni tekst, 2008</u> Županijski plan u suglasju s izrađenim planovima zaštite voda ističe prioritarnu potrebu izgradnje uređaja za čišćenje otpadnih voda s opterećenjem većim od 50.000 ES (takav je uređaj za čišćenje otpadnih voda grada Slavonki Brod i Nova Gradiška) kao i sustava odvodnje naselja u zaštitnim zonama izvorišta vode za piće.</p>	<p>100.000</p>	<p>- Kartografski prikaz Prostornog plana Brodsko-Posavske Županije "2. Infrastrukturni sustavi, 2.3 Vodnogospodarski sustav 2.3.2. Odvodnja otpadnih voda". Uređaj prikazan na karti.</p>
<p>3.Karlovac - Duga Resa <u>Naziv projekta:</u> KARLOVAC – DUGA RESA</p>	<p>Karlovačka županija</p>	<p>3.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni plan Karlovačke županije – izmjene i dopune, 2008.</u> 12.13 Prioritetne mjere zaštite voda od onečišćenja: - hidrotehnička analiza kanalizacijskog sustava grada Karlovca i Duge Rese s prijedlogom mjera sanacije, izgradnje i konačnog povezivanja u jedinstvenu cjelinu s tehničkim rješenjem dovođenja na centralni uređaj za pročišćavanje Karlovac-Duga Resa.</p>	<p>100.000</p>	<p>- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Karlovačke županije - Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav, 2008.“ označen postojeći uređaj.</p>
<p>4.Plitvička jezera <u>Naziv projekta:</u> PLITVIČKA JEZERA dio Nacionalnog parka – promjena koncepcije, odnosno obuhvata sustava/aglomeracije (razdvajanje od Rakovice)</p>	<p>Ličko-senjska županija</p>	<p>3.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni plan Karlovačke županije – izmjene i dopune, 2008.</u> Riješiti problem odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda izgradnjom kolektora koji će odvoditi vodu nizvodno, na područje naselja Čatrnja/Drežnik Grad (općina Rakovica), te izgradnjom pročišćivača otpadnih voda s ciljem zaštite voda jezerskog sustava. Prioritetne mjere zaštite voda od onečišćenja: uređaji za pročišćavanje otpadnih voda gradova Ogulin, Slunj, Ozalj i sustav Plitvice - Rakovica;</p>	<p>15.000</p>	<p>- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Karlovačke županije - Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav, 2008.“ označen planirani uređaj.</p>
<p>5.Našice <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda Našica</p>	<p>Osječko-baranjska</p>	<p>3.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni Plan Osječko-baranjske Županije, 2002.</u> Pojedini uređaji za pročišćavanje su u izgradnji (Našice). <u>Odluka o Izmjenama i dopunama Prostornog plana Osječko-baranjske županije, 2010.</u> Članak 106. (1) U PPOBŽ planira se rješenje odvodnje otpadnih voda na centralni uređaj za pročišćavanje sljedećih većih sustava: Osijek, Beli Manastir, Đakovo, Belišće, Valpovo, Donji Miholjac, Našice, Gati Petrijevci.</p>	<p>20.000</p>	<p>(postojeći uređaj koji se dograđuje) - Postojeći uređaj prikazan na kartografskom prikazu „Odvodnja otpadnih voda“ Prostornog plana Osječko-Baranjske županije, 2002.</p>
<p>6.Otok <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Otoka</p>	<p>Vukovarsko-srijemska županija</p>	<p>2.Stupanj</p>	<p><u>Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, 2002.</u> Projektna dokumentacija na razini studija i idejnih rješenja izrađena je za područje sliva Save za gradove Županju i Vinkovce te za naselja Andrijaševce, Babinu Gredu, Bošnjake, Drenovce, Gunju, Gradište, Ivankovo, Nijemce i Otok. Za ostala naselja nema projektne dokumentacije.</p>	<p>7.000</p>	<p>- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije, Infrastrukturni sustavi, 2007.“ Označeno kao planirani uređaj.</p>
<p>7.Černa <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Cerne</p>	<p>Vukovarsko-srijemska županija</p>	<p>2.Stupanj</p>	<p><u>Izmjene i dopune prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije, 2007.</u> Planirani uređaj označen je na kartografskom prikazu.</p>	<p>6.000</p>	<p>- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije, Infrastrukturni sustavi, 2007.“ Označeno kao planirani uređaj. - Nije označen u Strategiji i Programu prostornog uređenja RH Kartografski prikaz 15</p>



8. Ilok <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Ilok	Vukovarsko-srijemska županija	2. Stupanj	<u>Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, 2002.</u> Sustav mješovite kanalizacije s uređajima za pročišćavanje treba prioritetno izgraditi za Vukovar i Borovo, Ilok i Županju te dovršiti izgradnju pročistača za grad Vinkovce.	8.000	- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije, Infrastrukturni sustavi, 2007.“ Označeno kao planirani uređaj.
9. Ivankovo <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvod. i pročišćavanja otpadnih voda Ivankova	Vukovarsko-srijemska županija	2. Stupanj	<u>Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, 2002.</u> Projektna dokumentacija na razini studija i idejnih rješenja izrađena je za područje sliva Save za gradove Županju i Vinkovce te za naselja Andrijaševce, Babinu Gredu, Bošnjake, Drenovce, Gunju, Gradište, Ivankovo , Nijemce i Otok. Za ostala naselja nema projektne dokumentacije.	8.000	- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije, Infrastrukturni sustavi, 2007.“ Označeno kao planirani uređaj. - Nije označen u Strategiji i Programu prostornog uređenja RH Kartografski prikaz 15
10. Vukovar <u>Naziv projekta:</u> Sustav odvod. i pročišć. otpadnih voda grada Vukovara	Vukovarsko-srijemska županija	3. Stupanj	<u>Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, 2002.</u> Sustav mješovite kanalizacije s uređajima za pročišćavanje treba prioritetno izgraditi za Vukovar i Borovo, Ilok i Županju te dovršiti izgradnju pročistača za grad Vinkovce	60.000	- Kartografski prikaz „Izmjene i dopune Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije, Infrastrukturni sustavi, 2007.“ Označeno kao planirani uređaj.
11. Rugvica - Dugo Selo <u>Naziv projekta:</u> Sustav odv. otp. voda grada Dugo Selo i op. Rugvica i Uređaj za pročišć. otpadnih voda Dugog Sela i Rugvice	Zagrebačka županija	2. Stupanj	<u>IV. Izmjene i dopune Prostornog plana Zagrebačke županije, 2011.</u> B. Izmjene Plana prema novoizrađenoj tehničkoj i prostornoj dokumentaciji, stručnim podlogama i studijama te novonastalom stanju na terenu <i>(temeljem „Studije zaštite voda Zagrebačke županije“, Izrađivač Hidroprojekt – Consult, 2004., podaci ažurirani 2009.):</i> Brisan je uređaj za pročišćavanje i ispušt otpadnih voda na području Grada Dugo Selo, te je dodana precrpna stanica na području Grada Dugo Selo i sustav odvodnje (kolektor) na području Općine, Rugvica.	50.000	- Kartografski prikaz „Infrastrukturni sustavi: vodnogospodarski sustav, IV. Izmjene i dopune prostornog plana Zagrebačke županije, 2011.“ - Prikazan uređaj, nije označeno da li je planirani ili postojeći.

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji županija lokacije za sve planirane uređaje za pročišćavanje otpadnih voda prema PUPV i PMVP rezervirane su u prostoru, te u tom smislu neće biti potrebno provoditi postupke izmjena i dopuna županijskih prostornih planova. Postupak Izmjena i dopuna dokumenata prostornog uređenja u načelu bi se provodio samo radi mogućih dodatnih usklađivanja prostornih planova s dopunama tehničko-tehnoloških rješenja, kao što je to npr. područje obuhvata sustava odvodnje koji se priključuje na uređaj. Postupak bi u tom slučaju bio bi slijedeći:

1. Donošenje odluke predstavničkog tijela jedinice lokalne i regionalne (područne) samouprave o postupku izmjene i dopune
2. Dostava zahtjeva za izmjenama i dopunama
3. Obavješćavanje javnosti o izradi izmjena i dopuna planova
4. Provođenje prethodne rasprave u tijeku izrade nacrtu prijedloga izmjena i dopuna prostornog plana. Potrebno je naglasiti da se prethodna rasprava ne provodi u postupku ciljane izmjene i dopune prostornog plana županije, ako je to određeno odlukom o izradi prostornog plana.
5. Na temelju nacrtu prijedloga prostornog plana i izvješća o prethodnoj raspravi (ako je provedena), utvrđuje se prijedlog izmjena i dopuna prostornog plana za javnu raspravu.
6. Provođenje javne rasprave (javni uvid i javno izlaganje)
7. Izrada nacrtu konačnog prijedloga izmjena i dopuna prostornog plana u skladu s prihvaćenim očitovanjima, mišljenjima, primjedbama i prijedlozima iz izvješća o



- javnoj raspravi te njegova dostava tijelima i osobama određenim posebnim propisima radi davanja mišljenja o poštivanju zahtjeva iz članka 79. odnosno očitovanja iz članka 90. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, te da su rješenja u skladu sa zahtjevima posebnih propisa i drugih dokumenta iz njihovog djelokruga.
8. Nacrt konačnog prijedloga izmjena i dopuna prostornog plana, izvješće o javnoj raspravi i mišljenja dostavlja se poglavarstvu jedinica lokalne samouprave, koje razmatra i utvrđuje konačni prijedlog prostornog plana.
 9. Pribavljanje suglasnosti Ministarstva na izmjene i dopune prostornog plana

5.4 Strateški planovi i programi RH

Strateški planovi i programi dijele se na one vezane uz prirodne sastavnice okoliša i one vezane uz antropogene sastavnice okoliša.

U nastavku se u obliku tabličnog prikaza daju osnovni podaci o strateškim planovima i programima koji su mjerodavni za PUVP s njihovim nazivom, datumom usvajanja, njihovom svrhom donošenja, te s njihovim poveznicama s PUVP. Pri tome se napominje kako se je prilikom analiza poveznica PUVP s tim strateškim planovima i programima vodilo računa o ograničenom opsegu i rokovima realizacije PUVP, odnosno o tome kako je će se tek u drugom i trećem planskom razdoblju realizirati glavnina mjera za postizanje ciljeva ODV, a koje bi mogle utjecati na neke od tih strateških planova i programa.

Zaštita okoliša i prirode

Strateški plan i program koji obrađuje tu temu	Sažetak ciljeva strateškog plana	Povezanost sa PUVP
Nacionalna strategija zaštite okoliša (2002)	Kao ključne ciljeve navodi: sačuvati i unaprijediti kakvoću voda, mora, zraka i tla; održati postojeću biološku raznolikost; sačuvati prirodne zalihe, a osobito integritet i značajke područja posebnih prirodnih vrijednosti.	Voda se navodi pod prioritarnim temama u zaštiti okoliša RH te se kao prijedlog „što se mora napraviti“ navode; a) u institucionalnom smislu učiniti zaštitu voda integralnim dijelom ukupne zaštite okoliša (administrativno organizacijske promjene u kojima regulatorni aspekti upravljanja vodama dolaze u opseg djelovanja Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja), b) uskladiti legislativni okvir s onim EU, c) stvoriti uvjete za primjenu učinkovitijih rješenja financiranja poslova zaštite voda (koncesije).
Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti RH (2008)	Polazi od raznolikog prirodnog bogatstva Hrvatske kao apsolutnog potencijala i temeljnog resursa za budući razvoj te glavni čimbenik komparative prednosti HR u njezinom europskom okruženju	Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti RH kao strateške ciljeve koji su povezani sa PUVP navodi: -očuvati te, gdje je moguće i prikladno, ponovo uspostaviti prirodniju biološku raznolikost kopnenih voda -kroz suradnju sa sektorom vodnoga gospodarstva očuvati biološku i krajobraznu raznolikost vodenih ekosustava, a posebno ugrožena vlažna i močvarna staništa te krška staništa Aksijski planovi povezani sa PUVP: 6. Održivo korištenje prirodnih dobara <u>6.1 Poljoprivreda</u> 6.1.3 Očuvati povoljni vodni režim, uključujući visoku razinu podzemne vode na područjima cretova, vlažnih travnjaka i zajednica visokih zeleni -Prilikom planiranja lokacija za hidromelioracijske zahvate dati prednost rekultivaciji postojećih zapuštenih poljoprivrednih površina 6.1.8 Održivo koristiti zaštitna sredstva i mineralna gnojiva u poljoprivrednoj proizvodnji - Smanjiti uporabu pesticida, posebno širokoga spektra, a koristiti selektivne pesticide, te poticati korištenje bioloških metoda - Poboljšati nadzor i provoditi edukaciju o korištenju kemijskih sredstava u poljoprivredi <u>6.4 Slatkovodno ribarstvo</u> 6.4.1. Jačati mjere očuvanja biološke raznolikosti u propisima i



	<p>dokumentima iz područja slatkovodnog ribarstva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ugraditi mjere zaštite biološke raznolikosti u propise i dokumente iz područja slatkovodnog ribarstva <p>6.7 Vodno gospodarstvo</p> <p>6.7.1 Pri gospodarenju i upravljanju vodama te održavanju vodnih putova uvažiti načela očuvanja sastavnica biološke, geološke i krajobrazne raznolikosti vodenih ekosustava, s naglaskom na zaštićena područja, područja EM i buduća NATURA 2000 područja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izraditi planove upravljanja vodnim područjima i konceptijska rješenja uređivanja sljevova uz ugradnju i provedbu mjera i uvjeta zaštite prirode - Donijeti planove upravljanja za zaštićena područja i područja ekološke mreže koja obuhvaćaju vodene ekosustave - Provesti strateške procjene utjecaja na okoliš i ocjene prihvatljivosti za prirodu planova upravljanja vodnim područjima te pojedinačnih zahvata i radnji pri vodno gospodarskim aktivnostima, izuzev za zahvate i radnje tehničkog održavanja nužnim za obranu od poplava sukladno Državnom planu obrane od poplava (NN 8/97, 32/97, 93/99, 188/03, 152/05 i 28/06) kojeg je donijela Vlada Republike Hrvatske <p>6.7.2 Spriječiti narušavanje riječnih ekoloških sustava prekomjernim vađenjem nanosa iz riječnih korita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spriječiti prekomjerno i neopravdano vađenje nanosa iz riječnih korita, osobito sprudova - Osigurati suradnju sektora zaštite prirode i riječne plovidbe pri izradi planova razvoja vodnih putova <p>Izraditi analizu biološke raznolikosti riječnih ekoloških sustava te utvrditi uvjete zaštite prirode pri izradi planova razvoja riječne plovidbe</p> <p>6.7.4 Zaštitu od poplava provoditi što je više moguće sustavom prirodnih retencija i očuvanjem prirodnih poplavnih područja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izraditi analizu mogućih novih prirodnih retencija za obranu od poplava, te njihovo stavljanje u funkciju <p>6.7.5 Pri planiranju hidromelioracijskih radova voditi računa o očuvanju biološke raznolikosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Održavati redovite sastanke i komunikaciju odgovornih institucija (tijelo nadležno za vodno gospodarstvo i tijelo nadležno za zaštitu prirode) u vezi s godišnjim planovima izvođenja hidromelioracijskih radova - Prilikom planiranja hidromelioracijskih radova prethodno izraditi analizu utjecaja i provedbe istih na biološku raznolikost predmetnog područja <p>6.7.6 Razmotriti mogućnost realizacije zajedničkih programa sektora zaštite prirode i vodnog gospodarstva u zaštićenim područjima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poticati izradu i provedbu zajedničkih godišnjih programa radova javnih ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i Hrvatskih voda na zaštićenim područjima <p>6.7.7 Jačati suradnju vodopravne inspekcije i inspekcije zaštite prirode u provedbi uvjeta i mjera zaštite prirode u vodnom gospodarstvu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pripremiti sporazum o suradnji vodopravne inspekcije i inspekcije zaštite prirode <p>6.7.8 Ojačati institucionalni okvir vodnog sektora i sektora zaštite prirode vezano uz zaštitu vodenih, a posebno močvarnih staništa</p> <p>Organizirati stručne skupove i seminare te usavršavanje stručnih službi sektora vodnog gospodarstva i zaštite prirode</p>
--	--

Stanovništvo i materijalna dobra

Naziv dokumenta	Datum usvajanja	Sumarno svrha
Strategija upravljanja vodama	15. 07.2008. NN 91/2008	Strategija upravljanja vodama je dugoročni planski dokument kojim se utvrđuju vizija, misija, ciljevi i zadaće državne politike u upravljanju vodama do 2038. godine. Ona daje strateška opredjeljenja i smjernice razvoja vodnoga gospodarstva polazeći od zatečenog stanja vodnog sektora, razvojnih potreba, gospodarskih mogućnosti, međunarodnih obveza, te potreba za očuvanjem i unapređenjem stanja voda, te vodnih i o vodi ovisnih ekosustava. To je dokument na temelju kojeg će se provoditi reforme vodnog sektora kako



		bi se dostigli europski standardi u upravljanju vodama, pa stoga čini osnovnu podlogu za postupne izmjene i dopune Zakona o vodama i Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva i pripadajućih podzakonskih akata. Strategija upravljanja vodama također je okvir za pripremu strategija i planova prostornog uređenja, zaštite okoliša, zaštite prirode i razvoja ostalih sektora koji ovise o vodama ili utječu na stanje voda (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, industrija, energetika, promet, turizam, javno zdravstvo i drugo).
Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske	16.10.2009. NN 130/09	Strategija ima za svrhu definiranje razvoja energetskog sektora Republike Hrvatske za razdoblje do 2020. godine. Dok je osnovni cilj strategije izgradnja sustava uravnoteženog razvoja odnosa između sigurnosti opskrbe energijom, konkurentnosti i očuvanja okoliša, koji će hrvatskim građanima i hrvatskom gospodarstvu omogućiti kvalitetnu, sigurnu, dostupnu i dostatnu opskrbu energijom.
Strategija gospodarenja otpadom	14.10.2005. NN 130/05	Strategijom se uređuje gospodarenje različitim vrstama otpada na teritoriju RH do 2015. godine, od nastanka otpada do konačnog odlaganja, s osnovnim ciljem ostvarivanja i održavanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji će biti ustrojen prema suvremenim europskim standardima i zahtjevima, a sa svrhom da se maksimalno izbjegne, odnosno smanji nastajanje otpada, smanji, na najmanju moguću mjeru, nepovoljni utjecaj otpada na ljudsko zdravlje, okoliš i klimu, te da se cjelokupno gospodarenje otpadom uskladi s načelima održivog razvoja.
Plan gospodarenja otpadom u republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. – 2015.	19.07.2007. NN 85/07, 126/10, 31/11	Temeljni zadatak Plana u navedenom razdoblju je organiziranje provođenja glavnih ciljeva Strategije na području gospodarenja otpadom u RH i to: uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, sanacija i zatvaranje postojećih odlagališta, sanacija »crnih točaka«, lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom, razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s pred obradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja i uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.
Strategija poljoprivrede i ribarstva Republike Hrvatske	11.07.2002. NN 89/02	Svrha postavljenih ciljeva i smjernica navedenih u Strategiji je jačanje konkurentnosti poljoprivrednog-prehrambenog i ribarskog sektora, kao i potreba za unapređenjem stanja u poljoprivredi kako bi se nosili s izazovima i poteškoćama koje nose međunarodne integracije, što se naročito odnosi na obveze Republike Hrvatske prema Svjetskoj trgovinskoj organizaciji i na kretanja Zajedničke poljoprivredne politike Europske unije. Da bi se navedeno postiglo potrebno je provoditi sveobuhvatne mjere na čitavom nizu područja što uključuje: učinkovite mjere zemljišne politike, postupnu prilagodbu sustava potpore poljoprivrednoj proizvodnji i ribarstvu sukladnu onome u EU uz znatnije jačanje udjela investicijskih potpora kroz provedbu mjera ruralnog razvoja u poljoprivredna gospodarstva i prerađivačke kapacitete, znatno veća ulaganja u modernizaciju i adaptaciju postojećih objekata za akvakulturu i preradu, te modernizaciju i opremanje ribarskih plovila i odgovarajuće mjere upravljanja kapacitetom ribolovne flote, restrukturiranje poljoprivredne proizvodnje u smjeru visoko dohodovnih proizvoda deficitarnih na tržištu, restrukturiranje i razvoj uzgoja i prerade ribe i drugih vodenih organizama te djelotvorno tržište koje pruža odgovarajuće okruženje za tehničke i poduzetničke sposobnosti hrvatskih poljoprivrednika.
Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske	12.11.1999. NN 139/99	Strategijom je obuhvaćena obnova prometne infrastrukture uništene u ratu, transformacija pojedinih prometnih sustava, revizija ranijih razvojnih opredjeljenja u prometu, postizanje potvrde značenja glavnih hrvatskih prometnih pravaca na europskoj razini, priprema nove razvojne studije na znanstvenim osnovama, definiranje konkretnih projekata obnove i razvitka čije je ostvarenje bilo neodložno, te osiguranje sudjelovanja stranog kapitala u financiranju, u razdoblju do 2010., odnosno do 2020. godine. Razvojna politika prometa temeljila se na ovim strateškim ciljevima: postići primjereno vrednovanje prednosti geoprometnog položaja Hrvatske kroz europsku mrežu glavnih prometnih koridora; kvalitetno međusobno prometno povezati hrvatske regije, posebice obalnog i kontinentalnog područja, uz povezivanje na europske prometne pravce; razvojem prometne infrastrukture i



		prometnih djelatnosti pospješiti uključivanje hrvatskoga gospodarstva u međunarodnu podjelu rada i osigurati dinamičniji gospodarski razvitak; razvojnim infrastrukturnim programima stvoriti konkretne mogućnosti za izravno ulaganje stranoga kapitala, kao i za kreditnu potporu međunarodnih financijskih institucija; razvijati integralni prijevoz kao suvremeni oblik prijevoza, primjeren zaštiti okoliša; restrukturirati velika poduzeća u državnom vlasništvu i primijeniti tržišna mjerila u njihovu poslovanju; urediti odnose u upravljanju, izgradnji i korištenju objekata prometne infrastrukture, posebice onih koja imaju status javnog dobra ili su na javnom dobru.
--	--	--

Povezanost strategija i programa vezanih uz stanovništvo i materijalna dobra s PUVP

Strategija	Povezanost s PUVP
Upravljanja vodama	<p>Korištenje voda <i>Javna vodoopskrba:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Osigurati dovoljne količine kvalitetne vode iz postojećih ili novih izvora (resursa) uz striktno provođenje zaštitnih mjera u zonama sanitarne zaštite za potrebe javne vodoopskrbe. - Osigurati potrebnu kvalitetu vode svim korisnicima, ovisno o kvaliteti sirove vode provoditi kondicioniranje vode, - Većim ulaganjima postupno smanjivati gubitke vode iz sustava javne vodoopskrbe - Postupno priključivati lokalne vodovode u sustave javne vodoopskrbe zbog kontrole kakvoće vode i uvođenja načela »potrošač plaća«. Sve ostale načine opskrbe vodom (zdcencima, cisternama i slično) postupno uvoditi u sustav javne vodoopskrbe, radi kontrole kakvoće vode, čime se dodatno povećava stupanj sigurnosti zdravlja stanovništva. <p><i>Ostali oblici korištenja voda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Poticanje održivog korištenja vodnih resursa prema potrebama korisnika i mogućnostima (obnovljivosti) resursa (korištenje vodnih snaga, stvaranje uvjeta za razvoj navodnjavanja, unapređenje uvjeta korištenja voda za uzgoj riba, stvaranje uvjeta za razvoj unutarnje, riječne i obnavljanjem postojećih vodnih putova i gradnju novih, stvaranje uvjeta za daljnji razvoj zahvaćanja vode za piće te usklađivanje potreba i mogućnosti korištenja rashladnih voda) <p>Zaštita voda <i>Planiranje zaštite voda u okviru integralnog upravljanja vodama</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan smanjenja onečišćenja iz točkastih izvora, izraditi prema načelima: integralne preventivne kontrole onečišćenja na mjestu nastanka, predostrožnosti, i »onečišćivač plaća« za stanovništvo (uključujući ruralna područja), turistička područja i industriju, te odrediti dopuštene vrijednosti pokazatelja opasnih i drugih tvari, vodeći računa o tehničkim rješenjima, kao i o tehničkim preporukama za projektiranje, gradnju i održavanje sustava odvodnje, prethodno pročišćavanje i pročišćavanja otpadnih voda. - Analizirati pritiske i utjecaje iz: točkastih i raspršenih izvora onečišćenja uključivo i opasne tvari, raspršenih izvora onečišćenja od prometa, te planirati mjere zaštite voda, odlagališta otpada te izraditi plan sanacije i program mjera zaštite voda, onečišćenja hranjivim tvarima, planiranjem mjera zaštite u skladu s planiranim korištenjem vodama, definiranjem: »osjetljivih područja« i »ranjivih područja«. <p><i>Sustavno praćenje kakvoće voda (monitoring)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Unapređenje i/ili uvođenje sustava praćenja kakvoće: kopnenih površinskih, podzemnih i prijelaznih voda, te priobalnih voda (mora), kao i voda u zaštićenim područjima. - Sustavno praćenje izvora onečišćenja: unapređenje sustava praćenja točkastih izvora onečišćenja na mjestu nastanka (naselja, industrije i uređena odlagališta otpada), i unapređenje sustava praćenja raspršenih izvora onečišćenja (poljoprivreda, promet i drugo). <p><i>Mjere zaštite voda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustavno raditi na povećanju stupnja priključenosti stanovništva na sustave javne odvodnje - Sustavno raditi na poticanju aktivnosti vezanih za smanjenje ispuštanja opasnih tvari iz industrijske proizvodnje u vode za 50%, sukladno nacionalnim i međunarodnim propisima - Kroz izradu zajedničkih programa pristupiti planiranju i investiranju u sustave javne odvodnje. Poticati odvojeno sakupljanje onečišćenih oborinskih voda s urbanih područja i raditi na njihovu pročišćavanju. - Postupno unapređivati primjenu načela »onečišćivač plaća« u industriji. - Raditi na provedbi protuerozijskih mjera u skladu s poljoprivrednom djelatnošću i šumarskim gospodarskim osnovama, u sklopu uređenja sliva radi smanjenja utjecaja erozije kao izvora raspršenog onečišćenja.



Energetskog razvoja	Republika Hrvatska se opredjeljuje za iskorištavanje obnovljivih izvora u skladu s načelima održivog razvoja te je postavljen cilj da se u razdoblju do 2020. godine udio proizvodnje električne energije iz velikih hidroelektrana i obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji električne energije održava na postojećoj razini što iznosi oko 35%. Vezano uz navedeno, očekuje se da će, do 2020. godine, novoizgrađeni kapaciteti velikih hidroelektrana iznositi oko 300 MW, te oko 100 MW malih hidroelektrana.
Gospodarenja otpadom	Uspostavom suvremenog sustava gospodarenja otpadom ukloniti će se postojeći i potencijalni izvori onečišćenja voda, te posebno mogućnosti za primjereno zbrinjavanje otpadnih muljeva s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja.
Poljoprivrede i ribarstva	U strategiji se navodi slijedeće: <ul style="list-style-type: none"> - potpora tehnologiji poljoprivredne proizvodnje prijateljske okolišu i smanjenje uporabe štetnih agrokemikalija zaštita prirode i okoliša - potrebno je ozbiljnije poraditi na rješavanju problematike vode u poljoprivredi. Problematika vode u poljoprivredi npr. na mediteranskom području je mnogo značajnija nego problematika vode za pice. Kada bi se riješila voda za poljoprivredu sigurno je da veliki dio količina pitke vode ne bi bio potrošen u poljoprivredi. - pri planiranju meliorativnih zahvata treba se voditi računa o očuvanju biološke raznolikosti i zaštiti osjetljivih staništa (posebice močvarnih i vodenih ekoloških sustava) - organizacijski riješiti funkcionalno i cjelovito gospodarenje otvorenim slatkim vodama, uz njihov trajni monitoring. - pravilna strategija morskog ribolova se treba temeljiti na planiranju takvog intenziteta ribolova koji će omogućiti uravnotežen i dugoročno održiv ulov, što podrazumijeva odgovoran i racionalan pristup gospodarenju biozalihama mora, s udvostručenjem ukupnog ulova.
Prometnog razvitka	Strategijom se predviđa: <ul style="list-style-type: none"> - razvitak morskih luka od osobitog značenja za Republiku Hrvatsku (Rijeka, Ploče, gradska luka Split, Gaženica, Dubrovnik). U svim ostalim lukama otvorenim za javni promet (županijskog i lokalnog značenja) posebnu pozornost trebat će usmjeriti na izgradnju i modernizaciju trajektnih pristaništa, - izgradnja kanala »Dunav-Sava« od Vukovara do Šamca. S obzirom na to da se izgradnjom kanala »Dunav-Sava« planira, osim plovidbe, osigurati i odgovarajuće sustave odvodnje, navodnjavanja i zaštite od poplava, a izgradnja kanala će utjecati na lokalne prilike toga područja, njegovoj se izgradnji može prići samo nakon svestranih istraživanja i analiza, kako bi se izbjegle možebitne negativne posljedice. - postupno kanaliziranje Drave, Save i Kupe, - povećanje riječnog prometa, intenzivirat će i razvoj riječnih luka, pristaništa i prometnih terminala uzduž cijeloga koridora Podunavlje - Jadran, a osobito na području istočne Slavonije, Zagreba, Siska, Rijeke, Ploča, Splita, Šibenika i Zadra.

S aspekta strateških planova i programa zaštite okoliša i prirode ciljevi i mjere predviđeni u PUVP sukladni su s ovim planovima i programima. S aspekta strateških planova i programa vezanih uz stanovništvo i materijalna dobra uočene su slijedeće neusklađenosti u odnosu na ciljeve PUVP:

- Strategijom i Programom gospodarenja otpadom u RH nisu postavljena načela, kriteriji, uvjeti i rješenja za zbrinjavanje otpada s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a prije svega za zbrinjavanje mulja s uređaja,
- Strategijom poljoprivrede i ribarstva RH ne sagledavaju se problemi korištenja umjetnih gnojiva u poljoprivredi s aspekta zaštite voda u smislu razmatranja posljedica (od promjena u strukturi proizvodnje do promjena u strukturi poljoprivrednih gospodarstava) i razrade mogućih rješenja.

Napominje se međutim kako je dio razmatranih strategija i planova izrađen i usvojen u vrijeme kada se u Hrvatskoj problemi zaštite voda sukladno ciljevima ODV i pratećih direktiva još nisu razmatrali.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Postojeće stanje okoliša i mogući
razvoj bez provedbe PUVP**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: Iva Vidaković, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.



6. POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PUVP

6.1 Postojeće stanje okoliša

6.1.1 Biološka raznolikost, flora i fauna

Korišteni podaci u potpunosti su preuzeti iz „Izvešća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007“ koji je izradila Agencije za zaštitu okoliša (AZO), „Biološka raznolikost Hrvatske, Drugo izmijenjeno izdanje“, 2009, koje je izradio Državni zavod za zaštitu prirode (DZZP) www.dzsp.hr, Strategije upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08), te 2. Nacrta Plana upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2012.).

Biološka raznolikost je sveukupna raznolikost života na Zemlji. Staništa i brojnost vrsta, pokazatelji su čistoće vode, zraka i tla. RH se ističe raznolikošću ekoloških sustava i staništa, koja se odražava i u velikom bogatstvu i raznolikosti biljaka, gljiva i životinja. Broj poznatih vrsta u Hrvatskoj iznosi oko 38.000 dok je pretpostavljeni broj vrsta znatno veći – od 50.000 do 100.000 (tablica 6.1).

Ovakvo bogatstvo uvjetovano je položajem RH na razmeđu nekoliko bio-geografskih regija, razvedenošću reljefa, geološkim, pedološkim, hidrološkim i klimatskim prilikama, te djelomično ljudskim utjecajem. Biološka raznolikost ugrožena je pritiscima ljudskih aktivnosti, ponajviše izgradnjom infrastrukture i širenjem građevinskih područja na račun drugih, najčešće prirodno vrijednih prostora.

Ugrožene divlje vrste

Prema ukupnom broju svojti, RH se ističe velikom biološkom raznolikošću u odnosu na Europu. To se osobito odnosi na skupine kao što su vaskularna flora (svi biljni organizmi osim alga i mahovina), slatkovodne ribe i ptice s obzirom na ugroženost svojta, u RH je znatno veći postotak ugroženih gljiva, ptica i vodozemaca nego u Europi, a ugroženih slatkovodnih riba i danjih leptira manje je nego u Europi.

S obzirom na udio svojta koje se nalaze na crvenome popisu, najugroženije skupine su slatkovodne ribe, gmazovi, sisavci i ptice. Za velik broj svojta unutar obrađenih skupina ne postoji dovoljno podataka, pa nije moguće točno procijeniti njihovu ugroženost. Najveći je udio takvih svojta u vaskularnoj flori, danjim leptirima, gmazovima i podzemnoj fauni.

Glavni razlozi ugroženosti biljaka i životinja u RH su promjene staništa (uništavanje, cijepanje staništa), prekomjerno iskorištavanje prirodnih resursa (lov, krivolov, sječa, sakupljanje, uznemiravanje i dr.), onečišćenje okoliša i unošenje stranih (alohtonih) vrsta.

Tablica 6.1: Podaci o ukupnom broju poznatih, endemičnih i ugroženih svojiti u Hrvatskoj

	Ukupan broj poznatih svojiti	Broj endemičnih svojiti	% endemičnih svojiti
Gljive	4 500	0	0,00
Lišajevi	1019	0	0,00
Biljke	8 871	523	5,90
Kopneni beskralješnjaci	15 228	350	2,30
Slatkovodni beskralješnjaci	1 850	171	9,24
Morski beskralješnjaci	5 655	0	0,00
Slatkovodne ribe	152	17	12,00
Morske ribe	442	6	1,36
Vodozemci	20	7	35,00
Gmazovi	41	9	21,95
Ptice gnjezdarice/ukupno	233/387	0	0,00
Sisavci	101	5	4,95
UKUPNO	38 266	1 088	2,84

	Ukupan broj svojiti	Ugrožene svojite (CR/EN/VU)	% ugroženih svojiti
Gljive	4 500	314	6,98
Lišaji	1 019	46	4,51
Vaskularne biljke	5 636	223	3,96
Danji leptiri	180	11	6,10
Vretenca	71	18	25,35
Obalčari	82	17	20,73
Trčci	820	136	16,59
Slatkovodne ribe	152	78	51,32
Morske ribe	442	59	13,35
Vodozemci	20	7	35,00
Gmazovi	41	15	36,58
Ptice gnjezdarice/ukupno	233/387	95	23,69
Sisavci	101	8	8,00
Špiljska fauna	694*	27	3,89
UKUPNO	14 145	1 054	7,45

Napomena: za ugrožene svojite dani su brojevi za tri IUCN kategorije ugroženosti (od ukupno sedam) unutar kojih su navedene vrste suočene sa rizikom od izumiranja na području RH. IUCN kategorije – EX – izumrle; RE – regionalno izumrle; CR - kritično ugrožene; EN – ugrožene; VU – osjetljive; NT – gotovo ugrožene; LC – najmanje zabrinjavajuće; DD – nedovoljno poznate (izvor: DZZP, Biološka raznolikost Hrvatske, Drugo izdanje, Zagreb, 2009.)

Invazivne strane vrste

Pregled stranih vrsta dan je u Dodacima I. i II. Plana upravljanja vodnim područjima RH. U izvješću o stanju okoliša Republike Hrvatske navedeno je da strane vrste unesene u novi ekosustav zbog nedostatka prirodnih neprijatelja nezaustavljivo potiskuju zavičajne vrste. Tako uzrokuju degradaciju i izumiranje domaćih vrsta i staništa, ali ne mogu nanijeti ozbiljne štete ni gospodarstvu ni zdravlju ljudi. Globalizacija, trgovina, klimatske promjene utječu na rast toga problema na globalnoj i na lokalnim razinama, te je RH, kao i druge države svijeta, izložena tom pritisku.

Za područje prijelaznih voda najznačajniji strani bentoski organizam je mnogočetinaš ***Ficopomatus enigmaticus*** razvijen na području ušća Mirne, Zrmanje, Krke i Neretve, a zabilježena je i pojava raka ***Callinectes sapidus***. Ova vrsta raka je zavičajna u zapadnom Atlantiku, pronađena je kod Stona i na ušću Neretve. Ovaj rak je agresivan grabežljivac i može imati potencijalni učinak na hranidbeni lanac u Jadranu, poglavito na ušću rijeke Neretve.

Zelena alga ***Caulerpa taxifolia*** primijećena je u Jadranu prvi put 1994. Isprva nije bila prepoznata kao važan ekološki problem. Od tada je svojim brzim širenjem i očitim posljedicama toga širenja po živi svijet izazvala uzbunu među zaštitarima prirode, a tako i odgovarajuću reakciju. U Dodatku II PUVP "Analiza značajki jadranskog vodnog područja" navedena je i ***Caulerpa racemosa*** var. *cylindracea* kao jedna od najinvazivnijih vrsta u priobalnim vodama Jadranskog mora.



Tropska invazivna crvena alga, ***Womersleyella setacea***, pronađena je u blizini rta Oštro kod Kraljevice. Ta vrsta naseljava područja s izraženijom sedimentacijom i može izazvati negativne promjene na autohtonim zajednicama algi.

Klasifikacija staništa

Od ukupno deset biogeografskih regija Europe, kroz RH se protežu čak četiri: panonska, kontinentalna, alpska i sredozemna, što upućuje na bogatstvo biološke raznolikosti. Nacionalna klasifikacija staništa (NKS) obuhvaća pet razina, a pokriva prirodne i poluprirodne, ali i čovjekom stvorene tipove staništa.

Također je razvijen i sustav za rekodiranje Nacionalne klasifikacije staništa u PHYSIS, EUNIS i CORINE Land cover klasifikacijske sustave, te za morska staništa u klasifikacijski sustav Barcelonske konvencije.

Nestanak staništa jedan je od glavnih uzroka ugroženosti velikoga broja vrsta te je u skladu s tim nužno izraditi crvenu knjigu ugroženih staništa RH. O trendovima je još nemoguće govoriti jer nije uspostavljeno praćenje stanja. Općenito, bilježi se propadanje i nestanak malih staništa ugroženih obrastanjem, kao što su cretovi, pijesci, bare i lokve te zapuštene livade i pašnjaci. Također su izrazito ugrožena obalna staništa koja su pod velikim antropogenim pritiscima (pješčane i šljunčane plaže, priobalne slanuše, lagune).

Biološka raznolikost i voda

Zahvaljujući svojem položaju i relativno dobroj očuvanosti ekosustava, cijela Republika Hrvatska se odlikuje velikom vrijednošću biološke raznolikosti i brojnim endemičnim vrstama. Za očuvanje biološke raznolikosti, flore i faune a vezano za vode važna su sljedeća područja:

- područja ekološke mreže, koju čine posebna područja očuvanja (SAC područja) i područja posebne zaštite (SPA područja),
- Ramsarska područja,
- zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode,
- područja od značaja za uzgoj riba i školjkaša.

Ekološka mreža sastavljena je od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova na razini R. Hrvatske, a ulaskom u Europsku uniju dio tih područja ući će u mrežu Natura 2000, kao područja od značaja za očuvanje ugroženih vrsta i staništa na razini EU. Uspostava ekološke mreže se temelji na EU direktivama, područja se biraju znanstvenim mjerilima, a kod upravljanja tim područjima u obzir se uzima i interes i dobrobit ljudi koji u njima žive.

Uredbom Vlade („Narodne novine“, br. 109/2007) uspostavljena je ekološka mreža Republike Hrvatske sa sustavom ekološki značajnih područja za očuvanje vrsta i stanišnih tipova, koja obuhvaćaju 47% kopnenog i 39% morskog teritorija države, te dva koridora: koridorom za morske kornjače (priobalni pojas do 50 m dubine) te koridorom Palagruža-Lastovo-Pelješac, važnim za selidbu ptica. Dijelovi ekološke mreže prostiru se i u teritorijalnom moru.

U suradnji s Državnim zavodom za zaštitu prirode izvršeno je izdvajanje dijelova ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Radi se o ukupnoj površini od 15.537 km². Na vodnom području rijeke Dunav obuhvaćeno je 9.142 km² ili 26% površine vodnoga područja, a na jadranskom vodnom području 6.073



km² kopna (uključujući 127 km² otoka), 57 km² prijelaznih voda i 253 km² priobalnih voda, što čini 28% kopnene i 2% morske površine vodnoga područja. Preostalih 12 km² ekološki značajnih područja pripada državnom teritoriju izvan granica jadranskog vodnog područja.

Posebna područja očuvanja (SAC) su područja od značaja za EU proglašena od država članica putem zakonskih, administrativnih i/ili ugovornih akata, gdje se mjere zaštite provode za održanje ili uspostavu «povoljnog stanja» očuvanosti prirodnih životnih prostora (staništa), i/ili populacije vrsta za koje je područje predloženo. Područja posebne zaštite (SPA) su područja važna za ptice koja sukladno Direktivi o zaštiti divljih ptica (147/2009/EEC).

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08 i 57/11) u RH je utvrđeno 9 kategorija prostorne zaštite: strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma i spomenik parkovne arhitekture. Nacionalni park i park prirode proglašava Hrvatski sabor zakonom. Stroge i posebne rezervate proglašava Vlada uredbom. Regionalni park, značajni krajobraz, park-šumu, spomenik prirode i spomenik parkovne arhitekture proglašava tijelo područne (regionalne) samouprave, odnosno Vlada ako se ona nalaze na prostoru dviju ili više jedinica područne samouprave.

Prema Upisniku zaštićenih područja Ministarstva zaštite okoliša i prirode (stanje 12. srpnja 2012.) u Republici Hrvatskoj ukupno je proglašeno 433 zaštićenih područja prirode u različitim kategorijama, od čega se 5 područja nalazi pod preventivnom zaštitom. Zaštitom je obuhvaćeno 7.421 km², odnosno 8,48% ukupne površine Republike Hrvatske (12,07% kopnenog teritorija i 1,94% mora)¹. Najveći dio zaštićene površine su parkovi prirode, na koje otpada 4.196 km², značajni krajobrasi s 1.316 km², regionalni parkovi s 1.028 km² i nacionalni parkovi s 955 km². Neka od tih područja su pod međunarodnom zaštitom (UNESCO, RAMSAR područje).

Hrvatska za sada ima samo četiri Ramsarska područja: Park prirode Kopački rit, Park prirode Lonjsko polje, područje Delte Neretve s ornitološkim rezervatima i ornitološki rezervat Ribnjaci Crna Mlaka.

U Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda evidentirani su podaci o zaštićenim područjima prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite. Na vodnom području rijeke Dunav obuhvaćeno je oko 11% ukupne površine vodnog područja. Na jadranskom vodnom području obuhvaćeno je oko 14% kopnene i 4% morske površine vodnog područja.

6.1.2 Stanovništvo i ljudsko zdravlje

Korišteni podaci u preuzeti su iz „Izvešća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007“ koji je izradila Agencije za zaštitu okoliša (AZO), Strategije upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08), 2. Nacrta Plana upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2012.) te su dopunjeni novijim podacima objavljenim na službenim stranicama nadležnih državnih institucija.

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine u Republici Hrvatskoj živi 4.437.460 stanovnika:

- na vodnom području rijeke Dunav živi 3.045.826 stanovnika u 1.011.691 kućanstava. S gustoćom naseljenosti od 86,8 stanovnika/km² vodno područje je nešto iznad prosjeka Republike Hrvatske,

¹ Dijelovi zaštićenih površina su pod višestrukom zaštitom.



- na jadranskom vodnom području živi 1.391.634 stanovnika u 465.686 kućanstava. S gustoćom naseljenosti od 64,9 stanovnika/km² vodno područje je nešto ispod prosjeka Republike Hrvatske.

Hrvatska se ubraja u rjeđe naseljene europske države, čemu i dalje pridonosi negativna stopa rasta stanovništva. Nastavlja se depopulacija stanovnika u ruralnom dijelu Hrvatske i povećavanje broja stanovnika u velikim gradovima.

Bruto domaći proizvod Republike Hrvatske je u 2008. godini procijenjen na 342 milijarde kuna ili 77.161 kuna po stanovniku. Razlike u bruto domaćem proizvodu po stanovniku nisu velike kada se uspoređuju vodna područja, međutim značajne su već na razini statističkih regija, a osobito županija, i ukazuju na neravnomjernu gospodarsku razvijenost.

Na ljudsko zdravlje utječu mnogobrojni faktori svakodnevnog života. Čovjek je izložen onečišćenju zraka, vode i tla, uz ostalo i preko hrane, otpada ili kemikalija. Fizikalni utjecaji okoliša na zdravlje mogu izazvati razne bolesti. Važnost zdravog okoliša za ljudsko zdravlje teško je kvantificirati. Iako postoji niz podataka o mogućim utjecajima okoliša na zdravlje, vrlo je malo podataka kojima se može dokazati izravan utjecaj okoliša na zdravlje. Teško je dati cjelovitiju ocjenu stanja u ovom području budući da se u RH sustavno prate uglavnom parametri koji se odnose na zdravstvenu ispravnost, kao što su: praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće iz javnih vodoopskrbnih objekata, praćenje zdravstvene ispravnosti vode za rekreaciju, praćenje zdravstvene ispravnosti namirnica pri uvozu i na tržištu, Praćenje slučajeva i epidemija bolesti koje se prenose hranom i epidemija bolesti koje se prenose vodom, praćenje kvalitete zraka i praćenje UV B ozračenosti.

Zdrav okoliš shvaćen je i tretiran kao temeljni preduvjet kakvoće življenja i očuvanja zdravlja ljudi, što je izraženo već u Ustavu RH. Raspoloživi podatci upućuju na to da veći utjecaj okoliša na zdravlje, uz izuzetak specifičnih slučajeva radnoga okoliša, ne postoji. Prosječno očekivano trajanje života u RH je 74,4 godine.

Kakvoća zraka u naseljima općenito se poboljšala u odnosu na 1990. godinu. Buka je češće prisutna kao onečišćavalo u radnom nego u životom okolišu. UV ozračenost se trajno povećava 8% godišnje, što se može dovesti u korelaciju s porastom zloćudnoga karcinoma kože od prosječno 8,7% godišnje.

Zdravstvena ispravnost namirnica u proizvodnji i prometu u RH kontinuirano se prati i samo se povremeno pojavljuju ograničeni slučajevi bakterijskih zaraza salmonelom, e-coli ili trihinelom.

Profesionalne se bolesti prate, ali utjecaj radnoga okoliša na oštećenje zdravlja moguće je pratiti samo onda kada je štetnost radnog mjesta osnovni uzrok invaliditeta. Najviše registriranih oboljenja vezano je s štetnim djelovanjem vibracija i buka, bolesti uzrokovane mineralnim prašinama, npr. azbestoza i kožne bolesti. Međutim, nisu provedena sustavna istraživanja kako bi se utvrdili utjecaji i dosezi takvih onečišćenja na zdravlje ljudi. Alergije predstavljaju velik dio utjecaja prirode na ljudsko zdravlje, a najčešće se radi o tzv. peludnim alergijama.

Dobro stanje površinskih voda i mora je posebno važno za zdravlje ljudi, jer dobra kakvoća vode osigurava dovoljno vode za piće, ali i osigurava proizvodnju kvalitetne hrane. Voda i more se koristi i za odmor i rekreaciju, pod uvjetom da je se vodi kao dio materijalne imovine od značaja za lokalno stanovništvo i za turističko gospodarstvo.

Voda za piće

Postotak opskrbljenosti stanovništva javnom vodoopskrbom iznosi 80% (2006.), a postotak neispravnih uzoraka vode za piće smanjuje se, te je od 1997. godine stalno ispod 10%.



Zahvaljujući takvom stanju, epidemije kod kojih je uzročnik prenesen vodom za piće rijetke su, a događaju se uglavnom u manjim vodoopskrbnim sustavima.

Podzemna voda čini oko 90% svih zahvaćenih količina voda, dok preostali dio čini zahvaćanje površinskih voda iz vodotoka i višenamjenskih akumulacija. Važna mjera zaštite vode za piće jest donošenje i provođenje odluka o zonama sanitarne zaštite.

Obvezna mjera za osiguravanje kakvoće vode za piće jest dezinfekcija koja se provodi na svim sustavima javne vodoopskrbe. No, kada je potrebno, provodi se kondicioniranje ili prerada vode, ovisno o značajkama zahvaćene vode. Na vodnom području rijeke Dunav pri zahvaćanju podzemne vode najčešće se kondicioniranjem smanjuje sadržaj željeza, mangana, amonijaka i arsena. Na širem području Zagreba kondicioniranjem se rješava problem antropogenog onečišćenja. Na jadranskom vodnom području vode iz krškog podzemlja većinom se rabe za javnu vodoopskrbu bez prerade, samo uz obveznu dezinfekciju, dok se površinske vode uglavnom kondicioniraju.

Ukupno gledajući, ispravnost vode za piće iz javnih vodovoda zadovoljavajuće je, pogotovo ako se uzme u obzir njihovo tehnološko-tehničko stanje.

Vode za kupanje i rekreaciju

Kakvoća vode za rekreaciju najbolja je na morskim plažama (oko 2% uzoraka ne udovoljava), a najlošija na bazenima za kupanje (21% uzoraka ne udovoljava).

S obzirom na rekreativnu i športsku uporabu rijeke su razvrstane u dvije skupine:

- Na velikim ravničarskim rijekama: Savi, Dravi, Dunavu, Muri, dijelu Kupe i dijelu Une, rekreativne i športske aktivnosti obuhvaćaju vožnju kajakom i kanuom na mirnim vodama, te športski ribolov. Na dijelovima vodotoka gdje je voda I. i II. vrste nalaze se kupališta. Intenzitet iskorištenosti veći je samo u blizini većih gradova.
- Rijeke čija se izvorišta, a i znatan dio toka nalazi u kršu imaju u nekim dijelovima kanjonska obilježja, a tokovi su im isprekidani kaskadama i slapovima. To su Dobra, Mrežnica, Korana, Zrmanja, Krka, Cetina, te dio Kupe u gornjem toku. Na pojedinim dijelovima tih rijeka postoje višestruke mogućnosti za športsko i rekreativno korištenje, posebno za kajak i kanu, rafting, kanyoning, športski ribolov, izletišta uz obalu, poučne staze i slične aktivnosti.

Vode za uzgoj gospodarski važnih vodenih vrsta

Sa stajališta zaštite zdravlja stanovništva posebno treba štiti vode i more koje se koristi za uzgoj riba i školjkaša, a na navedenim područjima provodi se monitoring radi osiguranja potrebne količine vode najmanje dobrog stanja. Uzgoj vodenih organizama u RH obuhvaća uzgoj u moru i u slatkim vodama. Prema podacima Ministarstva poljoprivrede – Uprave ribarstva (www.mps.hr), u Republici Hrvatskoj je u 2010. godini bilo 23 toplovodnih (ciprinidnih) i 24 hladnovodnih (salmonidnih) ribnjaka. Ukupne proizvodne površine toplovodnih ribnjaka iznosile su u 2010. godini 10.226 ha, a hladnovodnih 50.258 m².

Uzgoj u moru obuhvaća 47 lokacija za uzgoj bijele ribe i rasprostranjen je u svim obalnim županijama a dominantno u Zadarskoj županiji. Nadalje, uzgoj tune (*Thunnus thynnus*) obavlja se na ukupno 10 lokacija u Splitsko-dalmatinskoj županiji i dominantno u Zadarskoj županiji. Uzgoj školjkaša uključuje uzgoj dagnji (*Mytilus galoprovincialis*) i kamenica (*Ostrea edulis*) na pergolarima u posebno kontroliranim područjima kao što su zapadna obala Istre, Novigradsko more, Velebitski kanal, ušće rijeke Krke, Malostonski zaljev i Malo more. Proizvodnja iznosi oko 2.000 tona daganja i oko 1 milijun kamenica godišnje.



6.1.3 Tlo i geologija

Korišteni podaci su preuzeti iz „Izvešća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007“ koji je izradila Agencije za zaštitu okoliša (AZO), Strategije upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08) i 2. Nacrta Plana upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2012.).

Tlo je najzapostavljeniji prirodni resurs, čemu je pridonijelo i nepostojanje cjelovite politike zaštite tla u RH. Korištenje i kakvoća tla mijenjali su se zbog intenzivne industrijske i poljoprivredne aktivnosti, neodgovarajućih načina odlaganja otpada, rudarstva i vađenja mineralnih sirovina, vojnih aktivnosti ili različitih akcidenata. Prema raspoloživim podacima zabilježeno je 1.056 potencijalno onečišćenih lokacija, a za 69 lokacija onečišćenje je potvrđeno. Broj potencijalno onečišćenih lokaliteta vjerojatno je i veći te, je potreba točnog utvrđivanja toga podatka važna za RH. Onečišćenje tla koje potječe iz poljoprivredne proizvodnje ne prati se sustavno. Zakon o zaštiti tla još je u procesu donošenja.

Zakiseljavanje kiselim kišama te intenzivnom gnojidbom mineralnim i organskim gnojivima, kao i onog eogenoga podrijetla prisutno je na oko 29% tala u RH.

Zaslanjivanje tala u dolini Neretve intenzivno se povećava, što je posljedica opsežnih melioracija, ali i posljedica izgradnje hidroenergetskih građevina koje su dosta promijenile vodni režim rijeke. Povećana salinizacija zabilježena je i na području Vranskoga jezera te u Istri u donjem toku rijeka Mirne i Raše.

Problem alkalizacije tala prisutan je na ograničenom području od 410 ha Istočne Slavonije i Baranje. Iako su zaslanjivanje i alkalizacija najkritičnije pojave degradacije tla koje je potrebno sustavno pratiti i odgovarajućim mjerama suzbijati, važno je napomenuti da se ipak radi o samo oko 2% površine RH.

Nadalje, erozijom je zahvaćeno 48% poljoprivrednoga zemljišta RH, a ona nastaje kao posljedica prirodnih čimbenika (vrsta tla, klima, reljef, vegetacija) te zbog neprimjerenih agrotehnoških zahvata. U priobalnim slivovima, osim navedenoga, važan su uzrok erozije tla ljetni požari. Procjenjuje se da je na prostoru RH procesima erozije zahvaćeno 1.489.605 ha, što čini 48% poljoprivrednoga zemljišta.

Na području kontinentalne RH, posebice na osječkom području, izražen je trend rasta manjka korisne vode u tlu, tj. pojave pedološke suše. Godišnje vrijednosti manjka korisne vode u tlu učestalije su u toplome dijelu godine travanj – rujanj. U razdoblju 1981. – 2000. trendovi pedološke suše rastu. Na području kontinentalne RH jače su izraženi trendovi pojave manjka korisne vode u tlu, posebno na osječkom području.

Tablica 6.2 Pregled geoloških, litoloških i pedoloških značajki po vodnim područjima

<p>Vodno područje rijeke Dunav</p>	<p>Izdvajaju se dvije prirodno - geografske cjeline:</p> <p>Panonska zavala na sjeveru nastala tektonskim uleknucem u tercijaru, koje je ispunjavalo Panonsko more. Sastoji se od aluvijalnih i diluvijalnih ravnica nadmorske visine 80 - 135 m n.m. i osamljenih gorskih masiva građenih od starijih silicijskih stijena kristaliničnih škriljevaca i eruptivnih stijena paleozoiske i mezozoiske starosti. Po litološkom i geološkom sastavu najveći dio područja pripada silikatnim kvartarnim naslagama, a vapnenačke stijene nalaze se samo u najvišim gorskim područjima. Na području prevladava površinsko otjecanje s brojnim rijekama i potocima. U međurječju Drave, Save i Kupe zastupljena su lesivirana i razne vrste hidromorfni tala, a u najistočnijoj Slavoniji prevladavaju tla visoke plodnosti (crnica, smeđe tlo i lesivirana tla).</p> <p>Gorsko-planinski prostor na jugu pripada krškom području Dinarida, kojim</p>
---	---



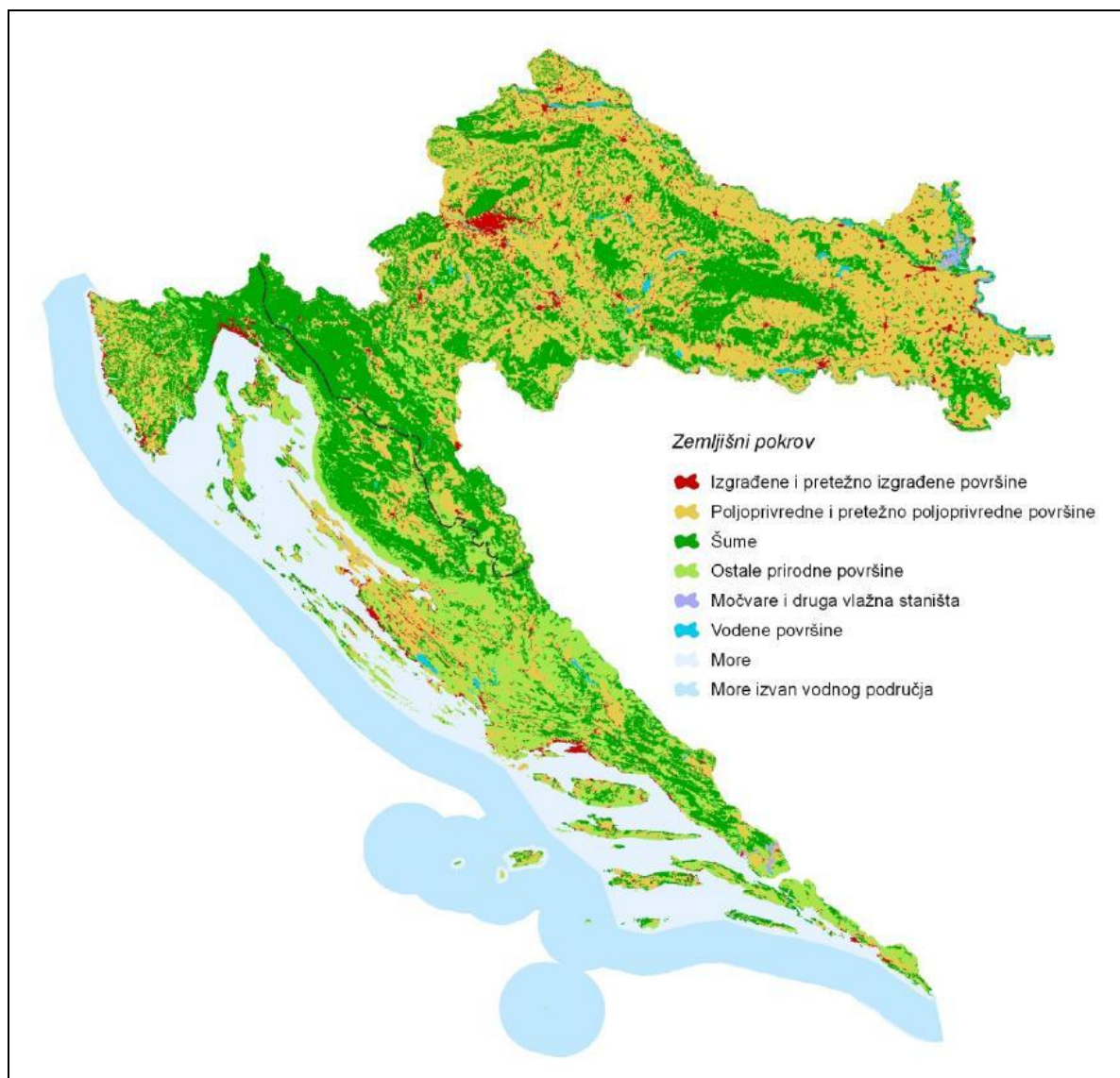
	<p>prolazi razvodnica između vodnih područja i gdje prevladava krški krajolik nadmorske visine 150 - 900 m n.m., s vapnenačkim stijenama i tipičnom krškom hidrogeologijom, pojavom krških polja i velikih izviranja i poniranja voda. Topivost vapnenačke podloge pridonijela je morfološkom oblikovanju krškog krajobraza, stvaranju kanjonskih dolina, vrtača, krških polja i mreže podzemnih i periodičkih tokova. U gorskim predjelima uglavnom se pojavljuju razni tipovi smeđih tala.</p>
Jadransko vodno područje	<p>Izdvajaju se dvije prirodno - geografske cjeline:</p> <p>Gorsko-planinski prostor je dio dinarskog gorskog bloka koji čini razvodnicu između crnomorskog i jadranskog sliva, odnosno vodnih područja. Prevladavaju okršene karbonatne stijene s tipičnom krškom hidrogeologijom, tj. pojavom krških polja i velikih izviranja i poniranja voda. Duž površinskih i podzemno-ponornih vodnih tokova stvoreno je mnoštvo kanjona, klanaca, špilja i sedrenih barijera, najmlađih i najosjetljivijih tvorbi iznimne aktivnosti. Za gorske predjele karakteristični su razni tipovi smeđih tala.</p> <p>I jadranski prostor pripada dinarskom kršu, a čine ga otoci i uzak kopneni pojas, odijeljen od unutrašnjosti visokim planinama. Uzduž područja uočavaju se tri reljefna pojasa: otočni, priobalni i zagorski. U građi stijena prevladavaju vapnenci visoke čistoće (kopneni planinski lanci, poluotoci i otoci), te manje otporne i nepropusne naslage fliša i dolomita (niže kopnene zaravni i drage te potpoljeni zaljevi). Današnja obala je nastala podizanjem morske razine, te je tako stvorena mogućnost dubokih prodora morske vode u priobalne vodonosnike. Priobalje i otoci su siromašni obradivim tlima. Najvredniji poljodjelski prostori jesu polja u kršu, te tla nastala na flišu, laporu i izoliranim aluvijalnim nanosima. Vrlo lokalno, ponajprije u Istri nalaze se dublja tla plodne crvenice.</p>

Struktura korištenja i namjene zemljišta

Površina kopna RH zauzima 56.594 km². Prirodne (neizgrađene) površine čine oko 97% hrvatskog kopnenog teritorija. Na poljoprivredne i pretežito poljoprivredne površine otpada oko 43%, na šume oko 36%, a na ostale prirodne površine oko 18% hrvatskog kopna i otoka. Površine su utvrđene na temelju važeće karte zemljišnog pokrova i donekle se razlikuju od statističkih podataka koji se objavljuju u statističkim ljetopisima.

Prenamjena korištenja zemljišta

Promjene u prostoru i korištenju zemljišta danas se uspješno prate tzv. CORINE programom koji jedinstvenom EU metodologijom, na temelju satelitskih slika, kartira pokrov. Time je olakšano praćenje stanja u korištenju prostora, ali je u prvome redu omogućeno praćenje promjena tijekom vremena (slika 6.1).



Slika 6.1: Karta zemljišnog pokrova (CORINE Land Cover Hrvatska 2000.)

Tablica 6.3 Struktura zemljišnog pokrova (Prema CORINE Land Cover Hrvatska 2000.)

Oznaka	Opis i kod	Republika Hrvatska	Vodno područje rijeke Dunav	Jadransko vodno područje
		(km ²)	(km ²)	(km ²)
A	Izgrađene i pretežno izgrađene površine (111-142)	1.663	1.052	611
B	Poljoprivredne i pretežno poljoprivredne površine (211-243)	24.535	17.521	7.014
C	Šume (311-313)	20.630	12.946	7.684
D	Ostale prirodne površine (321-334)	9.000	3.015	5.985
E	Močvare i druga vlažna staništa (411-421)	192	142	50
F	Vodene površine (511-521)	529	426	103
G	More (521-523)	13.842		13.842
H	More izvan vodnog područja	17.776		
	Ukupno	88.166	35.101	35.289



Onečišćenje tla

Lokalno onečišćenje zastupljeno je u područjima intenzivne industrijske aktivnosti, neadekvatnih odlagališta otpada, rudarenja, vojnih aktivnosti ili različitih incidenata. Prema raspoloživim podacima, evidentirano je ukupno 1.056 potencijalno onečišćenih lokacija, od čega je na 69 lokacija utvrđeno onečišćenje. Broj potencijalno onečišćenih lokaliteta vjerojatno je veći, a broj onečišćenih potrebno je tek utvrditi. Zaštita tla od onečišćenja štetnim tvarima i potpunog gubitka pojedinih funkcija te utvrđivanje stvarno onečišćenih lokacija u RH svakako je od prioritetne važnosti.

Petrokemikalije u tlu

Nakon završetka ili trajnog prekida istraživanja i/ili eksploatacije nafte i plina, provode se mjere osiguranja i sanacij e kojima se isključuje mogućnost nastanka opasnosti za ljude i imovinu te za okoliš. Većina isplačnih jama, zajedno s bušotinskim krugom, sanirana je, a zemljišta su vraćena prvobitnoj namjeni. Do 2002. sanirano je oko 230 jama, a u razdoblju od 2002. do 2004. sanirano je ukupno 26 isplačnih jama. Podatci o sadržaju ukupnih i mineralnih ulja u okružju 44 naftne/plinske bušotine upućuju na to da je tlo na području jama i okolnoga tla slabo, tj. vrlo slabo onečišćeno naftnim ugljikovodicima. Navedene bušotine nalaze se na području Bjelovarsko-bilogorske, Koprivničko-križevačke, Međimurske, Osječko-baranjske, Sisačko-moslavačke, Virovitičko-podravske, Vukovarsko-srijemske, Varaždinske i Zagrebačke županije. Sadržaj i vrijednosti policikličkih aromatskih ugljikovodika u tlu, u okružju naftnih, odnosno plinskih bušotina na području Bjelovarsko-bilogorske, Koprivničko-križevačke, Virovitičko-podravske, Osječko-baranjske i Zagrebačke županije puno su niže od maksimalno dozvoljenih vrijednosti.

Poliklorirani bifenili u tlu

Razaranje objekata kao što su trafostanice i dr. za vrijeme Domovinskoga rata uzrokovalo je onečišćenje tla polikloriranim bifenilima (PCB). Rezultati provedenoga znanstveno-istraživačkog projekta pokazali su da od ukupno 119 analiziranih uzoraka u Zadarskoj županiji, u 1 % uzoraka utvrđen sadržaj PCB iznad tolerantne razine za poljoprivredna tla, a u 32% iznad tolerantne razine za industrijska tla.

U Požeško-slavonskoj županiji analizirano je ukupno 12 uzoraka. U 1 uzorku (8%) utvrđen je sadržaj PCB iznad tolerantne razine za poljoprivredna tla, a u 7 uzoraka (58%) iznad tolerantne razine za industrijska tla. U ostalim obuhvaćenim županijama nisu utvrđene vrijednosti PCB iznad tolerantnih razina. Ako se koncentracije ukupnih PCB od 10 mg/kg tla prihvate kao zadovoljavajuće za industrijska tla, te od 1 mg/kg prihvate za poljoprivredna tla (prema Nizozemskim kriterijima), tada geometrijska sredina razine PCB samo na području Zadra prelaze te vrijednosti.

Teški metali u tlu

Od Istre do Dubrovnika, na obrađenim lokalitetima utvrđene su veće vrijednosti olova i cinka u površinskomsloju 0-3 cm u odnosu na sloj tla 5-25 cm. To posebno vrijedi za područje gorske Hrvatske (područje Risnjaka te južno prema Velebitu), gdje je potvrđen utjecaj atmosferskog zagađenja regionalnim i lokalnim izvorima: SI Italija te naftna industrija u Rijeci i termoelektrana u Plominu.

Na visinama iznad 1.050 m n. m. ukupna koncentracija olova iznosi više od 80 mg Pb/kg tla, dok je prosječna regionalna koncentracija 43 mg Pb/kg. Posebno je ugroženo područje Nacionalnoga parka Risnjak, gdje je 20% uzoraka onečišćeno olovom, za razliku od područja zapadne Hrvatske, gdje je manje od 3% uzoraka onečišćeno olovom. Zagađenost tla u višim planinskim područjima analogna je pojavi zakiseljavanja u središnjoj Europi.

Prostorna raspodjela teških metala općenito je u izravnoj vezi s oštrom klimatskom granicom koja se pruža grebenom priobalnoga planinskog lanca sjeverozapadne Hrvatske. Koncentracije kadmija su ispod maksimalno dopuštenih koncentracija. Sustavna

istraživanja koncentracija teških metala u poljoprivrednom zemljištu provedena su u Zagrebačkoj županiji.

Od ukupno istraživanih 630 lokacija, poljoprivredno zemljište onečišćeno je na 79 lokacija (12,5%). Od toga na 68 lokacija (86%), utvrđeno je onečišćenje samo jednim teškim metalom. Nadalje, osam lokacija (10,1%) onečišćeno je dvama, a samo tri lokacije (3,9%) onečišćene su trima teškim metalima. Od ukupno 79 onečišćenih lokacija 46 se nalazi u vinogradarskoj regiji, gdje je tlo pretežno onečišćeno samo bakrom. Prema kriterijima za ekološku biljnu proizvodnju, od ukupno analiziranih lokacija 384 je nepogodno. Od ukupnoga broja nepogodnih lokacija 76,5% nepogodno je zbog prevelike koncentracije jednoga ili dva teška metala.

Tablica 6.4: Onečišćenje tla lokalnim izvorima – stanje 2004. godine

Br.	Izvori onečišćenja	Potencijalno onečišćeni		Stvarno onečišćeni		Sanirano		Troškovi sanacije	Troškovi sanacije	Troškovi sanacije
		Ukupan broj lokacija	%	Ukupan broj lokacija	%	Ukupan broj lokacija	%	(mil. kn)	(mil. euro)	(euro/stanovnik)
1	Komunalna odlagališta otpada	187	18							
2	Industrijska odlagališta otpada									
3	Industrijski i komercijalni lokaliteti	161	15					1,5	0,2	0,05
4	Bivše vojne lokacije									
5	Rudarski iskopi	652	62					45	6	1,35
6	Vađenje nafte							7,395	0,098	0,22
7	Skladištenje nafte									
8	Mjesta izlivanja nafte	41	4	41	59	38	95			
9	Elektrane			13	19	2	5	140	18,666	4
10	Skladištenje gnojiva									
11	Istjecanje ostalih opasnih tvari	15	1	15	22					
12	Ostalo (strjeljane i sl.)									
	Ukupno	1.056	100	69	100	40	100	193,895	25,852	6

Izvor: AZO

Tablica 5.2 Sadržaj ukupnih i mineralnih ulja u tlu

Mjesto uzorkovanja	Broj opažanja	Ukupna ulja, g/kg			Mineralna ulja, g/kg		
		min	maks.	sred. vrijed.	min	maks.	sred. vrijed.
Sanirani prostor	107	0,019	2,351	0,232	0,003	1,211	0,080
Okolno tlo	98	0,016	1,134	0,132	IGD*	0,421	0,032

*IGD = ispod granice detekcije

Izvor: Bašić i sur.; Kisić i sur.

Pritisci na poljoprivredna tla

Mineralna gnojiva

Potrošnja mineralnih gnojiva u RH puno je ispod predratne razine. Nakon oscilacija u poratnome razdoblju, opet je već nekoliko godina u polaganome opadanju. Potrošnja po jedinici poljoprivredne površine iznosi oko 160 kg/ha, a po jedinici obradivih površina oko 250 kg/ha. Prikazani podaci Petrokemije d.d. o prodaji u RH mogu se koristiti kao pokazatelj kretanja potrošnje na razini države.

Organska gnojiva

Proizvodnja organskih gnojiva pala je tijekom rata za oko jednu trećinu, a potom uglavnom stagnira. Onečišćenje tla i vode koje potječe iz poljoprivredne proizvodnje ne prati se sustavno. Procjenjuje se da se s organskom gnojidbom primjenjuje oko 65.000 tona dušika (N) i oko 33.000 tona fosfora (P_2O_5) na godinu.

Sredstva za zaštitu bilja

U 2004. godini proizvedeno je u RH 3.840 t sredstava za zaštitu bilja. Međutim, pouzdanih podataka o potrošnji sredstava za zaštitu bilja nema. Procjenjuje se da se potrošnja sredstava za zaštitu bilja po hektaru obradivih površina kreće od 2,5 do 3 kg aktivne tvari po hektaru. Najviše podataka i provedenih istraživanja odnosi se na sadržaj triazinskih herbicida u tlu, posebice atrazina zbog njegove perzistentnosti i česte uporabe.

6.1.4 Vode i more

Stanje voda u R. Hrvatskoj obrađeno je u Strategiji gospodarenja vodama i u Karakterizacijskom izvještaju 2. Nacrta Plana upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2012 (Dodatak I i Dodatak II)).

Stanje površinskih voda

Rijeke i jezera

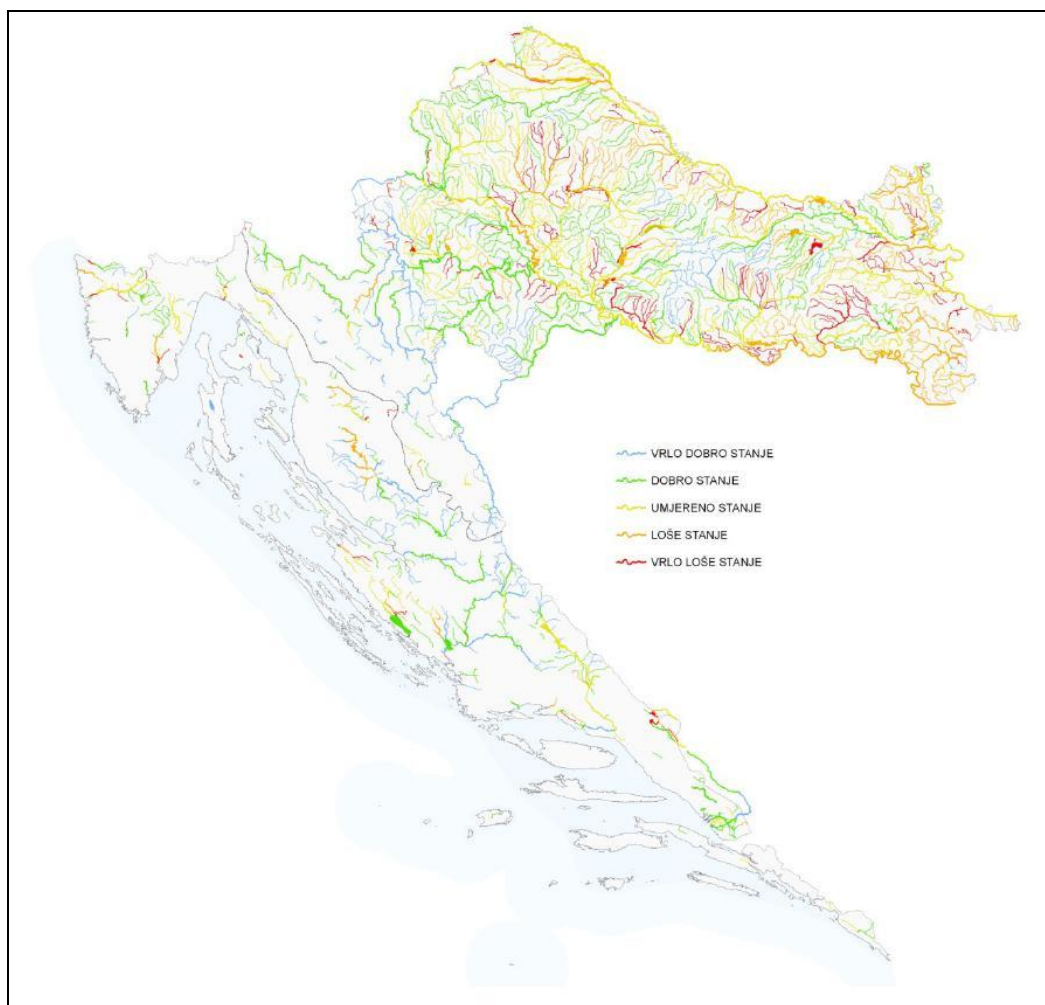
Na temelju raspoloživih podataka nije bilo moguće dati ocjenu ekološkog stanja rijeka i jezera sukladnu normativnim definicijama iz važeće Uredbe o standardu kakvoće voda, jer nema potrebnih podataka o biološkim elementima kakvoće ključnih za klasifikaciju ekološkoga stanja. Izvršena je samo procjena općeg hidromorfološkog i fizikalno-kemijskog stanja (slika 6.2-6.4) na temelju osnovnih hidromorfoloških i fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće koji podržavaju funkcioniranje ekosustava.

Kemijsko stanje procijenjeno je u odnosu na prioritetne i druge mjerodavne onečišćujuće tvari, korištenjem podataka iz redovitog programa monitoringa kakvoće voda za 2009. godinu. (slika 6.5, tablice 6.5-6.6)

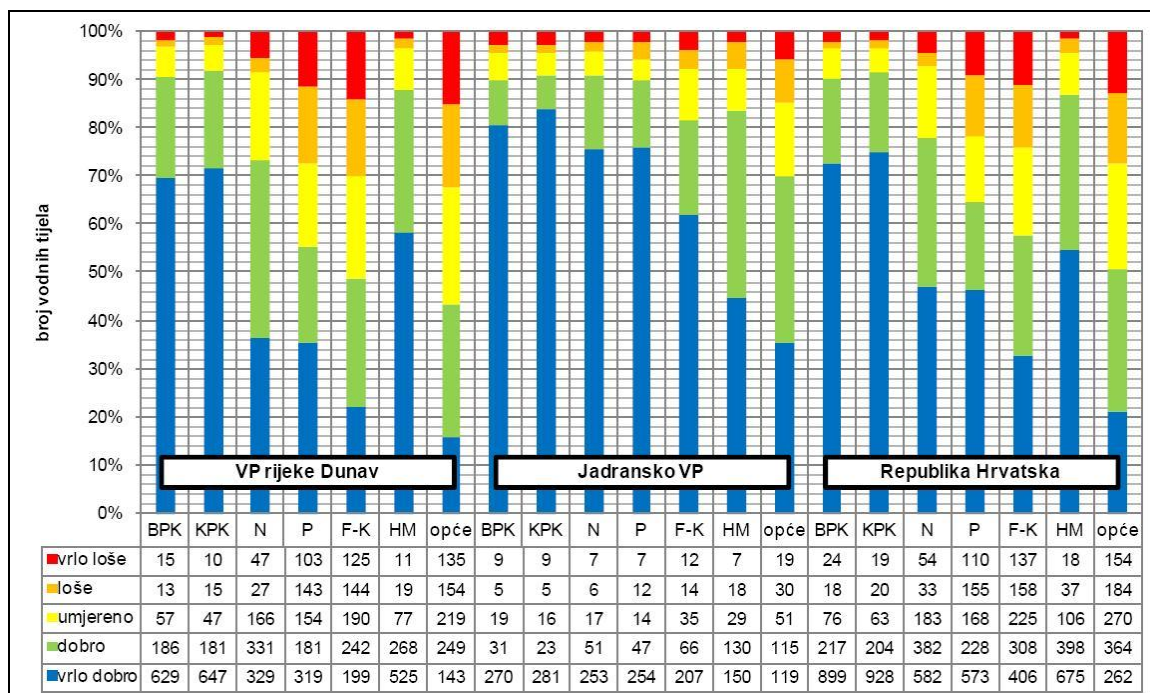
Za procjenu biološke kakvoće vode korištena je tip-specifična klasifikacija indeksa saprobnosti makrozoobentoske zajednice. Na karti su prikazani podaci iz nacionalnog monitoringa i znanstveno-istraživačkih projekata prikupljeni u razdoblju od 2006. do 2010. godine (podaci s oko 5% mjernih postaja prikupljeni su u razdoblju od 1999. - 2006. godine). (slika 6.6)

Ukupna ocjena stanja vodnih tijela (slika 6.7-6.9) određena je ocjenom općeg hidromorfološkog i fizikalno-kemijskog stanja i ocjenom kemijskog stanja i ona je jednaka nižoj od te dvije ocjene.

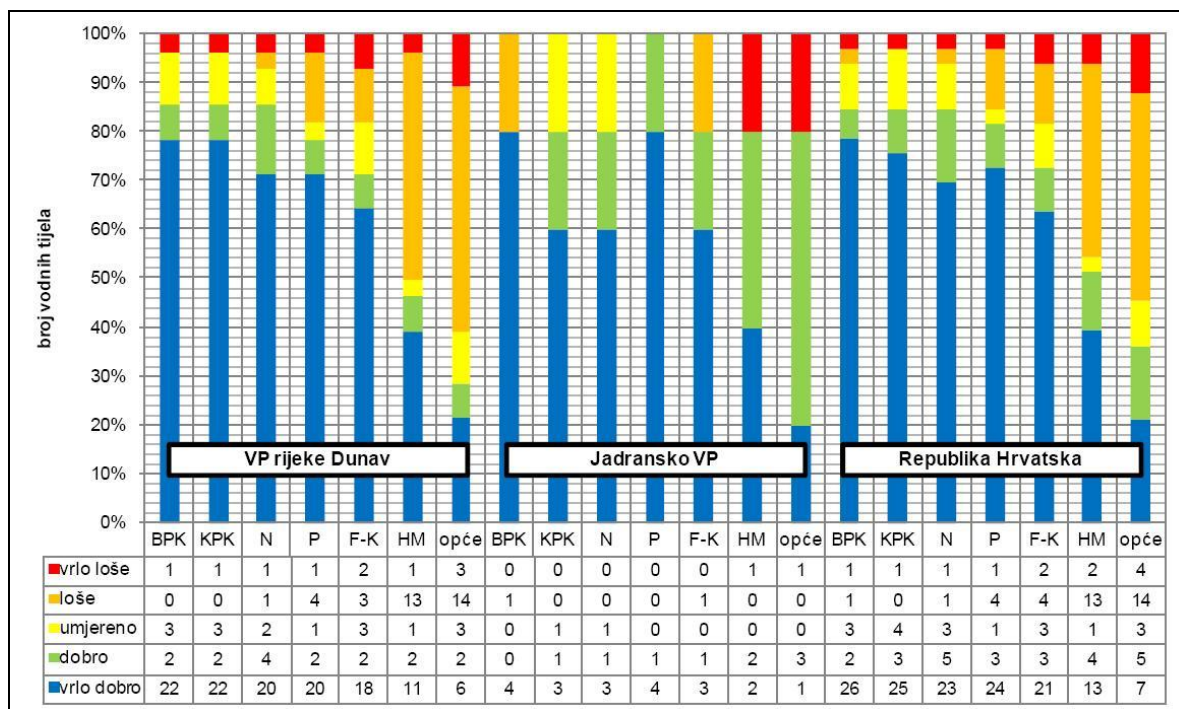
Općenito gledano, stanje voda znatno je povoljnije na jadranskom vodnom području, nego na vodnom području rijeke Dunav.



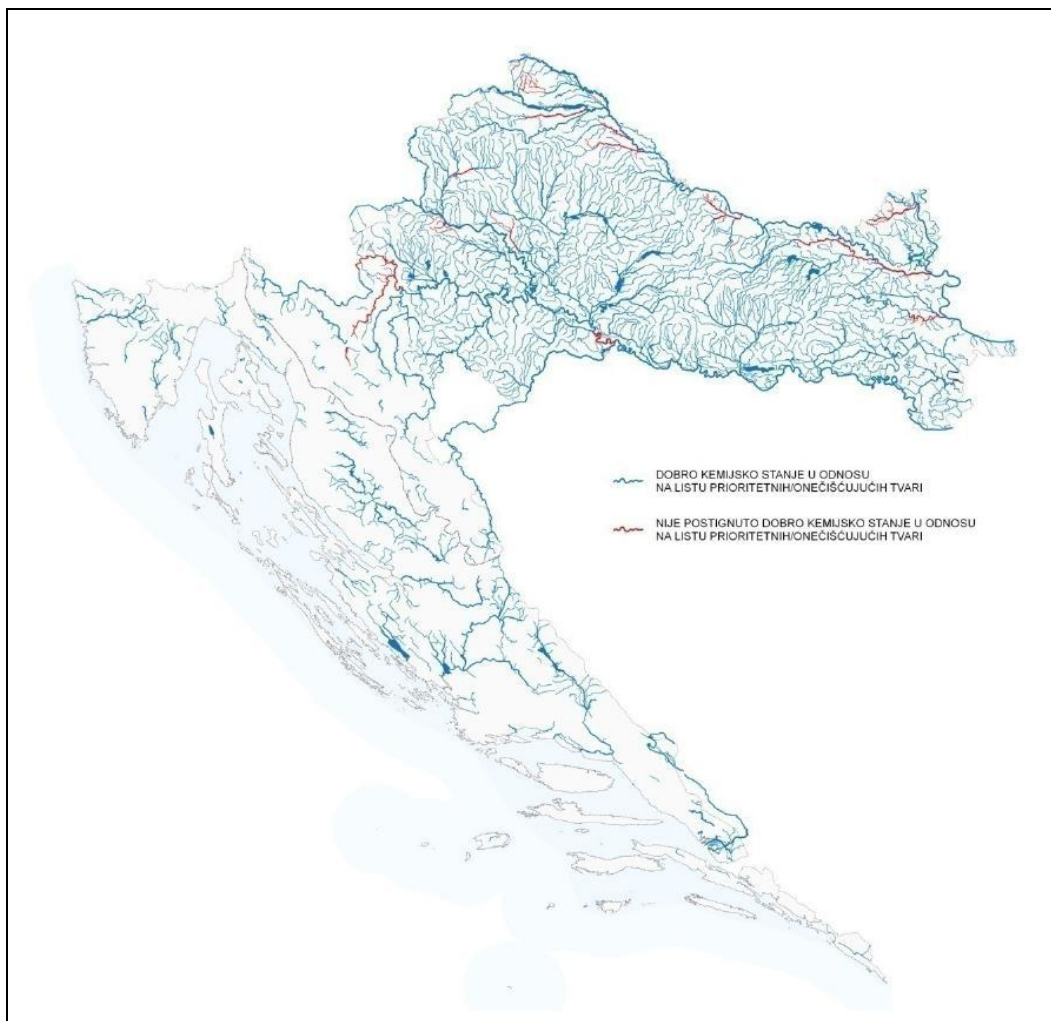
Slika 6.2 Opće hidromorfološko i fizikalno-kemijsko stanje rijeka i jezera (2009. godina)



Slika 6.3 Raspodjela ukupnog broja vodnih tijela rijeka po klasama općeg hidromorfološkog i fizikalno-kemijskog stanja



Slika 6.4 Raspodjela ukupnog broja vodnih tijela jezera po klasama općeg hidromorfološkog i fizikalno-kemijskog stanja



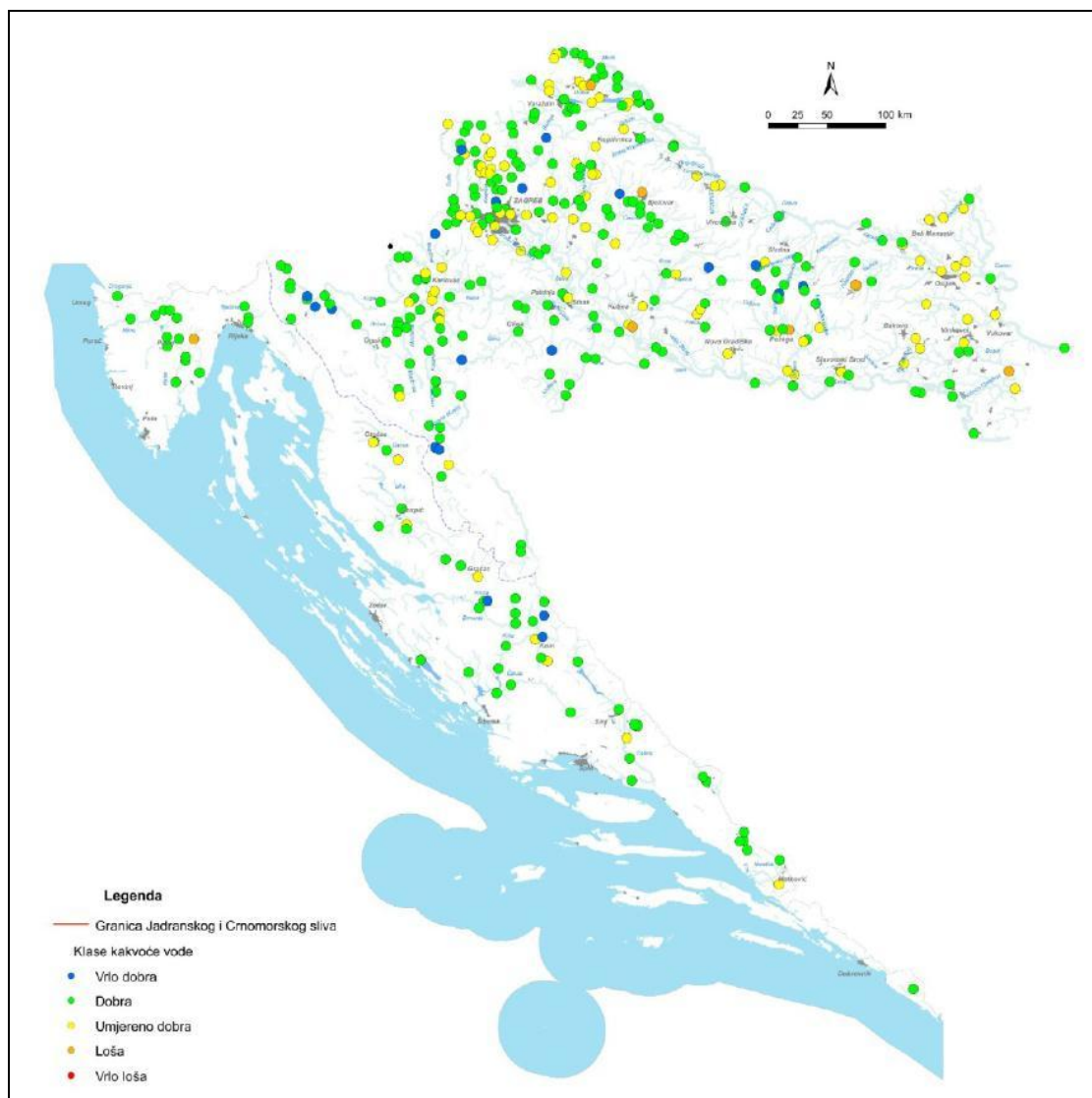
Slika 6.5 Kemijsko stanje rijeka i jezera (2009. godina)

Tablica 6.5 Raspodjela ukupnog broja vodnih tijela rijeka po klasama kemijskog stanja

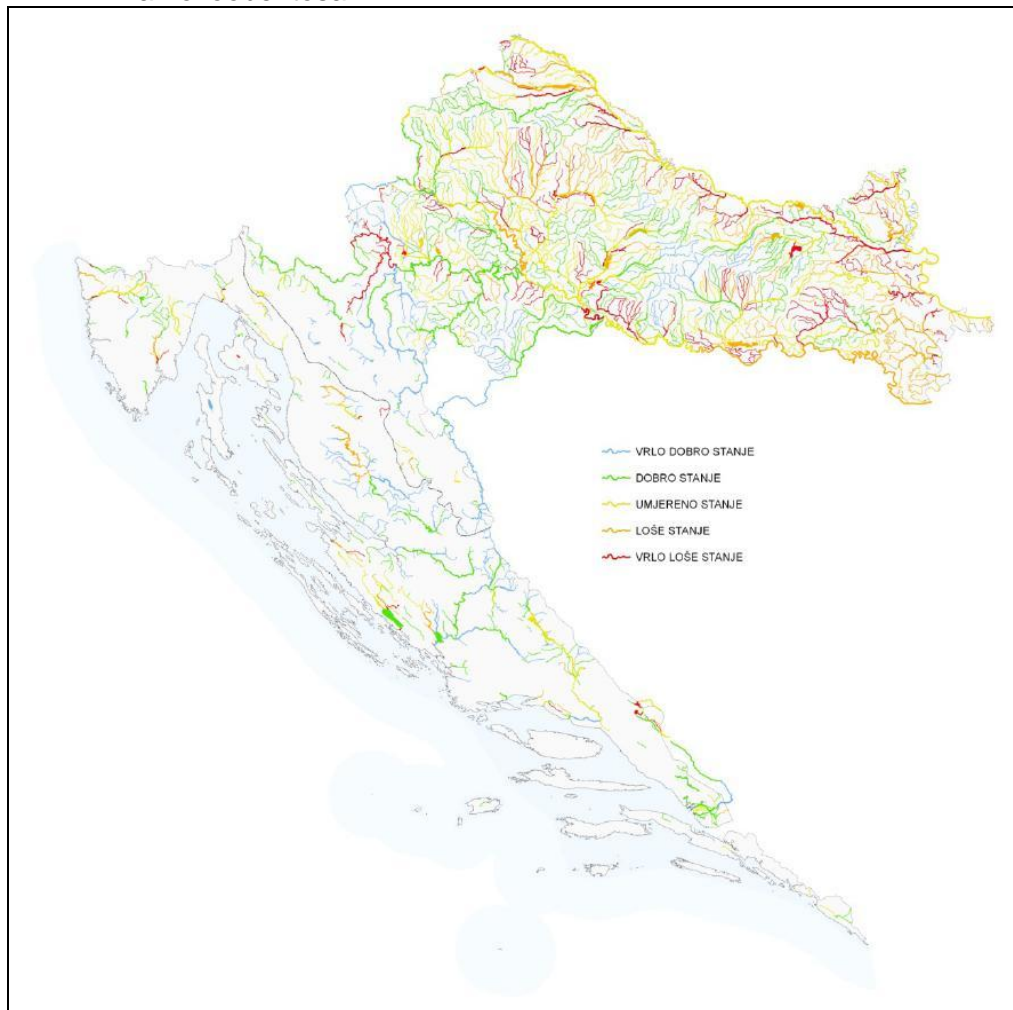
	VP rijeke Dunav	Jadransko VP	Republika Hrvatska
	Broj vodnih tijela		
Dobro kemijsko stanje	870	334	1204
Nije postignuto dobro kemijsko stanje	30	0	30

Tablica 6.6 Raspodjela ukupnog broja vodnih tijela jezera po klasama kemijskog stanja

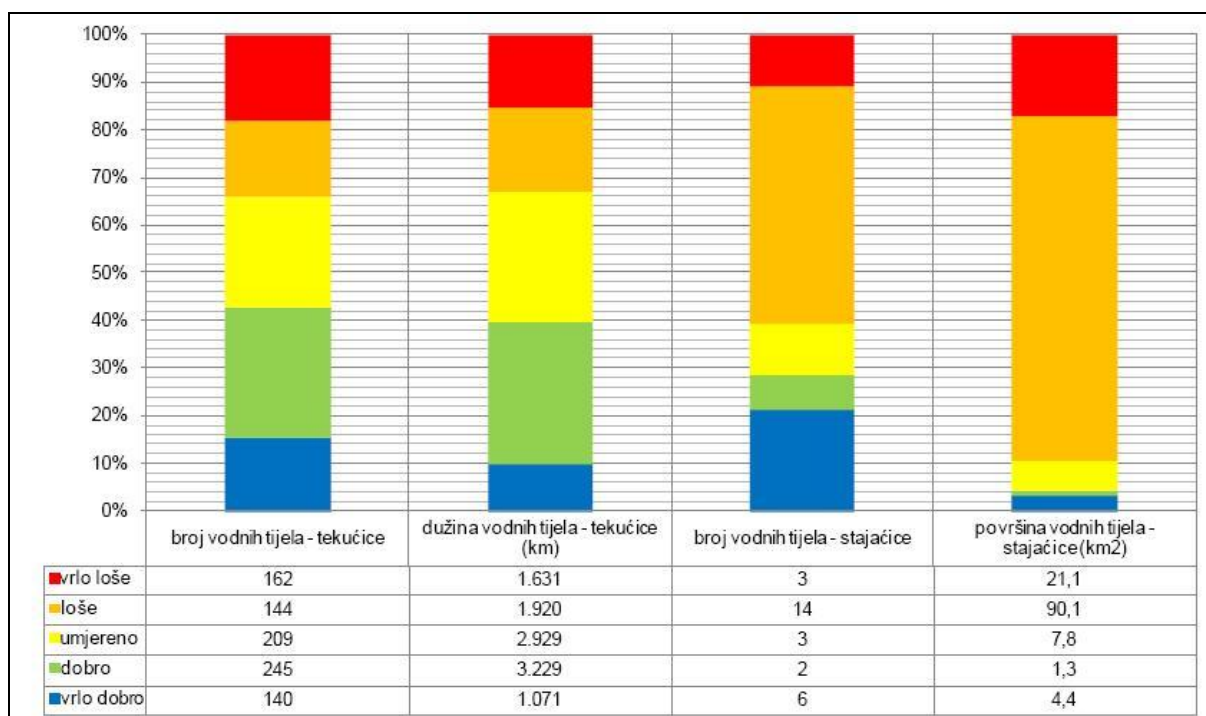
	VP rijeke Dunav	Jadransko VP	Republika Hrvatska
	Broj vodnih tijela		
Dobro kemijsko stanje	28	5	33
Nije postignuto dobro kemijsko stanje	0	0	0



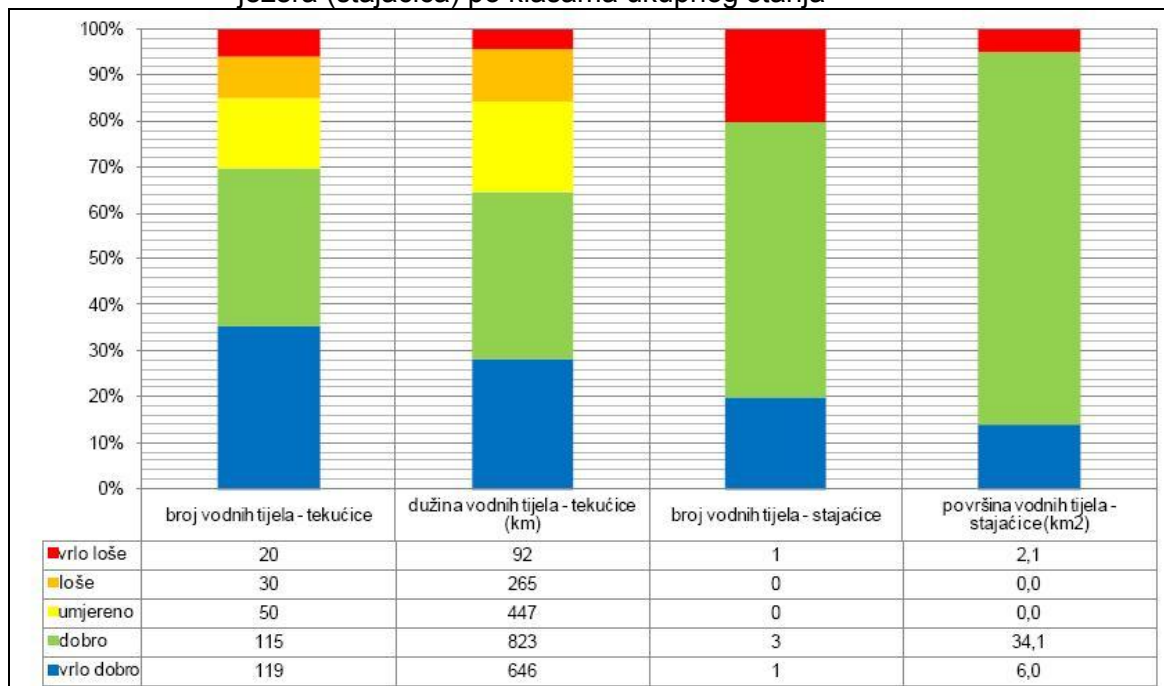
Slika 6.6 Ocjena kakvoće voda hrvatskih rijeka na temelju indeksa saprobnosti makrozoobentosa



Slika 6.7 Ukupno stanje rijeka i jezera



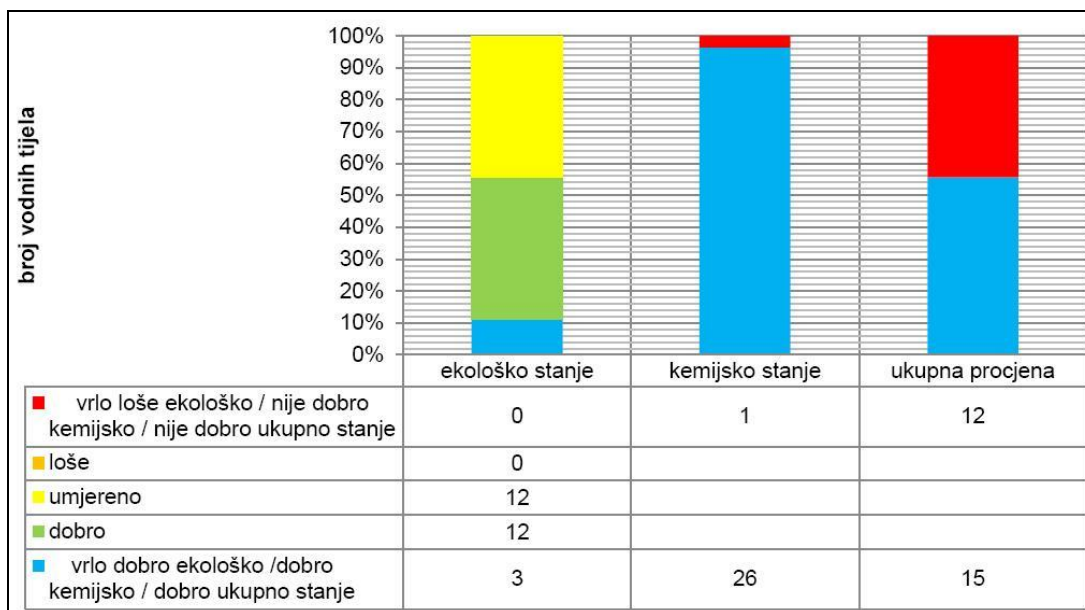
Slika 6.8 Vodno područje rijeke Dunav - raspodjela vodnih tijela rijeka (tekućica) i jezera (stajaćica) po klasama ukupnog stanja



Slika 6.9 Jadransko vodno područje - raspodjela vodnih tijela rijeka (tekućica) i jezera (stajaćica) po klasama ukupnog stanja

Stanje prijelaznih voda

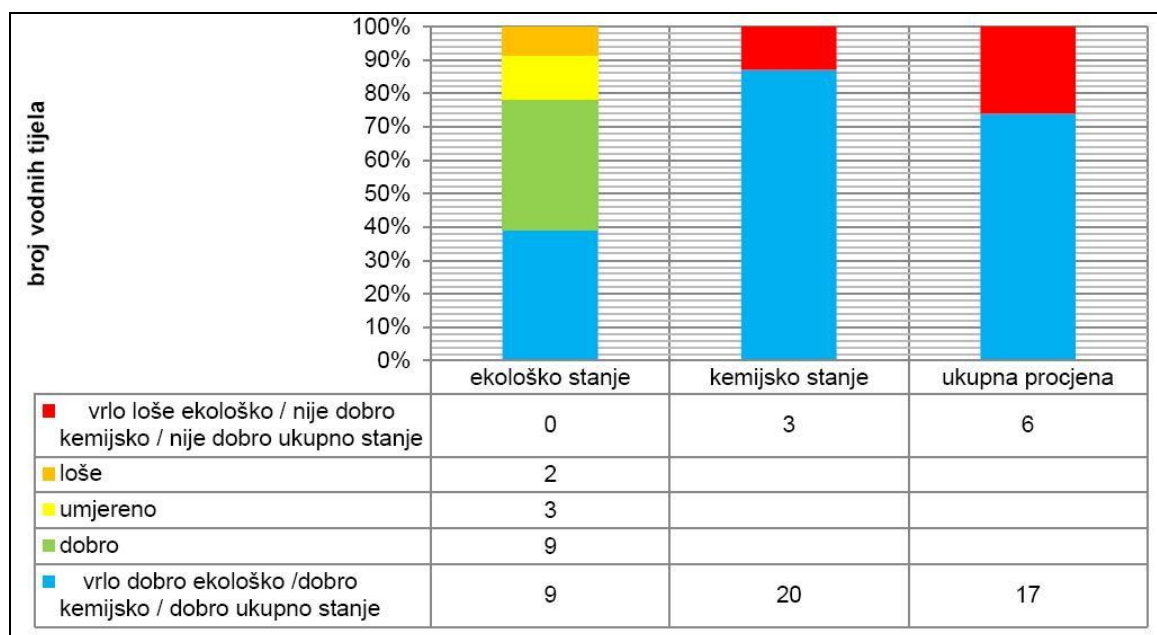
Do sada se u okviru nacionalnog monitoringa nije sustavno pratilo stanje prijelaznih voda. Dosadašnja istraživanja provedena u okviru različitih projekata (Jadranski projekt) bila su ograničena na pojedina područja i na samo neke biološke pokazatelje (makrozoobentos i ribe), a za biološki element kakvoće fitoplankton (osnovni fizikalno kemijski pokazatelji i klorofil a) stalni monitoring je bio provodjen samo u estuarijima rijeke Krke (cijeli), Cetine (vanjski) i delte rijeke Neretve (vanjski). Tek su tijekom 2009. i 2010. godine provedena kompletna jednokratna istraživanja svih ekoloških i kemijskih elemenata kakvoće za koje su bile razrađene nacionalne metodologije i na njima se temelji procjena stanja prijelaznih voda. Za 15 od ukupno 27 tijela prijelaznih voda procijenjeno je da su u dobrom stanju. (slika 6.10).



Slika 6.10 Raspodjela vodnih tijela prijelaznih voda prema ekološkom, kemijskom i ukupnom stanju

Stanje priobalnih voda/mora

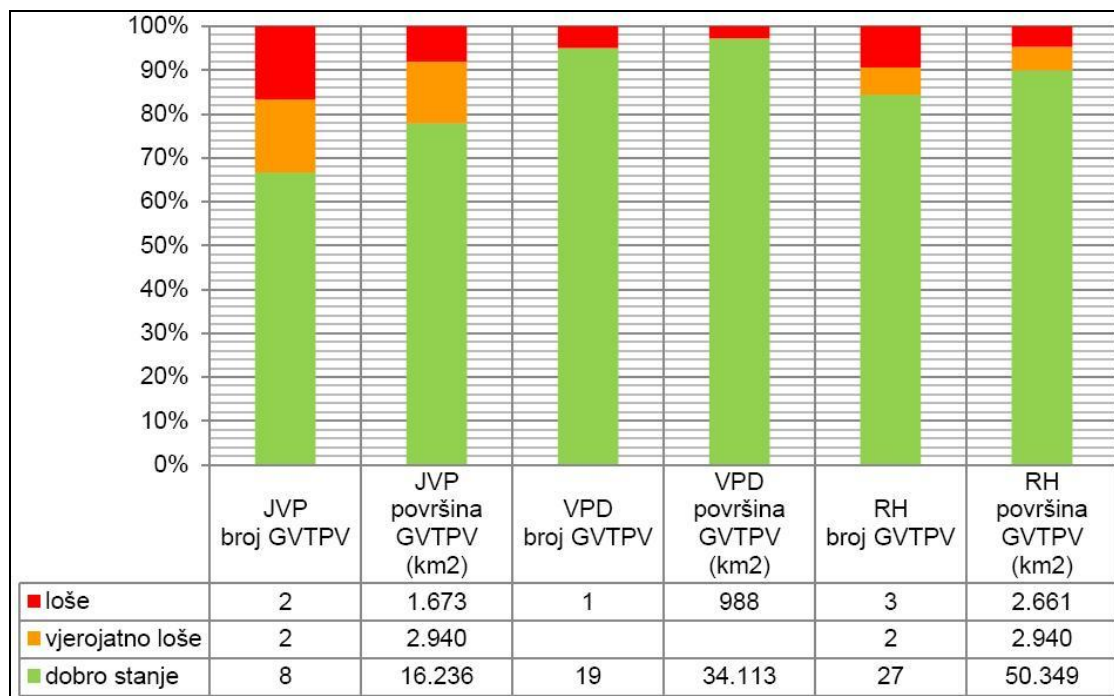
U okviru nacionalnog monitoringa sustavno se prati stanje priobalnih voda na području od priobalnih voda Paga do Konavala (Projekt Vir-Konavle). Dosadašnja istraživanja provedena su i u okviru drugih projekata (Jadranski projekt, Program praćenja stanja Jadranskog mora - Jadranski projekt) i bila su ograničena na pojedina područja i na samo neke biološke pokazatelje (osnovni fizikalno kemijski pokazatelji, klorofil a, makroalge i makrozoobentos). Procjena ekološkog i kemijskog stanja donijeta je na temelju ekspertnih procjena, postojećih podataka, kao i jednokratnih istraživanja provedenih tijekom 2009. i 2010. godine, a za neke pokazatelje 2007./2008. godine. Od ukupno 23 vodnih tijela, za šest je ocijenjeno da nisu u dobrom ukupnom stanju. (slika 6.11)



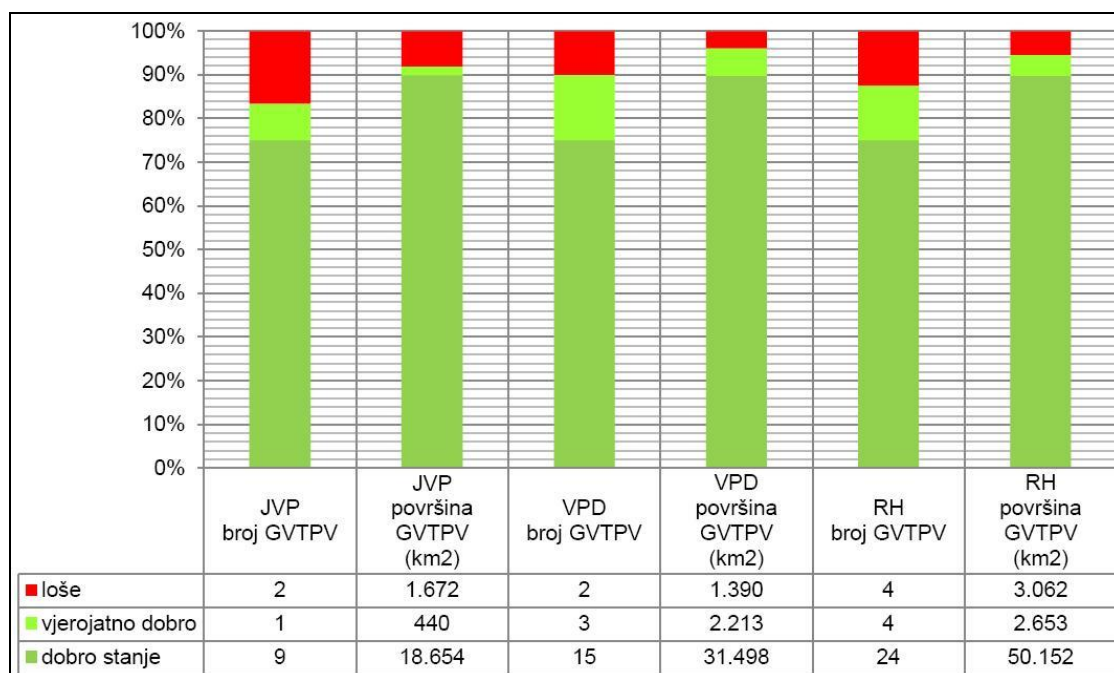
Slika 6.11 Raspodjela vodnih tijela priobalnih voda prema ekološkom, kemijskom i ukupnom stanju

Stanje podzemnih voda

Ocjena stanja tijela podzemne vode određena je njegovim količinskim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja je od dviju ocjena lošija. Količinsko stanje tijela podzemne vode izražava stupanj antropogenog utjecaja na zalihe voda, odnosno na njihove razine. (Slike 6.12-6.13)



Slika 6.12 Raspodjela grupiranih vodnih tijela podzemne vode prema količinskom stanju



Slika 6.13 Raspodjela grupiranih vodnih tijela podzemne vode prema kemijskom stanju

Znatno promijenjena vodna tijela

Jako promijenjena vodna cjelina označava površinsku vodu koja je zbog fizičkih promjena uslijed ljudske aktivnosti znatno promijenila svoj karakter.

Umjetna vodna tijela

Umjetna vodna cjelina označava površinsku vodu stvorenu ljudskom djelatnošću.

Tablica 6.7 Osnovni podaci o vodnim tijelima rijeka i jezera

	VP rijeke Dunav			Jadransko VP			Republika Hrvatska		
	Broj vodnih tijela	Ukupna duljina vodnih tijela	Prosječna duljina vodnog tijela	Broj vodnih tijela	Ukupna duljina vodnih tijela	Prosječna duljina vodnog tijela	Broj vodnih tijela	Ukupna duljina vodnih tijela	Prosječna duljina vodnog tijela
		(km)	(km)		(km)	(km)		(km)	(km)
Rijeke									
Svi vodotoci	1.393	57.496	41	1.327	9.524	7,2	2.720	67.020	25
Tipizirani vodotoci	900	10.780	12	334	2.273	6,8	1.234	13.053	11
Prirodna vodna tijela	679	7.479	11	290	1.818	6,3	969	9.297	10
Mogući kandidati za umjetna vodna tijela	71	535	7,5	2	10	4,8	73	545	7,5
Mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela	150	2.766	18,4	42	446	10,6	192	3.212	17
	Broj vodnih tijela	Ukupna površina vodnih tijela	Prosječna duljina vodnog tijela	Broj vodnih tijela	Ukupna duljina vodnih tijela	Prosječna duljina vodnog tijela	Broj vodnih tijela	Ukupna duljina vodnih tijela	Prosječna duljina vodnog tijela
		(km ²)	(km ²)		(km ²)	(km ²)		(km ²)	(km ²)
Jezera									
Sva jezera	39	126,99	3,26	5	42,65	8,53	44	196,64	3,86
Tipizirana jezera	28	124,78	4,46	5	42,22	8,44	33	167,00	5,06
Prirodna vodna tijela	5	4,45	0,89	5	42,22	8,44	10	46,67	4,67
Mogući kandidati za umjetna vodna tijela	21	113,96	5,43				21	113,96	5,43
Mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela	2	6,37	3,19				2	6,37	3,19



6.1.5 Zrak i klima

Korišteni podaci u potpunosti su preuzeti iz „Izvešća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007“ koji je izradila Agencije za zaštitu okoliša (AZO) i Strategije upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08).

Zrak

Onečišćenje zraka ozbiljan je problem i za zdravlje ljudi i za zdravlje ukupnoga ekosustava. Emisije u zrak sumpornih i dušikovih oksida, teških metala, čestica, amonijaka i drugih tvari iz raznih izvora osnovni su izvor tih onečišćenja. Poseban je problem mogućnost širenja i prijenosa onečišćenja na velike udaljenosti, čime se posljedice dislociraju od uzroka, pa je često rezultat emisija industrijskih područja propadanje eko sustava, zbog kiselih kiša, nekoga udaljenog područja.

Onečišćenje zrakom ne poznaje državne granice te je to područje jedno od onih koje zahtijeva najveću razinu međunarodne suradnje. Kao pokazatelji stanja u području stoga su odabrani podaci o emisijama pojedinih spojeva, mjerenja taloženja kiselih spojeva na pojedinim područjima RH te podatci o stanju kakvoće zraka u naseljenim mjestima.

U RH Zakon o zaštiti zraka NN, br. 130/11 određuje nadležnost i odgovornost za zaštitu zraka i ozonskog sloja, ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu klimatskim promjenama, planski dokumenti, praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka, mjere za sprječavanje i smanjivanje onečišćavanja zraka, izvještavanje o kvaliteti zraka i razmjeni podataka, djelatnost praćenja kvalitete zraka i emisija u zrak, tvari koje oštećuju ozonski sloj i fluorirani staklenički plinovi, praćenje emisija stakleničkih plinova i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama,, informacijski sustav zaštite zraka, financiranje zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama, upravni i inspekcijski nadzor. Novi zakon omogućuje daljnje usklađivanje i primjenu EU odredbi te drugih sektorskih propisa i programa, koji bi trebali pozitivno utjecati na zaštitu zraka ukoliko se osigura njihova provedba.

Stanje zraka u RH puno je povoljnije nego 1990. godine. Općenito, emisije onečišćujućih tvari u zrak, dosta su smanjene. Djelomice je to zbog prestanka rada velikih izvora emisije devedesetih godina, a djelomice zbog poduzimanja mjera za ispunjavanje međunarodnih konvencija i protokola o kakvoći zraka. Korištenje nisko sumpornih goriva u termoenergetskim postrojenjima dovelo je do najvećega poboljšanja kakvoće zraka 2000. godine. Emisija SO₂ uzrokovana djelatnostima čovjeka u 2004. godini smanjena je za više od 25% u odnosu na 1997. godinu. Ta je emisija manja za 48% od kvote (117 Kt) predviđene Protokolom o daljnjem smanjenju emisija SO₂ te manja za 1% od kvote (70 Kt) utvrđene u Protokolu o smanjenju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnoga ozona. Iako su tehnološki suvremenija vozila uporabom kvalitetnijeg goriva uzrokovala smanjenje dijela emisija, zbog porasta prometa osobnim vozilima to nije bilo dovoljno da bi se smanjile i ukupne emisije iz prometa. Korištenje bezolovnoga benzina smanjilo je emisiju olova u zrak za 91,5% u odnosu na 1997. godinu, ali je istodobno zbog stalnoga porasta broja vozila emisija dušikovih oksida u laganom porastu.

Mjerenja i modeliranja kakvoće zraka pokazala su da je u ruralnim dijelovima RH zrak čist, a u naseljenim područjima uglavnom zadovoljava postojeće propise.

Deset županija ima uspostavljenu lokalnu mrežu za mjerenje kakvoće zraka, a u njima živi gotovo 68% stanovnika RH. U razdoblju od 1997. do 2004. godine, prekomjerno onečišćen zrak (III kategorije) bio je u 15% gradova, naselja ili njihovih dijelova, umjereno onečišćen zrak (II kategorije) u 22% gradova i naselja, a čistili neznatno onečišćen zrak (I kategorija) u 63% gradova i naselja.



Najčešća onečišćenja kojima je zrak bio prekomjerno ili umjereno onečišćen bila su ukupna taložna tvar, sumporov dioksid, dim i dušikov dioksid. U gradovima Rijeci, Sisku i Kutini zrak je prekomjerno onečišćen sa specifičnim onečišćujućim tvarima kao što je vodikov sulfid i/ili amonijak. Zahvaljujući sanacijskim programima i drugim mjerama poboljšanja su ostvarena posljednjih godina u Rijeci i Kutini.

Opterećenje štetnim tvarima iz oborina također se smanjilo. Najveća taloženja sumpornih i dušikovih oksida koja se mogu pripisati antropogenim izvorima zabilježena su na području Rijeke, Gorskoga kotara i Like. Prekogranično onečišćenje uvelike pridonosi toj vrsti onečišćenja, od 50 do 80%, što znači da RH više onečišćenja uvozi nego izvozi.

U bilanci prijenosa prekograničnoga onečišćenja RH i dalje više uvozi iz susjednih zemalja (Italija, Slovenija, Mađarska, SiCG, te BiH) nego izvozi. Trend prijenosa onečišćenja sumpornih spojeva smanjuje se, a dušikovih polagano raste.

Osjetan je napredak ostvaren u smanjenju i ukidanju potrošnje tvari koje oštećuju ozonski omotač (TOOO) (za oko 80% u odnosu na 1990). Mjere za postupno smanjenje i ukidanje potrošnje TOOO uspješno se provode, pa je tako ukupna potrošnja TOOO smanjena za 52,6% u odnosu na 1997. godinu.

Od glavnih onečišćujućih tvari najveći je pad emisije sumporova dioksida, jer se osim smanjivanja energetske potrošnje počelo i sa korištenjem nisko sumpornoga goriva u termoenergetskim postrojenjima 1999. godine. U 2004. emisija SO₂ iznosila je 60,3 tisuće tona, što je ispod dozvoljene kvote od 117 tisuća tona, predviđene Protokolom o daljnjem smanjivanju emisije SO₂ i kvote od 70 tisuća tona definirane u Protokolu o smanjenju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona.

Klima

Prosječan tip vremena za neko područje, promatran kroz duže vremensko razdoblje, nazivamo klimom. Osnovni parametri za praćenje klime jesu temperature (zraka, mora) i količine oborina. Ocjena stanja daje se prikazom na dvije razine:

- Prva se razina prikaza izrađuje na temelju trendova osnovnih klimatoloških parametara - temperature i oborina, mjerenih kroz duže razdoblje na području RH.
- Druga razina odnosi se na stakleničke plinove u RH: emisije, ponore i projekcije. Klimatske promjene na početku 21. stoljeća obilježene su daljnjim porastom srednjih godišnjih temperatura. Kao i na globalnoj razini, tako su i u RH 1990-e bile najtoplija dekada 20. stoljeća. Godine koje su slijedile pokazivale su sličan trend. Istodobno, količina oborina pokazuje trend smanjenja na području cijele države. Tako se RH pridružuje tendenciji osušenja na Mediteranu. Učestalost izvanrednih vremenskih prilika sve je veća, zbog čega rastu i štete uzrokovane sušama, poplavama itd.

Emisija stakleničkih plinova u 2004. iznosila je 29,4 milijuna tona CO₂-eq, što je svega 0,5 % manje od godišnje količine emisije na koju bi RH imala pravo u razdoblju 2008. - 2012., kada postaje strankom Kyotskog protokola. Gospodarski rast je posljednjih godina uzrokovao brži prosječni godišnji porast emisija nego prije. Ukoliko se nastavi takav rast, tijekom 2006. dostići će se razina emisije predviđene Kyotskim protokolom. Promatrano sektorski najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u 2003. godini imala je energetika, slijedila je poljoprivreda, industrijski procesi i gospodarenje otpadom. Ova je raspodjela uz manje promjene zadržana u razdoblju od 1997. godine.

Od deset najtoplijih godina u 20. stoljeću u posljednjem desetljeću zabilježeno ih je pet na Zagreb-Griču, tri u Osijeku i na Hvaru, te dvije u Gospiću i Crikvenici. Uključujući u taj slijed i podatke za posljednje četiri godine, uočava se da 2002. ulazi u 10 najtoplijih godina na



području cijele RH te 2001. i 2003. u svim krajevima osim u istočnoj nizinskoj Hrvatskoj. U razdoblju 1901. – 2000. veći je porast srednje godišnje temperature zraka bio na obali nego na kopnu. Iznimku čini Zagreb-Grič, gdje se ne može isključiti urbani utjecaj tj. toplinski otok grada. Za razliku od temperature, trend godišnjih količina oborina upućuje na njihovo smanjenje tijekom 20. stoljeća na cijelom području RH, čime se RH pridružuje tendenciji osušenja na Mediteranu. Smanjenje oborina jače je izraženo na području sjevernoga Jadrana (-18%) i u njegovu brdskom zaleđu (-41%) nego na dalmatinskim otocima (-12%), u istočnoj Slavoniji (-13%) i sjeverozapadnoj Hrvatskoj (-3%). Ukoliko se proračun trenda godišnjih količina oborina produži do 2004., uočava se da ne dolazi do promjene trenda.

Tablica 6.8 Pregled klimatskih značajki po vodnim područjima

Vodno područje rijeke Dunav	<p>Na području su prisutna kontinentalna i prijelazna (kontinentalno-mediteranska), klimatska obilježja.</p> <p>Kontinentalno klimatsko područje obuhvaća sjeverni dio do granice između sliva Kupe i Odre:</p> <ul style="list-style-type: none">• prosječne godišnje oborine u rasponu 900 - 1.000 mm na zapadu do 650 mm u istočnoj Slavoniji,• najviše oborine padne u lipnju, a najmanje u veljači. oko 60% ukupnih godišnjih oborina padne u vegetacijskom dijelu godine,• na temperaturu zraka dominantno utječe nadmorska visina pa se najviše temperature javljaju u najnižim predjelima istočne Slavonije, gdje prosječne višegodišnje temperature zraka iznose 11 - 12 °C. <p>U prijelaznom klimatskom području:</p> <ul style="list-style-type: none">• oborine su znatno veće, zbog blizine mora i većih nadmorskih visina, a najviše oborina padne u Gorskome kotaru gdje se prosječne godišnje oborine kreću do 3.500 mm i više (Lividraga 3.800 mm),• najviše oborina ima u studenome, a najmanje u veljači, a podjednako oborina padne u vegetacijskom i hladnom dijelu godine,• pravilnost promjene temperature s nadmorskom visinom je vrlo izražena pa je ona najmanja u najvišim predjelima Gorskoga kotara, gdje prosječna višegodišnja temperatura zraka iznosi oko 3°C.
Jadransko vodno područje	<p>Na jadranskom vodnom području prisutna su dva oborinska režima: mediteranski i prijelazni, koji sadržava karakteristike mediteranskog i kontinentalnog režima. Prosječne godišnje oborine kreću se od oko 800 mm u zapadnoj Istri i na otocima do 3.500 mm i više u gorskim predjelima.</p> <p>Prijelazno područje (između kontinentalne i mediteranske klime) ima najviše oborina u studenome, a najmanje u veljači, a kopneni dio u zaleđu jadranske obale ima obilježje maritimnoga oborinskog režima s najviše oborina u studenome, a najmanje u srpnju.</p> <p>Priobalno područje ima slični režim kao i zaobalje, samo su količine oborina znatno manje.</p> <p>Na temperaturu zraka znatan utjecaj ima geografska širina, pa se najviše prosječne temperature javljaju u južnim predjelima i na otocima i smanjuju se prema sjeveru i unutrašnjosti. Utjecaj nadmorske visine dominantan je u gorskim predjelima.</p>



6.1.6 Materijalna dobra

Korišteni podaci su preuzeti iz Strategije upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08), „Izvješća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007“ koji je izradila Agencije za zaštitu okoliša (AZO) i Revidiranog Plana provedbe vodno-komunalnih Direktiva, Podglavlje 27. Okoliš, 2010., te su dopunjeni novijim podacima objavljenim na službenim stranicama nadležnih državnih institucija.

Građevine i lokacije koje su vezan uz gospodarenje vodama (materijalna dobra) su:

- vodoopskrbna mreža
- zahvati vode za piće
- sustavi odvodnje komunalnih otpadnih voda
- uređaji za pročišćavanje otpadnih voda
- obrana od poplave
- hidroelektrane
- plovni putovi
- akvakultura
- navodnjavanje
- lokacije za rekreaciju na vodi
- luke i marine

Vodoopskrbna mreža

Procjenjuje se da je od ukupnog broja stanovnika u Republici Hrvatskoj 3.282.220 stanovnika priključeno na javne vodoopskrbne sustave, te da 318.939 (oko 7,2% ukupnog broja stanovnika) stanovnika koristi vodu iz malih, nekontroliranih vodoopskrbnih sustava.

Zahvati vode za piće

Prema podacima iz siječnja 2010. godine, sustavi javne vodoopskrbe zahvaćaju vodu na 376 crpilišta. Ukupan broj zdenaca (bunara) u sustavu javne vodoopskrbe (podzemnih vodozahvata i manji broj površinskih vodozahvata) iznosi 673 i na njima Hrvatski zavod za javno zdravstvo obavlja monitoring u svrhu kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće. Prema podacima Hrvatskih voda, od oko 389 milijuna m³ potrošene vode u 2009. godini, 132 milijuna m³ zahvatila je izravno industrija za vlastite potrebe, dok je potrošnja pitke vode, tj. vode koju distribuiraju isključivo javni isporučitelji vodnih usluga javne vodoopskrbe iznosila ukupno 257 milijuna m³ (66%), od čega za domaćinstava 178 milijuna m³, te za industriju 79 milijuna m³.

Sustavi odvodnje komunalnih otpadnih voda

Prema podacima prikupljenima u razdoblju 2007. - 2009., na području Republike Hrvatske djelatnost javne odvodnje obavlja 151 isporučitelj usluge javne odvodnje koji upravlja sustavima javne odvodnje. Godišnje se kanalizacijskim sustavima prikupi 213 milijuna m³ otpadnih voda (prosjeak 2005. - 2007.). Najvećim dijelom radi se o otpadnoj vodi kućanstava (oko 60%).

Uređaji za pročišćavanje otpadnih voda

Izgrađeno je nešto više od 100 uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) ukupnoga kapaciteta 3,7 milijuna ES, u čemu uređaji s prethodnim i prvim stupnjem pročišćavanja (1,45 milijuna ES) i uređaji s drugim stupnjem pročišćavanja (2,15 milijuna ES) imaju približno isti udio. Postoji samo jedan uređaj s trećim stupnjem pročišćavanja (0,1 milijun ES). Uslugom pročišćavanja otpadnih voda pokriveno je oko 27% stanovništva ili 61% stanovništva priključenog na javni kanalizacijski sustav. Značajni kapaciteti za pročišćavanje otpadnih voda izgrađeni su u gradovima u kojima su locirani glavni industrijski onečišćivači i namijenjeni su i potrebama gospodarstva.



Obrana od poplave

Zaštitni sustavi i sustavi odvodnje u funkciji obrane od poplava na vodotocima I. reda u potpunosti su izgrađeni na oko 73%, djelomično na oko 24%, a nisu izgrađeni na oko 3% područja na kojima su potrebni. Na približno 21.905 km vodotoka II. reda sustavi su u potpunosti izgrađeni na oko 75% vodotoka, dok su na ostalima neizgrađeni ili izgrađeni manjim dijelom. U navedene vodotoke I. i II. reda ubraja se i 945 registriranih bujica ukupne duljine od oko 9.422 km, od kojih je uređeno samo 1.037 km ili oko 11%.

Uz vodotoke I. reda ukupno je izgrađeno 2.252 km, a uz vodotoke II. reda 438 km obrambenih nasipa koji omogućuju različite razine zaštite zaobalja od poplava. U suradnji s ostalim korisnicima voda i zemljišta dosad je izgrađeno 58 višenamjenskih akumulacija ukupnog volumena od 1.057 milijuna m³. Izgrađene su 43 brdske retencije ukupnog volumena 23 milijuna m³, a dijelom je formirano 5 velikih nizinskih retencija na slivu Save (Lonjsko polje, Mokro polje, Kupčina, Zelenik i Jantak) ukupnog volumena od oko 1.590 milijuna m³. Mreža kanala je prilično razvijena. Izgrađena su tri velika oteretna kanala (Odra, Lonja - Strug i Kupa - Kupa) ukupne duljine od oko 65 km, spojni kanali Zelina - Lonja - Glogovnica - Česma i Ilova - Pakra, te ukupno oko 900 km lateralnih kanala za prikupljanje brdskih voda uz branjena područja.

Od osnovnih melioracijskih objekata za odvodnju ukupno je izgrađeno oko 6.600 km melioracijskih kanala I. i II. reda, te 74 crpne stanice ukupnog kapaciteta od 291 m³/s.

Za potrebe odvodnje nekoliko krških polja na jadranskim slivovima izgrađeno je devet odvodnih tunela ukupne duljine od 17,3 km. Izgrađen je i velik broj manjih regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, te vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, napose na vodotocima II. reda. Postojeći sustavi dijelom su nedovršeni, tako da na mnogim prostorima ne omogućuju primjerene razine sigurnosti od poplava.

Hidroelektrane

Na području RH vodne snage koriste se na ukupno 34 lokacija, od čega na ukupno 26 lokacija kao HE i MHE s redovitom isporukom struje u elektroopskrbnu mrežu. (tablica 6.9)

Tablica 6.9 Hidroelektrane u Republici Hrvatskoj

Hidroelektrana		Lokacija	Županija
1	HE Jaruga	Krka, Skradinski buk	Šibensko-kninska županija
2	HE Miljacka	Krka, Knin	Šibensko-kninska županija
3	HE Ozalj	Kupa, Ozalj	Karlovačka županija
4	HE Ozalj II	Kupa, Ozalj	Karlovačka županija
5	HE Kraljevac	Cetina, Zadvarje	Splitsko-dalmatinska županija
6	HE Vinodol	Lokvarka	Primorsko-goranska županija
7	HE Zavrle	Izvor Zaverlje, Mlini (Župa Dubrovačka)	Dubrovačko-neretvanska županija
8	CHE Fužine	Fužine	Primorsko-goranska županija
9	HE Gojak	Ogulinska Dobra –Zagorska Mrežnica, Ogulin	Karlovačka županija
10	HE Peruća	Cetina, Sinj	Splitsko-dalmatinska županija
11	HE Zakućac	Cetina, Omiš	Splitsko-dalmatinska županija
12	HE Senj	Lika – Gacka, Senj	Ličko-senjska županija
13	HE Dubrovnik	Trebišnjica, Plat	Dubrovačko-neretvanska županija
14	HE Rijeka	Rječina, Rijeka	Primorsko-goranska županija
15	HE Sklope	Lika-Gacka, Otočac	Ličko-senjska županija
16	HE Orlovac	Cetina, RH-BiH	Splitsko-dalmatinska županija
17	HE Varaždin	Drava, Varaždin	Varaždinska županija
18	HE Golubić	Butišnica, Golubić (Knin)	Šibensko-kninska županija
19	HE Čakovec	Drava, Čakovec	Međimurska županija
20	RHE Velebit	Ričica – Opsenica – Otuča, Obrovac	Primorsko-goranska županija
21	CHE Lepenica	Lepenica, Fužine	Primorsko-goranska županija
22	HE Dubrava	Drava, Kotoriba	Međimurska županija



23	HE Đale	Cetina, Trilj	Splitsko-dalmatinska županija
24	MHE Krčić	Krka, Kovačići	Šibensko-kninska županija
25	HE Roški slap	Krka	Šibensko-kninska županija
26	HE Zeleni Vir	Potok Curak, Skrad	Primorsko-goranska županija

Plovni putovi

Vodni putovi na Dunavu, Dravi, Savi, Kupi i Uni razvrstani su kao međunarodni vodni putovi prema Zakonu o plovidbi i lukama unutarnjih voda. Rijeka Dunav u Hrvatskoj je u svojoj cijeloj duljini od 138 km međunarodni vodni put. Rijeka Drava je međunarodni vodni put od ušća do Belišća (70 km), a nastavno do 198 km je međudržavni vodni put između Republike Mađarske i Republike Hrvatske. Prema Protokolu o plovidbi uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save vodni putovi na kojima vrijedi međudržavni režim plovidbe jesu: Sava od Račinovaca do Siska u duljini od 376 km, rijeka Kupa u dužini od 6 km i rijeka Una u dužini od 15 km. Neretva je morski vodni put od ušća u more do luke Metković u dužini od 23 km.

Akvakultura

Uzgoj vodenih organizama u Republici Hrvatskoj obuhvaća uzgoj u moru i u slatkim (kopnenim) vodama. U RH je u 2010. godini bilo 23 toplovodnih (ciprinidnih) i 24 hladnovodnih (salmonidnih) ribnjaka. Ukupne proizvodne površine toplovodnih ribnjaka iznosile su u 2010. godini 10.226 ha, a hladnovodnih 50.258 m². Ukupna proizvodnja svih uzrasnih kategorija slatkovodne ribe iznosila je u 2010. godini oko 9.500 tona, od čega oko 6.500 t otpada na proizvodnju šaranskih vrsta te oko 3.000 t na uzgoj pastrvskih vrsta. Marikultura Republike Hrvatske uključuje uzgoj bijele ribe, plave ribe i školjkaša. Ukupna prosječna godišnja proizvodnja iznosi oko 12.000 tona, ukupne vrijednosti oko 876 milijuna kn. Ukupna proizvodnja u marikulturi u 2010. godini iznosila je 10.892 tone (www.mps.hr)

Navodnjavanje

Prema službenim podacima iz 2004. godine, na cjelokupnom teritoriju Hrvatske navodnjavalo se 9.264 ha što je činilo svega oko 0,86% od tada korištenih poljoprivrednih površina. Posljedice ovako malog postotka navodnjavanih površina bile su velike štete u poljoprivredi u sušnim godinama. Ukupne štete od suša u poljoprivredi u 2000. i 2003. godini nadmašile su 3,4 milijarde kuna. Provedbom Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama, navodnjavane površine u Hrvatskoj u dvije su godine povećane za više od 50%, tako da se zaključno sa 2007. navodnjava oko 15.000 ha poljoprivrednih površina.

Vode za navodnjavanje zahvaćaju se iz rijeka i jezera, a rasprostranjeno je i nekontrolirano zahvaćanje podzemnih voda. Iako postoji značajan vodni potencijal i površine pogodne za navodnjavanje, do danas je izdan mali broj koncesija za navodnjavanje. Navodnjavanje je u kontinentalnom dijelu najviše zastupljeno u povrtlarskoj i voćarskoj individualnoj proizvodnji, te kod organiziranih većih proizvođača (privatizirani bivši PIK - ovi i privatne tvrtke) uz poznatog krajnjeg kupca. Najveće površine pod navodnjavanjem u kontinentalnom dijelu Hrvatske nalaze se u Varaždinskoj, Virovitičko – podravskoj i Osječko - baranjskoj županiji, dok se u obalnom dijelu najviše navodnjava u Istri i Dalmaciji, i to naročito u dolini Neretve i na području Kaštela u Splitsko – dalmatinskoj županiji. Procjenjuje se da se za postojeće navodnjavanje ukupno, zajedno s gubicima vode, godišnje iskoristi oko 15 - 20 milijuna m³ vode.

Na području slivova Drave i Dunava najčešće se iskorištavaju površinske vode iz vodotoka, no u Međimurju i Podravini za navodnjavanje se rabi i podzemna voda, iako je na tom području izgrađeno nekoliko višenamjenskih akumulacija koje za sada ne služe za tu svrhu. Na ovom području postoje dovoljne količine vode koja bi se mogla iskoristiti za navodnjavanje. Situacija je vrlo slična i u području sliva Save, gdje su na raspolaganju znatni vodni resursi. Na jadranskome slivu za navodnjavanje se iskorištavaju vode iz otvorenih vodotoka (Neretva) ili iz mješovitih melioracijskih sustava za odvodnju i



navodnjavanje unutar zatvorenih krških polja (Vrbničko, Sinjsko, Imotsko, Vrgoračko, Vransko polje), a u manjoj mjeri i podzemne vode osobito na području Istre, Kaštela i Ravnih kotara. Profitabilan uzgoj povrća i voća na jadranskim slivovima, neostvariv je bez navodnjavanja.

Za uzgoj nekih poljoprivrednih kultura (kukuruz, šećerna repa, rajčica i jabuka), u Hrvatskoj prosječno nedostaje od 100 do 600 mm vode u sušnim godinama, što se treba nadoknaditi navodnjavanjem. Ovisno o intenzitetu i trajanju suše, smanjenje uroda pojedinih kultura iznosi od 20 do 80%.

Lokacije za rekreaciju na vodi

S obzirom na rekreativnu i športsku uporabu rijeke su razvrstane u dvije skupine:

- Na velikim ravničarskim rijekama: Savi, Dravi, Dunavu, Muri, dijelu Kupe i dijelu Une, rekreativne i športske aktivnosti obuhvaćaju vožnju kajakom i kanuom na mirnim vodama, te športski ribolov. Na dijelovima vodotoka gdje je voda I. i II. vrste nalaze se kupališta. Intenzitet iskorištenosti veći je samo u blizini većih gradova.

- Rijeke čija se izvorišta, a i znatan dio toka nalaze u kršu imaju u nekim dijelovima kanjonska obilježja, a tokovi su im isprekidani kaskadama i slapovima. To su Dobra, Mrežnica, Korana, Zrmanja, Krka, Cetina, te dio Kupe u gornjem toku. Na pojedinim dijelovima tih rijeka postoje višestruke mogućnosti za športsko i rekreativno korištenje, posebno za kajak i kanu, rafting, kanyoning, športski ribolov, izletišta uz obalu, poučne staze i slične aktivnosti. Umjetna jezera koja služe za rekreativne aktivnosti, te kupanje i šport jesu akumulacijska jezera hidroelektrana i jezera nastala iskopom mineralnih sirovina, najčešće šljunka iz aluvijalnih naslaga uz Savu i Dravu. Prirodnih jezera u Hrvatskoj ima malo i sva su na određeni način pod nekim režimom zaštite prirode, bilo u sastavu nacionalnih parkova (Plitvička jezera i Krka), parkova prirode (Vransko jezero kod Biograda i Kopački rit), bilo kao zaštićeni krajolici (Bačinska jezera kod Ploča, Crveno i Modro jezero kod Imotskog). Vransko jezero na otoku Cresu zaštićeno je kao vodocrpilište.

Za rekreaciju i šport služe ponajprije akumulacijska jezera hidroelektrana, primjerice Perućko jezero na Cetini, jezera HE Čakovec i HE Dubrava na Dravi, zatim jezera Sabljaci, Bajer i Lokvarsko jezero u Gorskom kotaru. Na svim tim akumulacijskim jezerima, osim kupanja i rekreacije, razvijen je i športski ribolov. Športski ribolov provodi se i na nekim toplodvodnim ribnjacima u slivovima Save i Drave.

U ravničarskim područjima uz Savu i Dravu za šport i rekreaciju koriste se umjetna jezera nastala iskopom mineralnih sirovina, a koja se prihranjuju podzemnom vodom. Neka od njih su uređena kao primjerice: Jarun, Novo Čiče, Rakitje, Zajarki i Trstenik na širem zagrebačkom području, zatim Motičnjak kod Varaždina i Šoderica blizu Koprivnice.

U zonama zaštićenih prirodnih vrijednosti, osjetljivih ekoloških sustava i značajnijih krajobraznih karakteristika, šport, kupanje i rekreacija na vodi provode se na posebno utvrđenim lokacijama.

Morske plaže

Odluka o određivanju vode za kupanje za 2011. godinu donijeta je za 905 morskih plaža.

Luke i marine

Prema Zakonu o plovidbi i lukama unutarnjih voda, luke od gospodarskog značenja za državu jesu: Vukovar na Dunavu, Osijek na Dravi, Sisak na Savi i Kupi, Slavonski Brod na Savi. One su uvrštene i u mrežu luka otvorenih za međunarodni i kombinirani promet.



Pomorska lučka infrastruktura u Republici Hrvatskoj sastoji se od šest luka otvorenih za javni promet od državnog značaja (Rijeka, Zadar, Šibenik, Split, Ploče i Dubrovnik), 40 županijskih i oko 280 lokalnih luka. Isto tako, postoje 24 marine, te 26 industrijskih i brodogradilišnih luka od državnog značaja. (izvor: Č. Dundović, V. Plazibat: LUČKA I PROMETNA INFRASTRUKTURA REPUBLIKE HRVATSKE, *Scientific Journal of Maritime Research* • 25/1(2011) • str./pp. 209-222).

Indirektno na gospodarenje vodama može utjecati i ostala putna mreža (mostovi, odvodnja), te sustavi gospodarenja otpadom, kamenolomi i iskopi prirodnih građevinskih materijala, te rudnici.

Uvjeti korištenje prirodnih građevinskih materijala (šljunak, pijesak, kamen) nisu cjelovito regulirani na razini Republike Hrvatske pa se česte pojave prekomjernog korištenja tih materijala ili njegovog nedopuštenog zahvaćanja. Rudno bogatstvo RH nije značajno, te osim naftnih bušotina nema značajnijih rudnih nalazišta.

6.1.7 Kulturna baština

Prema „Strategiji zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.-2015.“ pod kulturnu baština pripadaju svi materijalni i nematerijalni tragovi, ostaci i proizvodi djelovanja ljudske vrste kroz evoluciju. Kulturna baština se dijeli na pokretnu, nepokretnu i nematerijalnu baštinu.

Registar kulturnih dobara RH obuhvaća vrlo velik broj dobara/lokaliteta baštine. Sedam je hrvatskih lokaliteta na UNESCO-voj Listi svjetske baštine, a čak deset nematerijalnih kulturnih dobara upisano je na UNESCO-vu Listu nematerijalne baštine čovječanstva što je značajna baza kulturno-turističkih resursa odnosno atrakcija.

Broj kulturnih dobara u Registru kulturnih dobara RH nikada nije stalan zahvaljujući promjenljivom karakteru dobara. Na dan 1. siječnja 2011. ukupno trajno i preventivno zaštićenih nepokretnih i pokretnih kulturnih dobara bilo je 8217. Trajno zaštićenih kulturnih dobara bilo je ukupno 6950, od toga pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara i grupa kulturnih dobara (uključivo povijesne cjeline te kopnene i podvodne arheološke lokalitete) bilo je 5319, a pojedinačnih pokretnih dobara i grupa dobara (uključivo muzejske, arhivske, bibliotečne i privatne zbirke) 1631. Preventivno zaštićenih (to jest zaštićenih na rok od tri odnosno šest godina) bilo je ukupno 1267, od toga pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara i grupa kulturnih dobara (uključujući cjeline) bilo je 888, a pokretnih i grupa pokretnih 379. Na Listu kulturnih dobara od nacionalnoga značenja izdvojena su ukupno 42 kulturna dobra: 33 nepokretna (30 pojedinačnih, 2 kulturno-povijesne cjeline i 1 arheološki lokalitet) te 9 pokretnih pojedinačnih kulturnih dobara.

Održivo korištenje kulturne baštine može se nadzirati i poticati politikom koncesija, licencija u restauratorsko-konzervatorskoj djelatnosti, inspekcijskom kontrolom i drugo te određenim poticajima kvalitetnom privatnom poduzetništvu kroz programe državnih i drugih tijela, financijskih institucija i ulagača. Održivo korištenje kulturne baštine može se usmjeravati i kroz prilagodbe same službe za zaštitu baštine s ciljem upravljanja održivim razvojem.

Materijalna kulturna baština

Nepokretna kulturna baština - graditeljska baština

U Registru je ukupno upisano 4930 trajno i 564 preventivno zaštićena dobra graditeljske baštine. Od ukupnog broja upisanih 361 je trajno i 40 preventivno zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina.



Nepokretna kulturna baština – arheološka baština (kopnena i podvodna)

Topografija arheološke baštine Hrvatske do sada nije izrađena i objavljena za područje cijele države, a budući da većina lokaliteta nije vidljiva „golim okom“, taj će broj čak i za pojedina područja na kojima je topografija utvrđena teško ikada biti konačan. Lokaliteti se često otkrivaju tek tijekom građevinskih radova, a u slučaju podvodnih nalazišta i tijekom rekreativnih ronjenja, a stupanj njihove očuvanosti varira od intaktnih do teško oštećenih.

Nepokretna kulturna baština – kulturni krajolici

Prema vrstama prisutni su: namjerno oblikovani (parkovi, perivoji, vrtovi, planski oblikovana urbana područja, industrijski, turistički, rekreacijski i slični), organski razvijeni (ruralni, urbani, morski...) i asocijativni kulturni krajolici. U mnogim područjima Hrvatske postoje povijesni kulturni krajolici u kojima su još očuvani tradicionalni prostorni odnosi, povijesni uzorci i način korištenja (ruralni krajolici Lonjskog polja, Žumberka, središnje Istre, kraških polja Dinarida, Gorskog kotara, doline Neretve, pojedinih dijelova obalnog područja, pučinskih otoka i dr). Potencijali kulturnih krajolika još nisu valorizirani u smislu gospodarskog korištenja. Stoga su zapušteni i slabo iskorišteni (osobito u smislu ekološke poljoprivrede, ekološkog i kulturnog turizma, poduzetništva itd.). Aktom preventivne zaštite kulturnog dobra do sada je u Hrvatskoj zaštićeno tek jedno područje kulturnog krajolika: Žumberak – Samoborsko gorje – Plješivičko prigorje.

Pokretna kulturna baština

Pokretna kulturna baština Hrvatske odlikuje se bogatstvom i raznovrsnošću, a čine je predmeti koji se nalaze u muzejima, galerijama, knjižnicama, arhivima, privatnim zbirkama ili su dio crkvenih inventara. Obuhvaćaju prirodoslovnu i arheološku građu, djela likovnih i primijenjenih umjetnosti, arhivsku građu i dokumente, pisma i rukopise, stare i rijetke knjige, novac, oružje, filmove, kazališne rekvizite, kostime, odjeću, namještaj, glazbene instrumente, etnografske i druge uporabne predmete. Kulturno naslijeđe sakralnog karaktera, uz arhitekturu, obuhvaća elemente opreme sakralnog prostora te utenzilije koje su služile ili služe za obavljanje crkvenog obreda.

Nematerijalna kulturna baština

Republika Hrvatska posjeduje iznimno bogatu, raznovrsnu i stoljećima čuvanu nematerijalnu baštinu. Od 1999. godine, na temelju izmjena i dopuna Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, nematerijalna kulturna dobra uživaju posebnu zaštitu kao dobra od interesa za Republiku Hrvatsku. Od te je godine u Registar kulturnih dobara RH upisano 85 nematerijalnih dobara i 8 preventivno zaštićenih nematerijalnih dobara. Širi popis prijedloga sadržava oko 200 fenomena nematerijalne baštine za koje se predlaže pravna zaštita upisom u Registar kulturnih dobara RH.

6.1.8 Krajobraz

Raznolikost ekoloških sustava i staništa u Hrvatskoj odražava se u velikom bogatstvu i raznolikosti biljaka, gljiva i životinja što je uvjetovano položajem Hrvatske na razmeđu nekoliko biogeografskih regija, razvedenošću reljefa, geološkim, pedološkim, hidrološkim i klimatskim prilikama, te djelomično ljudskim utjecajem. Navedeni razlozi, u kombinaciji s različitim lokalnim tradicijama korištenja prostora koje su se razvile s obzirom na gospodarske i povijesne okolnosti, doprinijeli su također izuzetnom bogatstvu krajobrazne raznolikosti.

Prema reljefnim obilježjima na prostoru Hrvatske izdvajaju se tri različite prirodno-geografske cjeline: (i) niski panonski i peripanonski prostor na sjeveru, (ii) gorsko-planinski prostor u središnjem dijelu, (iii) jadranski prostor na jugu zemlje.²

Hrvatska je uglavnom nizinski prostor, jer se oko 54% teritorija nalazi ispod 200 m n.v., a prostori iznad 1500 m čine tek 0,10% teritorija. Planina viših od 2000 m nema. Istočna i

² Podaci preuzeti iz Strategije upravljanja vodama (NN 91/08), <http://www.hr/hrvatska/geografija/reljef> i iz Velikog atlasa Hrvatske



sjeverozapadna Hrvatska uglavnom su nizinske, s razdvojenim "otočnim" planinama (Medvednica, Ivančica, Samoborsko gorje, Moslavačko gorje, slavonske planine). Sjeverna i istočna Hrvatska zauzima rubni dio panonskoga bazena. To je pretežito ravničarsko područje na visini od 80 - 135 m s nešto izoliranog, razmjerno niskog gorja eruptivnog porijekla i s rijetkom pojavom karbonatnih stijena. Dominiraju izdužene doline rijeka Save i Drave, ispunjene velikom količinom barskog i aluvijalnog sedimenta. Najniža je istočna Slavonija i Baranja s prostranim vlažnim poplavnim nizinama i razmjerno suhim i ocjeditim lesnim terasama. Prema zapadu se nizine sužavaju i uzdižu u ravničarski i brežuljkasti reljef koji konačno prelazi u predalpsko sredogorje (Hrvatsko zagorje, Žumberak). Prevladava površinsko otjecanje s brojnim rijekama, potocima i jarugama.

U gorskoj Hrvatskoj prevladavaju reljefno viši prostori, a najviše planine nalaze se na prijelazu iz kontinentskih krajeva u primorske krajeve (Risnjak, Velika Kapela, Plješivica) ili se pružaju neposredno uz more (Učka, Velebit). U Dalmaciji najviše su planine Biokovo uz more, i Dinara u unutrašnjosti.

Akvatorij istočne obale Jadranskog mora od poluotoka Savudrije na zapadu i do poluotoka Prevlake na njenom jugoistočnom dijelu ima dužinu obalne linije od 5.790 km i ubraja se u najrazvedenije obale na svijetu. Hrvatski otoci obuhvaćaju gotovo sve otoke istočne obale Jadrana i njegova središnjeg dijela, čineći drugo po veličini otočje Sredozemlja. Ima ih 1.185, a geografski se dijele na 718 otoka, 389 hridi i 78 grebena. Otoci su podijeljeni u 5 otočnih skupina: Kvarnerski otoci, Zadarski otoci, Šibenski otoci, Splitski otoci i Elafitski otoci. Premda otoci zauzimaju oko 3.300 km², tj. 5,8% površine hrvatskog kopna, oni određuju teritorijalno more koje čini gotovo 37% ukupnog prostora Hrvatske. Najveći je Otok Krk (410 km²), 77 ih je većih od 1 km², a svega dvadeset je veće od 20 km². Zbog velike razvedenosti, obala hrvatskih otoka je duža od obale kopna. Od 5.835 km hrvatske morske obale, čak 4.057 km (69,5%) otpada na obale otoka.

Prema dominantnim reljefnim i prirodnim elementima, Hrvatska je razdijeljena na 16 krajobraznih jedinica:

1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske koja su određena poljoprivrednim krajobrazom s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima,
2. Panonska gorja koja čine izolirani, šumoviti gorski masivi, bez dominantnih vrhova s postupnim reljefnim prijelazima i s prstenom brežuljaka,
3. Biločorsko-moslavački prostor koji je određen poljoprivrednim krajobrazom na blagim brežuljcima i kontinuiranim šumskim pojasom ispod 300 m nadmorske visine,
4. Sjeverozapadna Hrvatska koju čini krajobrazno raznolik prostor, s dominacijom brežuljaka ("prigorja" i "zagorja") okruženih šumovitim peripanonskim brdima (Kalnik, Ivančica, Medvednica i dr.),
5. Žumberak i Samoborsko gorje koji se sastoje od bogato raščlanjenog planinskog spleta s bitnim krajobraznim razlikama u odnosu na ostale panonske i peripanonske planine (naselja se nalaze i do 800 m nadmorske visine zbog čega su znatne šumske površine iskrčene),
6. Kordunska zaravan koju čini područje "plitkog", pokrivenog krša, s prosječnom visinom 300 do 400 m, plitke krške depresije (ponikve, doci, manja polja) kao jedno od bitnih krajobraznih značajki, iskrčene i degradirane šume te kanjonske doline četiriju krških rijeka s izuzetnim hidrološkim vrijednostima (Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana),
7. Gorski kotar kojeg određuje izrazito planinsko, šumovito područje u kojem je morfologija u osnovi krška, s manjim krškim poljima i visokim, mješovitim šumama koje pokrivaju preko 60% Gorskog Kotara i čine njegov makro-identitet, a šumski proplanci se javljaju kao krajobrazne vrijednosti i elementi mikro-identiteta,
8. Lika kojom dominiraju velika krška polja na visinama 450 do 700 m (Gacko polje s meandrima rijeke Gacke) i rubno smješteni, šumoviti planinski vijenci (Velebit), dok su Plitvička jezera dio identiteta istočnog planinskog ruba Like,



9. Istra koju karakteriziraju tri geološko-morfološka i krajobrazna dijela: planinski rub, Učka i Čičarija (Bijela Istra), disecirani flišni reljef središnje Istre (Siva Istra) i vapnenački, crvenicom pokriveni ravnjak zapadne Istre (Crvena Istra); Sivu i Crvenu Istru čini pretežno poljoprivredni krajobraz, a Bijelu i Sivu Istru ujedinjuje kašteljerski, akropoloski položaj naselja na visokim, krajobrazno dominantnim točkama,
10. Kvarnersko-velebitski prostor određuju krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita; istočne su strane prvog niza otoka, zbog bure i posolice, gotovo bez vegetacije, a velebitsku primorsku padinu također karakterizira kamenjar; zapadne su otočne obale često zelene i šumovite,
11. Vršni pojas Velebita- Velebitske padine (kontinentalna i primorska) pripadaju različitim krajobraznim jedinicama, ali je vršni pojas, s obzirom na dimenzije ove planine, izdvojen kao zasebna jedinica s prijelaznim vegetacijskim obilježjima i sa značajkama visoko-planinskog reljefa (izuzetno bogatstvo krških oblika- kukova, greda, različitih soliternih stijena u izmjeni sa šumovitim "dulibama"),
12. Sjeverno-dalmatinska zaravan koju, osim rubne i nešto više Bukovice, čini orografski slabo razveden prostor, s tim da je unutrašnji dio tipična vapnenačka zaravan, krajnje oskudna vegetacijom i plodnom zemljom, a bliže moru dolazi do smjene blagih uzvišenja i udolina - krških polja (Ravni kotari); glavne krajobrazne vrijednosti, pa dijelom i identitet, daju dvije rijeke - Krka i Zrmanja, zatim Vransko jezero, te Novigradsko i Karinsko more (krajobrazno također "jezera"),
13. Zadarsko-šibenski arhipelag koje je najrazvedeniji dio hrvatske obale s labirintom većih i manjih otoka od kojih se ističu Kornati kao "najgušća" otočna skupina europskog Sredozemlja,
14. Dalmatinska zagora koju određuje reljefno i krajobrazno heterogen prostor s tri značajna reljefna elementa: krške depresije (polja, uvale, doci, ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci od kojih se ističu Dinara, Svilaja, Biokovo i Mosor; osim njih iznimnu krajobraznu vrijednost čini dolina Cetina (s poljima i kanjonom) te hidrografske-morfološki fenomeni Imotskih jezera.
15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije koje karakterizira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka (u krajobrazno pogledu ovdje spada i Pelješac); krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku, zelenu, flišnu zonu, a za većinu otoka karakteristična je razmjerno velika šumovitost; u krajobrazu se ističu visoke litice Biokova, šumovito Makarsko primorje s jedinstvenim plažama te zimzelene šume i razvedenost Elafita, Mljeta i Lastova,
16. Donja Neretva koju čini prostorno malena, ali krajobrazno sasvim izuzetna sredina jer je jedini znatniji naplavljeni prostor na našoj obali, iz kojeg poput otoka strše vapnenačke glavice nekadašnjeg reljefa; to je dijelom kultivirano, a dijelom prirodno plavno područje.

6.2 Buduće stanje okoliša bez provedbe PUVP

Uvođenje ekoloških mjerila u upravljanje vodama je ključni postulat Okvirne direktive o vodama, proizašao iz težnje za biološkom obnovom vodnoga okoliša i vraćanjem voda u stanje u kojemu će sastav i bogatstvo biološke populacije biti što je moguće bliže prirodnom stanju.

Zadatak novog pristupa gospodarenju vodama je utvrditi njihovo prirodno stanje i procijeniti opseg ljudskog utjecaja na vodene ekosustave. Za razliku od prijašnjeg pristupa gospodarenja vodama gdje je njihova zaštita radi korištenja bila usmjerena na njihovo vrednovanje npr. u smisli mogu li se ljudi u vodi kupati ili ne, ekološka procjena je orijentirana prema zahtjevima na pojedine vode kao staništa za životinje i biljke. Prije svega važno je naglasiti da se PUVP treba promicati održivo korištenja voda, te pridonijeti kontroli prekograničnih voda i problema koji se javljaju, kako bi se zaštitilo vodene ekosustave i



kopnene ekosustave i močvare koji izravno ovise o njima i čuvao i razvijao potencijal korištenja vode.

PUVP povezuje obveze postojećih direktiva i njihove mjere za smanjenje onečišćenja. Kroz Plan upravljanja vodnim područjima je omogućena koordinacija upravljanja mjerama za smanjenje utjecaja na vodni okoliš i praćenje načina na koji ljudske aktivnosti utječu na vode kroz cjelovit i sveobuhvatan pristup.

Stanje biološke raznolikosti, flore i faune bez provedbe PUVP

Bez provedbe PUVP nedostajao bi poticaj za provedbu predloženih planova zaštite prirode ciljanih prema vodenim i o vodi ovisnim staništima, koja su na popisu zaštićenih područja prema ODV. Isto vrijedi i za planove zaštite o vodi ovisnih ugroženih vrsta, kao i za planove umanjivanja rizika od unosa i razvoja invazivnih vrsta.

Stanje stanovništva i ljudskog zdravlja bez provedbe PUVP

U nedostatku Plana upravljanja, a vezano uz stanovništvo i ljudsko zdravlje, razvoj komunalne infrastrukture naselja bi se mogao nastaviti održavati na raspršen način, npr. s povećavanjem broja septičkih jama umjesto izgradnje suvremenih sustava komunalne odvodnje, što bi dalje doprinosilo smanjenju kakvoće površinskih i podzemnih voda, te npr. s održavanjem nepovoljnog stanja u lokalnim vodoopskrbnim sustavima. Nadalje, kod naseljenih područja koja se trenutno suočavaju s neodrživim razvojem, unatoč određenoj razini kontrole pruženoj kroz prostorne planove (poput Strategije prostornog uređenja i županijske prostorne planove), pritisci na kakvoću i količinsko stanje voda bi se nastavili povećavati. Ovakav razvoj bi mogao utjecati na vodne i vodoopskrbne usluge u tim područjima, što bi npr. moglo dovesti do negativnog utjecaja i direktno i indirektno na ljudsko zdravlje (direktno npr. preko narušavanja kakvoće voda za piće, indirektno npr. preko narušavanja kakvoće voda za kupanje na kupalištima zbog bakterioloških onečišćenja (*Escherichia coli* i crijevni enterokoki) ili preko narušavanja kakvoće voda na lokacijama za uzgoj gospodarski važnih vodenih vrsta).

Stanje tla i geologije bez provedbe PUVP

Izostankom provedbe PUVP izostali bi i poticaji za koordinirane aktivnosti nadležnih državnih i lokalnih institucija prema smanjivanju antropogenih pritisaka na poljoprivrednim tlima, prije svega vezano uz korištenje mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja.

Stanje voda i mora bez provedbe PUVP

Bez provedbe PUVP, upravljanje vodnim resursima u RH bi se nastavilo na neusklađen način, čime bi se ukupni i sinergijski utjecaji na vodu uslijed povećanja broja stanovnika nastavio. Bez provedbe Plana upravljanja identificirani pritisci bi nastavili utjecati na kakvoću i količinu vode, što bi dovelo do neizravnih utjecaja tih pritiska na biološku raznolikost, floru i faunu, stanovništvo i ljudsko zdravlje, tlo, te materijalna dobra.

Stanje zraka i klime bez provedbe PUVP

Kakvoća zraka u Hrvatskoj bilježi pozitivan trend iz godine u godinu sa smanjenjem koncentracije svih onečišćujućih tvari. Nepostojanje Plana ne bi trebalo utjecati na taj trend.

UN-ov međuvladin panel na temu klimatskih promjena (IPCC) je u svom Climate Change 2007. donio zaključke po kojima predviđa porast razine mora, promjene u padalinama i temperaturama zraka te promjene u učestalosti suša i drugih ekstremnih vremenskih nepogoda. Moguće je da će porast razine mora, učestale poplave, ljetne suše i sl. imati



utjecaj na upravljanje vodama. Također, buduće promjene klime će vjerojatno imati utjecaj i na vodene resurse.

Zbog globalnog i još uvijek nekontroliranog utjecaja čovjeka na klimatske promjene očekuje se kako one u budućnosti još neko vrijeme neće biti ublažene, pa mjere iz Plan s tog aspekta nemaju značaj. Međutim, nepostojanje PUVP može dovesti do krivih odluka i do povećavanja šteta od klimatskih promjena u sektoru vodnog gospodarstva, a posebno sa slijedećih aspekata:

- smanjenje količina padalina i smanjenje obnovljivih rezervi podzemnih voda bi moglo dovesti do povećanog rizika od suša u nekim područjima. Vjerojatnost i magnituda poplavnih aktivnosti će se vjerojatno povećati, što će imati važne posljedice na infrastrukturu i očuvanje poplavnih područja,
- doći će u pitanje pouzdanost postojećih sustava za obranu od poplave, te kao posljedica, povećanje troškova osiguranja materijalnih dobara od poplava u budućnosti,
- za očekivati su učestalije kišne oluje koje će uzrokovati značajnije kratkotrajne poplave na pojedinim područjima, što će imati za posljedicu i difuzno širenje onečišćenja iz tla u vode. Ovakvi tipovi poplavnih nepogoda će predstavljati rizik i u smislu učestalije pojave odrona i erozija, te otpuštanja onečišćujućih tvari u okoliš, stvarajući tako dodatne probleme glede kakvoće voda,
- ljetne suše su također vjerojatne i nedavna izvješća najavljuju da će utjecaj klimatskih promjena imati ozbiljne posljedice s mogućnim smanjenjem zaliha vode za piće,
- temperaturne promjene zbog klimatskih promjena mogu dati invazivnim biološkim vrstama prednost u borbi za opstanak.

Stanje materijalnih dobara bez provedbe PUVP

Bez provedbe PUVP materijalna dobra vezana uz gospodarenje vodama, a posebno zahvati vode za piće, te sustavi odvodnje komunalnih otpadnih voda s uređajima za pročišćavanje neće imati iste uvjete održavanja, dogradnje i razvoja, što će izravno utjecati na funkcioniranje pružatelja ovih usluga, a neizravno će utjecati i na korisnike i njihova materijalna dobra (npr. sporiji razvoj ovih usluga odgađa ili smanjuje interese na tržištu nekretnina i interese za investicijama, ili npr. izostanak ovih usluga povećava troškove korisnika). Neizravni utjecaji mogu se pojaviti vezano uz funkcioniranje i razvoj akvakultura, te uz lokacije za rekreaciju na vodi.

Stanje kulturne baštine bez provedbe PUVP

Izostanak provedbe PUVP za materijalnu i nematerijalnu kulturnu baštinu neće imati izravnih i neizravnih značajnih posljedica.

Stanje krajobraza bez provedbe PUVP

Izostanak provedbe PUVP za krajobraz neće imati izravnih značajnih posljedica, a neizravne posljedice povezane su s PUVP preko očuvanja staništa i bilnih i životinjskih o vodi ovisnih vrsta, preko očuvanja i popravljivanja stanja tala, te preko smanjivanja šteta od klimatskih promjena.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : Okolišne značajke na koje PUVP
može značajno utjecati

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

Four handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal dotted line. The signatures correspond to the project participants listed on the left: Stjepan Mišetić, Ivan Vučković, Zlatko Pletikapić, and Željko Pavlin.



7. OKOLIŠNE ZNAČAJKE NA KOJE PUVP MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

7.1 Uvod

Postupak ocjene mogućeg značajnog utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima (u nastavku: PUVP) na okolišne značajke uključuje kombinaciju ekspertnih i kvantitativnih procjena. Pri tome se okolišne značajke opisuju slijedećim sastavnicama okoliša:

- bioraznolikost, zaštićena područja, staništa, šumski ekosustavi, flora i fauna,
- ljudsko zdravlje i stanovništvo,
- tlo i geologija,
- vode i more,
- zrak i klima,
- materijalna imovina,
- kultura, arhitektura i povijesna baština,
- krajobraz.

Kvantitativnu procjenu utjecaja PUVP u ovom slučaju nije moguće provesti u cijelosti s obzirom na razinu detaljnosti nacrtu Plana i opseg mjera i rokove prvog planskog razdoblja, ali je međutim prepoznata potreba da se u idućem planskom razdoblju izrade Plana/programa mjera u iste uključe potrebni podaci za ovu vrstu procjene. Tablica 7.1 daje pregled mogućih elemenata za kvantitativnu procjenu značajnih utjecaja.

Ekspertna procjena o tome koji su značajni utjecaji PUVP na okolišne značajke, odnosno na okolišne sastavnice, te kojoj se u ovom slučaju daje prednost, polazi od određivanja ciljeva strateške ocjene utjecaja Plana na okoliš (u nastavku skraćeno: SPUO). Ciljevi SPUO prema tablici 7.2 temelje se na trenutnom razumijevanju utvrđenih glavnih ekoloških problema i na selekciji ekoloških ciljeva zaštite iz ukupno 11 direktiva EU navedenih u Aneksu VI Okvirne direktive o vodama (u nastavku: ODV), te se također temelje i na rezultatima konzultacija. Osim ciljeva koji su povezani sa sastavnicama okoliša u tablici 7.2 se prikazuju i kriteriji koji će biti sagledani tijekom procjene kako bi se utvrdilo da li su sastavnice okoliša i ciljevi povezani s PUVP.

Na kraju, prilikom ekspertne procjene potrebno je uzeti u obzir i međudnose pojedinih ekoloških ciljeva. Usporedbom ciljeva SPUO (tablica 7.3) vidljivo je da su svi postavljeni strateški ciljevi međusobno uglavnom kompatibilni, odnosno vidljivo je da su njihove međusobne veze pozitivne ili neutralne. Na primjer, ciljevi postavljeni za vode i tlo su dosljedni ciljevima za poboljšanje biološke raznolikosti i zaštitu ljudskog zdravlja (npr. zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje). U nekim slučajevima ne postoji vidljiv odnos između pojedinih ciljeva, pa tako na primjer nema izravne poveznice između zaštite kulturne baštine i većine ostalih ciljeva, ili zaštite kakvoće zraka i očuvanja klime i ostalih ciljeva. Mogući konflikti u ostvarivanju pojedinih ciljeva javljaju se međutim između ostvarivanja ciljeva zaštite biološke raznolikosti i doprinosa održivom razvoju u odnosu na ostvarivanje ciljeva podržavanje ekonomskih aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV, te zaštite voda kao ekonomskog resursa, budući su prva dva cilja novi uvjeti u prostoru (pojavi su se na institucionalnoj razini u novom prostorno znatno zahtjevnijem obliku) i nisu usklađeni s ranije postavljenim planovima razvoja infrastrukture za upravljanje vodama i s ranije postavljenom koncepcijom ekonomskog korištenja voda.



Tablica 7.1: Mogući načini kvantitativne procjene sastavnica okoliša

Sastavnice okoliša	Kvantitativne procjene
Bioraznolikost; zaštićena područja, staništa, šumski ekosustavi, flora i fauna	Moguća je kvantitativna procjena, npr. % obnove ili gubitka staništa, povratak ili nestanak pojedinih vrsta, % povećanja ili smanjenja neke populacije, površina ekološke mreže pod utjecajem, ukoliko su informacije iz nacrtu Plana/programa mjera dostatne
Ljudsko zdravlje / stanovništvo	Utjecaji na zdravlje su prvenstveno sekundarni kroz ispuštanja u zrak, vodu, tlo itd. Ne postoji osnovna odrednica za kvantitativnu procjenu koja bi se mogla koristiti za procjenu samo na osnovi politika Plana. Posredna procjena preko povećanja /smanjenja broja oboljelih od bolesti povezanih uz stanje voda.
Tlo / Geologija	Moguća je kvantitativna procjena, npr. površina onečišćenog tla na koje se mora obratiti pozornost, ukoliko su informacije iz nacrtu Plana / programa mjera dostatne.
Vode i more	Moguća je kvantitativna procjena, npr. količina crpljenja, povećanje ili smanjenje vrijednosti nekih indikatora, ukoliko su informacije raspoložive iz nacrtu Plana / programa mjera dostatne.
Zrak / klima	Odnosi se na pitanja vezana uz emisije u zrak iz uređaja za pročišćavanje, ispuste spalionica i ispuste vezane uz transport. Moguća je kvantitativna procjena npr. promjene u korištenoj energiji u kontekstu povećane / poboljšane obrade vode i otpadnih voda, ukoliko su informacije raspoložive iz nacrtu Plana / programa mjera dostatne.
Materijalna imovina	Moguća je kvantitativna procjena, npr. broj mostova i brana pod utjecajem, povećanje ili smanjenje izdataka kućanstava, novi prihodi o korištenja voda, ukoliko su informacije raspoložive u nacrtu Plana/programa mjera.
Kultura, arhitektura i arheološka baština	Moguća je kvantitativna procjena, npr. broj spomenika i popisanih građevina blizu ili u vodnim tijelima, ukoliko su informacije raspoložive u nacrtu Plana/programa mjera.
Krajobraz	Procjena krajobraza i vizualnih utjecaja je subjektivna. S točnim podacima o lokacijama i značajkama zahvata može se kvantitativno odrediti njihova površina u odnosu na specifični krajobraz.



Tablica 7.2: Detaljni kriteriji za ekspertnu procjenu u obliku pitanja koja se postavljaju u postupku procjene da li će Plan pridonijeti ciljevima strateške procjene na okoliš (Napomena: poklapanje odgovora s naznačenim odgovorom uz pitanja ukazuju na značajan pozitivan utjecaj, a za pojedine ciljeve naznačena je mogućnost kvantificiranja ispunjenja pojedinih ciljeva)

Strateški ciljevi	Detaljni kriteriji za procjenu –Odgovor na pitanje "da li će Plan i Program mjera...":	Tema
Cilj 1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu i moru, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	<ul style="list-style-type: none"> Pružiti učinkovitu zaštitu međunarodno i nacionalno određenim područjima za bioraznolikost? (DA) Održati, poboljšati ili gdje je bitno spriječiti gubitak ekološke mreže ili dijelova koji omogućuju značajnu povezanost između područja bioraznolikosti? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Spriječiti gubitak važnih staništa, geoloških karakteristika, vrsta ili resursa koji ih održavaju i nacionalnih i međunarodno određenih ekoloških područja? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Poduprijeti Strategiju i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti? (DA) Smanjiti utjecaje invazivnih vrsta vezano za vode i more? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Doprinijeti povoljnom utjecaju poplava i/ili suša na staništa, vrste i močvare međunarodne vrijednosti? (DA) 	Bio-raznolikost, zaštićena područja, flora i fauna
Cilj 2 Doprinijeti održivom razvoju	<ul style="list-style-type: none"> Poboljšati planiranje korištenja zemljišta? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Osigurati da se raspolaže dostatnim kapacitetom infrastrukture za obradu voda i otpadnih voda? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Poboljšati kakvoću voda i mora? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Povećati količinu vode na održivi način? (DA) Poboljšati uslugu nabave voda onim područjima gdje ih trenutno nedostaje? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Pridonijeti obrani od poplava i suša? (DA) 	Stanovništvo
Cilj 3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	<ul style="list-style-type: none"> Zaštititi područja pitke vode (uključujući i privatne koncesije), vode za kupanje, vode bitne za život ekonomski važnih vrsta i ribarstvo? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> 	Ljudsko zdravlje
Cilj 4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	<ul style="list-style-type: none"> Smanjiti eroziju uslijed provedbe Plana? (DA) Imati utjecaj na produktivnost poljoprivrednog zemljišta? (DA) Zaštititi kakvoću, količinu i funkciju tla? (DA) 	Tlo
Cilj 5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda/mora, te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	<ul style="list-style-type: none"> Pružiti učinkovitu zaštitu izvorima pitke vode prema zahtjevima ODV? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Smanjiti utjecaje točkastih i raspršenih izvora onečišćenja, crpljenja, stvaranja akumulacija, regulacija tokova, izravnih ispusta u podzemne vode, fizičkih modifikacija, slučajnih zagađenja nesrećom i ostalih aktivnosti koje utječu na stanje voda, prema ODV? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Smanjiti utjecaj fizičkih modifikacija na staništa (riblje staze)? (DA) Pružiti učinkovitu zaštitu „zaštićenih područja“ prema ODV? (DA) 	Vode i more
Cilj 6 Maksimalno smanjiti emisije u zrak kao rezultat Planskih aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> Smanjiti ispuštanja u zrak (npr. metana i NO_x)? (DA) Smanjiti probleme neugodnih mirisa? (DA) 	Zrak
Cilj 7 Smanjiti doprinos promjeni klime zbog ispusta stakleničkih plinova povezanih uz provedbu Plana	<ul style="list-style-type: none"> Doprinijeti smanjenu ispuštanja stakleničkih plinova iz aktivnosti vezanih uz upravljanje vodama? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Predvidjeti mjere koje su osjetljive na klimatske promjene? (DA) Poticati energetska učinkovitost? (DA) 	Klima
Cilj 8 Zadržati razinu zaštite koju pružaju postojeće hidrotehničke građevine npr. zaštita od poplave, lukobrani	<ul style="list-style-type: none"> Sukobljavati s postojećom infrastrukturom – npr. obrana od poplave, lukobrani itd.? (NE) – <i>kvantifikacija moguća</i> Predvidjeti mjere koje su osjetljive na utjecaje klimatskih promjena? (DA) 	Materijalna imovina (1)
Cilj 9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	<ul style="list-style-type: none"> Dovesti do efikasnijeg korištenja infrastrukture za upravljanje vodama? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> Poticati postupno uvođenje kritične infrastrukture uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda, vodoopskrbu i odvodnju površinskih voda? (DA) – <i>kvantifikacija moguća</i> 	Materijalna imovina (2)
Cilj 10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	<ul style="list-style-type: none"> Rezultirati u gubitku raspoloživog zemljišta za ekonomske aktivnosti? (NE) Rezultirati u značajnim promjenama na postojeće ekonomske aktivnosti koje bi ga činile neodrživim? (NE) – <i>kvantifikacija moguća</i> 	Materijalna imovina (3)
Cilj 11 Zaštititi vode i more kao ekonomski resurs	<ul style="list-style-type: none"> Omogućiti učinkovito i održivo korištenje voda i mora za ljudsku uporabu, kao resurs za rekreaciju i turizam i ostale ekonomske aktivnosti, npr. komercijalna akvakultura? (DA) Održavati ekonomsku korist voda i mora vezano uz plovidbu, proizvodnju energije, proizvodnju hrane i trgovanje? (DA) 	Materijalna imovina (4)
Cilj 12 Spriječiti štete na kulturnoj baštini na slivovima	<ul style="list-style-type: none"> Sukobiti se sa značajkama arheološke, arhitektonske i kulturne baštine? (NE) 	Kulturna baština
Cilj 13 Spriječiti štete na određenim krajobrazima	<ul style="list-style-type: none"> Sukobiti se sa određenim područjima krajobraza? (NE) – <i>kvantifikacija moguća</i> 	Krajobraz



Tablica 7.3: Međuodnosi pojedinih strateških ciljeva

Strateški ciljevi	Sastavnica okoliša															
1. Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost															
2. Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	+														
3. Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Ljudsko zdravlje	+	+													
4. Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	+	+	0												
5. Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda/mora, te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	+	+	+	+											
6. Maksimalno smanjiti ispuštanja u zrak kao rezultat Planskih aktivnosti	Zrak	0	0	0	0	0										
7. Smanjiti doprinos promjeni klime zbog ispusta stakleničkih plinova povezanih uz provedbu Plana	Klima	0	0	0	0	0	0									
8. Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna imovina (1)	+	+	0	+	+	0	0								
9. Pružiti novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna imovina (2)	+/x	+	+	0	+	0	0	+							
10. Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna imovina (3)	+/x	x	+/x	0	+/x	0	0	+	+/x						
11. Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna imovina (4)	+/x	x	+	0	+/x	0	0	+	+/x	+					
12. Spriječiti štete na kulturnoj baštini na slivovima	Kulturna Baština	0	0	0	0	0	0	0	0	+/x	+/x	+/x				
13. Spriječiti štete na određenim krajobrazima	Krajobraz	+	+	0	+	+	0	0	+	+/x	+/x	x	+			
+ postoji pozitivna veza X postoji potencijalni konflikt 0 neutralno +/X postoji veza koja je dijelom pozitivna a dijelom konfliktna		Biološka raznolikost	Stanovništvo	Ljudsko zdravlje	Tlo	Vode	Zrak	Klima	Materijalna imovina (1)	Materijalna imovina (2)	Materijalna imovina (3)	Materijalna imovina (4)	Kulturna baština	Krajobraz		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

Rezultati iz tablice 7.3 koristiti će se u nastavku kod prikaza vjerojatno značajnih utjecaja PUVV na okoliš, te zatim kod definiranja mjera zaštite okoliša kod primjene PUVV, vodeći pri tome računa u prosudbi o prevladavajućem aspektu utjecaja s obzirom na PUVV. U prvom slučaju uzeti će se u obzir da se ispunjavanjem jednog strateškog cilja može postići i ispunjavanje više drugih strateških ciljeva koji su s njim u pozitivnoj vezi. U drugom slučaju uzeti će se u obzir postojanje potencijalnih konflikata kao polazišta za pripremu posebnih mjera zaštite okoliša kod primjene PUVV.



U nastavku će se na temelju postavljenih kriterija ekspertne procjene odrediti teme, odnosno sastavnice okoliša na koje PUVP može značajno utjecati, posebno za grupu prirodnih sastavnica okoliša, te posebno za grupu antropogenih sastavnica okoliša. Ova podjela uvedena je zbog procjene kako će se PUVP prema prirodnim sastavnicama okoliša odnositi pozitivno, odnosno PUVP i program mjera dovesti će isključivo do povoljnih promjena u okolišu. S druge strane, značajni utjecaji PUVP i programa mjera na antropogene sastavnice okoliša mogu dijelom biti i nepovoljni, što će se odraziti i na program mjera i program praćenja učinaka PUVP. Rezultati moguće kvantifikacije pojedinih utjecaja pridodati će se rezultatima ekspertne procjene, te će se takav zbirni prikaz dalje koristiti u konačnom prikazu vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na okoliš (prilog 10 u nastavku).

7.2 Prirodne sastavnice okoliša

Za prirodne sastavnice okoliša: biološku raznolikost, staništa, šumske ekosustave, floru i faunu, tlo, vode i more, zrak i klimu određeni su značajni utjecaji prema prethodno prikazanom postupku ekspertne prosudbe (tablica 7.2), uzimajući u obzir i međudnose ciljeva SPUO i svih sastavnica okoliša (tablica 7.3). Prema dobivenim rezultatima (tablica 7.4) za daljnji postupak određivanja vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na okoliš izdvajaju se utjecaji PUVP na biološku raznolikost, tlo, vode i more, dok se ostali utjecaji, posebno zato što su ocijenjeni kao povoljni, mogu isključiti iz daljnjeg razmatranja.

Tablica 7.4: Pregled rezultata ekspertne procjene određivanja prirodnih okolišnih značajki na koje PUVP može utjecati

Strateški cilj	Tema/sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja	Moguća kvantifikacija utjecaja	Pretpostavke
1	Biološka raznolikost	Značajan Povoljan	Praćenje poboljšanja stanja voda i mora u zaštićenim područjima prema izabranim indikatorima	Utjecaj će biti povoljan ako se uspješno provedu vodno komunalne direktive
4	Tlo	Značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje potrošnje umjetnih gnojiva i zaštitnih sredstava	Utjecaj bi trebao biti povoljan zbog zamjene mineralnih sa stajskim gnojivima i primjene dobre poljoprivredne prakse
5	Vode i more	Značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje trendova promjena količina crpljenja i kakvoće voda i mora po izabranim parametrima	Utjecaj će biti povoljan ako se PUVP provede
6	Zrak	Nije značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje emisija u zrak	Lokalno, nije značajno
7	Klima	Nije značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenja emisija stakleničkih plinova	-

7.3 Antropogene sastavnice okoliša

Za antropogene sastavnice okoliša: stanovništvo, zdravlje, materijalna dobra, kulturna baština, krajobraz ekspertna prosudba provedena je istim postupkom kao i za prirodne sastavnice okoliša, a dobiveni rezultati prikazani su u tablici 7.5.



Tablica 7.5: Pregled rezultata ekspertne procjene određivanja antropogenih okolišnih značajki na koje PUVP može utjecati

Strateški cilj	Tema/sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja	Kvantifikacija utjecaja	Pretpostavke
2	Stanovništvo	Značajan Povoljan	Praćenje porasta obuhvata sustava javne odvodnje, broja uređaja i broja crpilišta	Utjecaj će biti povoljan ako se uspješno provedu vodno komunalne direktive
3	Zdravlje	Značajan Povoljan	Praćenje broja incidenata u vodoopskrbi, na kupalištima i u ribarstvu	Kakvoća vode će porasti ako se provedu mjere iz PUVP
8	Materijalna dobra (1)	Značajan Povoljan	Kvantificiranje preko dužine km nasipa, kanala i registra akumulacijskih i retencijskih građevina na kojima se vrše prilagodbe	Utjecaj će biti povoljan ukoliko se popravljajem hidromorfološkog stanja popravljaju i uvjeti zaštite od voda
9	Materijalna dobra (2)	Značajan Povoljan	Kvantifikacija preko izgrađene infrastrukture (povećanje broja stanovnika u sustavu vodoopskrbe i odvodnje i priključaka na uređaje)	Utjecaj je povoljan ako se uspješno provedu vodno komunalne direktive
10	Materijalna dobra (3)	Značajan Nepovoljan	Praćenje cijene vode u odnosu na prihode kućanstava i u odnosu na dobit industrije koja koristi značajne količine vode	Utjecaj je nepovoljan ako izaziva nesrazmjerno visoke troškove kućanstvima i gospodarstvu
11	Materijalna dobra (4)	Značajan Nepovoljan	Praćenje investicija u infrastrukturu za ekonomsko korištenje voda i mora	Utjecaj je nepovoljan ako zaštita voda povećava troškove ekonomskog korištenja voda
12	Baština	Nije značajan Povoljan	-	Lokalno, u načelu već provedeno
13	Krajobraz	Nije značajan Nepovoljan	Izračun površine izgrađenih uređaja. Jedan uređaj $\sim 0,02\text{km}^2 \times 28$ uređaja u smislu pogoršanja lokalnog stanja krajobraza = $0,56\text{km}^2$	Utjecaj je nepovoljan ukoliko će se narušiti vrijedan krajobraz.

Prema provedenoj procjeni za daljnji postupak određivanja vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na antropogeni okoliš izdvajaju se utjecaji PUVP na stanovništvo, ljudsko zdravlje i materijalna dobra, dok se utjecaji na kulturno baštinu, posebno zato što su ocijenjeni kao povoljni, mogu isključiti iz daljnjeg razmatranja. Utjecaji PUVP na krajobraz, koji su ocijenjeni kao nepovoljni, iako nisu značajni, zadržati će se u daljnjim razmatranjima.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Postojeći okolišni problemi važni
za PUVP**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: Iva Vidaković, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

.....
.....
.....
.....



8. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI VAŽNI ZA PUVP

8.1 Uvod

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša svake četiri godine se za RH izrađuje Izvješčaj o stanju okoliša za čiju izradu je zadužena Agencija za zaštitu okoliša. Izvješčaj o stanju okoliša na temelju dostupnih podataka daje ocjenu trenutnog stanja okoliša te tako čini osnovicu za procjenu stanja u sljedećim razdobljima. Kako Izvješčaj o stanju okoliša iz 2011. godine još nije dostupno, koristi se zadnje dostupno Izvješčaj o stanju okoliša (2007), s tim što se iz tog izvješčaja izdvajaju samo zaključci u okviru kojih su prikazani problemi po svim sastavnicama okoliša (tablica 8.1), te uz napomenu kako neke procjene stanja okoliša vezane prije svega uz gospodarske trendove danas više nisu važeće (utjecaj ekonomske krize zaustavio je većinu trendova porasta proizvodnje). Temeljem ovog prikaza i temeljem uvida u ostale podloge, te uvida u novije podatke i analize daje se zatim prikaz problema po pojedinim sastavnicama okoliša od značaja za ovu SPUO, odnosno po onim sastavnicama okoliša na koje PUVP može imati značajan utjecaj.

Tablica 8.1: Stanje okoliša prema obrađenim područjima (procjena iz 2007. godine)

SEKTOR ILI PODRUČJE	KLJUČNE ZNAČAJKE STANJA
Prostor i stanovništvo	<ul style="list-style-type: none"> - Koncentracija stanovništva oko urbanih centara nastavlja se - Oko 4.700 ha zemljišta trajno je prenamijenjeno, promjene prostora 1990 - 2000. manje nego u ostalim europskim državama - Negativan prirast stanovništva nije zaustavljen - Povećanje prometne infrastrukture - Intenzivna gradnja u obalnome području se nastavlja
Energetika	<ul style="list-style-type: none"> - Ukupna potrošnja energije raste, 2000.–2004. po stopi od 3,1% godišnje - Ukupna potrošnja po stanovniku u RH iznosi 53,3% u odnosu na EU 15 - Emisija u zrak iz stacionarnih izvora smanjena - Porast korištenja plina u proizvodnji primarne energije - Korištenje energije iz obnovljivih izvora (vjetra, biomase) još je u začetku
Industrija	<ul style="list-style-type: none"> - Raste obujam industrijske proizvodnje, ali je još ispod razine iz 1991. - Najveći porast u iskorištavanju mineralnih sirovina - Sanacije kamenoloma se ne provode - Porast interesa za zaštitu okoliša – uvođenje dobrovoljnih mjera EMS, HRN EN ISO 14000, EMS - Primjene novih obveza u smanjenju i kontroli emisija u zrak
Poljoprivreda	<ul style="list-style-type: none"> - Veličina i namjena poljoprivrednoga zemljišta nije bitno izmijenjena - Površine pod ekološkom poljoprivredom dosta rastu (2000.–2005.godine 600 puta), ali su još zanemarivo male, tj. 0,2% od ukupnih poljoprivrednih površina - Stočni fond raste, ali je još ispod predratnoga - Oko 450.000 poljoprivrednih gospodarstava, veličine je 8–17 ha - Kemijska i fizička degradacija poljoprivrednoga zemljišta nije zaustavljena (†)
Šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> - Gospodarenje šumama temelji se na principima održivoga razvoja - Oštećenost šuma raste zbog prekograničnoga onečišćenja zraka - Započela je certifikacija šuma



Ribarstvo i akvakultura	<ul style="list-style-type: none">- Porast ribolovne flote, većinom brodovi male tonaže- Znatno porast ulova plave ribe, ulov bijele ribe blago raste- Proizvodnja u akvakulturi raste, utjecaj na okolna staništa ne prati se sustavno (°)- Proizvodnja u slatkovodnome uzgoju stagnira ili pada (*)
Promet	<ul style="list-style-type: none">- Povećava se nepovoljna struktura prometa – smanjenje javnoga prijevoza putnika, znatno povećanje cestovnoga prometa robe (1997.– 2004. godine za 11 puta)- Porast broja vozila – osobnih za 39%- Udio olovnih benzina zanemariv- Kontrola izgaranja – obvezan eko-test uveden 2004.
Turizam	<ul style="list-style-type: none">- Velika koncentracija pritiska u kratkome vremenskom razdoblju (sezoni) na obalnome području i otocima- Nedovoljno razvijena infrastruktura za povećanje smještajnih kapaciteta i luka/marina- Sustavno vrednovanje turističkih resursa nije provedeno
Kemikalije	<ul style="list-style-type: none">- Ustroj nadležnosti nije osigurao jedinstven pristup pitanjima gospodarenja kemikalijama- Nepostojanje jedinstvenoga sustava za praćenje prometa kemijskih tvari, ali praćenje pojedinih grupa tvari poput opasnih kemikalija je uspostavljeno
Zrak	<ul style="list-style-type: none">- Veliko smanjenje emisija SO₂ i olova, smanjenje emisija postojećih organskih spojeva i dušikovih oksida- Kakvoća zraka u naseljima 1997.–2004. godine: 63% naselja sa I kategorijom, 22% sa II i 12% sa III kategorijom kakvoće zraka- Kakvoća zraka ne prati se u 10 županija- Uspostava državne mreže za trajno praćenje kakvoće zraka započeta- Znatno prekograničan unos onečišćenja zrakom
Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none">- Nastojanja ispunjavanja obveza Kyotskoga protokola - U tijeku pregovori oko povećanje visine emisije za baznu godinu
Voda	<ul style="list-style-type: none">- Veliko vodno bogatstvo, relativno nepovoljna prostorna i kalendarska raspodjela (ljetno, otoci)- Globalno kakvoća površinskih i podzemnih voda nije promijenjena- Povećan udio stanovništva s javnom vodoopskrbom (80%)- Povećan udio stanovništva priključena na javnu odvodnju (43%)- Nedovoljan broj uređaja, stupanj i efikasnost pročišćavanja otpadnih voda, posebno industrijskih
More	<ul style="list-style-type: none">- Hrvatski dio Jadrana visoke je kakvoće; umjereno onečišćena određena poluzatvorena priobalna područja- Prema stupnju eutrofikacije more je dobre kakvoće i u prosjeku bez većih promjena, a opterećenja opasnim tvarima ispod graničnih vrijednosti- Zdravstvena kakvoća mora na plažama visoka (98,5%)- Pojačan promet opasnoga tereta- Broj uplovljavanja iz stranih luka povećan za oko 4 puta; problem balastnih voda raste- Od ukupna broja onečišćenja mora, 24% potječe s plovnih objekata- Broj marina udvostručio se 1997. godine- Nepostojanje integralnoga upravljanja obalnim područjem
Tlo (**)	<ul style="list-style-type: none">- Nepostojanje nužne regulative zaštite tla- Nepostojanje sustavnoga praćenja kakvoće tla- Neuvažavanje važnosti i ravnopravnosti tla kao sastavnice okoliša



Biološka raznolikost	<ul style="list-style-type: none"> - Biološka raznolikost u RH veća nego u Europi - Sistematizacija i inventarizacija tek započela kao i praćenje promjena (*) - Znatna napredak od 2000. godine u izradi Crvenih knjiga - Ugrožene vrste dijelom su postale zaštićene - Porast širenja invazivnih svojti - Zakonsko uređenje uporabe GMO-a u zatvorenim sustavima, pri uvođenju u okoliš i stavljanju na tržište - Poduzete mjere za zaštitu krških vrijednosti - Započela izrada planova upravljanja zaštićenim područjima
Otpad	<ul style="list-style-type: none"> - Prosječno 295 kg/st. komunalnoga otpada u 2004. godini, uz porast za oko 20% u razdoblju 1997.–2004. Godine - 283 odlagališta, od toga 23% legalnih ili u postupku legalizacije - Neispunjavanje obveza pojedinih sudionika procesa gospodarenja s otpadom - Gospodarenje opasnim otpadom nije sustavno riješeno - Osjetan napredak u sanaciji odlagališta, te u primjeni načela "onečišćivač plaća" (ambalažni otpad, električni i elektronički otpad, otpadne baterije i akumulatori, otpadna ulja itd.)
Okoliš i zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatak ciljanih istraživanja u slučaju specifičnih onečišćenja radnoga i životnoga okoliša i posljedica za ljudsko zdravlje

Napomene:

Općenito

Neki zaključci o stanju okoliša u Tablici 8.1, bazirani na procjenama iz 2007. godine, odnosno prije ekonomske krize, danas više ne vrijede.

(*)Ispravak

Kemijska i fizička degradacija tla nije stavljena pod kontrolu, odnosno nije umanjena (2012.)

(*)Ispravak

Inventarizacija životnih zajednica je provedena (2012.)

(°)Ispravak

Proizvodnja u akvakulturi raste, a kroz postupak procjene utjecaja na okoliš i propisani program praćenja stanja okoliša, provode se potrebne mjere zaštite (2012.)

(*)Ispravak

Proizvodnja u slatkovodnom ribarstvu bilježi lagani rast, zbog porasta proizvodnje hladnovodnih pastrvskih vrsta

(**)Dopuna

Uspostavljena je nužna normativna regulativa zaštite tla Zakonom o poljoprivrednom zemljištu, te sustavno praćenje kakvoće tla prema Pravilniku o metodologiji praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta, koje operativno ovisi o raspoloživim proračunskim sredstvima (2012.)

8.2 Biološka raznolikost, flora i fauna

U području očuvanja i zaštite biološke raznolikosti, flore i faune izdvajaju se slijedeći okolišni problemi od značaja za PUVP:

- Nastavlja se širenje invazivnih vrsta, a trendovi promjena u okolišu i posebno u vodnom okolišu pogoduju njihovom širenju.

8.3 Stanovništvo i ljudsko zdravlje

U području demografskih i socijalnih odnosa i zaštite ljudskog zdravlja izdvajaju se slijedeći okolišni problemi od značaja za PUVP:

- Nastavlja se koncentracija stanovništva oko najvećih urbanih središta
- Demografska regresija na nacionalnoj razini nije zaustavljena
- Nastavlja se intenzivna i neregulirana izgradnja, posebno u obalnom području
- I dalje se ne provode ciljana istraživanja utjecaja specifičnih onečišćenja životnog okoliša na ljudsko zdravlje

Ekonomska kriza koja traje već nekoliko godina dodatno pogoršava demografske i socijalne odnose, dodatno utječe na kakvoću života stanovništva, te tako posredno utječe i na ukupno zdravstveno stanje građana RH.



8.4 Tlo i geologija

U području očuvanja i zaštite tla izdvajaju se slijedeći okolišni problemi od značaja za PUVP:

- Nepostojanje sustavnog praćenja kakvoće tala, koje je danas zakonski regulirano ali operativno ovisi o raspoloživim proračunskim sredstvima
- Kemijska i fizička degradacija poljoprivrednog zemljišta nije umanjena

8.5 Vode i more

U području zaštite voda i mora izdvajaju se slijedeći okolišni problemi od značaja za PUVP:

- Relativno nepovoljna prostorna i kalendarska raspodjela voda
- Umjereno onečišćenje određenih poluzatvorenih priobalnih područja
- Nedostaje usklađeni pristup i ustroj nadležnosti u praćenju i nadzoru prometa svih vrsta kemikalija
- Nedostaje sustav integralnog upravljanja obalnim područjem

8.6 Zrak i klima

U području očuvanja i zaštite zraka izdvajaju se slijedeći okolišni problemi od značaja za PUVP:

- Porast oštećenosti šuma zbog prekograničnog onečišćenja zraka

8.7 Materijalna dobra

Kod sagledavanja zatečenih uvjeta gospodarskog korištenja prirodnih i materijalnih dobara izdvajaju se slijedeći okolišni problemi od značaja za PUVP (prema podacima iz 2007. godine dopunjenim novijim analizama):

- Nedovoljan postotak stanovništva priključenog na sustave odvodnje i nedovoljan broj, efikasnost i tehnološka razina uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za stanovništvo i posebno za industriju
- Raste ukupna potrošnja energije
- Sanacije kamenoloma se ne provode
- Neznatni porast ribolovne flote većinom malih ribolovnih kapaciteta i porast ulova
- Porast proizvodnje u akvakulturi
- Blagi rast proizvodnje u slatkovodnim ribnjacima
- Pojačan promet opasnog tereta plovnim putovima
- Raste problem balastnih voda u morskim lukama
- Velika koncentracija pritisaka na okoliš u kratkom razdoblju u turističkim središtima na Jadranu
- Povećava se nepovoljna struktura prometa, veliki porast cestovnog prometa
- Povećan broj marina
- Rastu količine otpada
- Sustav gospodarenja otpadom nije riješen dugoročno
- Nema sustava za zbrinjavanje muljeva s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- Gospodarenje opasnim otpadom nije sustavno riješeno

Zbog trenutne ekonomske krize neki ranije uspostavljeni trendovi prekomjernog korištenja prirodnih i materijalnih dobara značajno su usporeni ili zaustavljeni.



8.8 Kulturna baština

U području očuvanja i zaštite kulturne baštine i graditeljskog naslijeđa izdvaja se slijedeći okolišni problem od značaja za PUVP:

- Nema popisa lokacija kulturne baštine koje su direktno vezane za površinske vode.

8.9 Krajobraz

Ugroženost i degradacije pojedinih krajobraznih jedinica vezuje se najviše na slijedeće uzroke:

- lokacijski i arhitektonski nelegalnu gradnju,
- regulaciju vodotoka,
- zaraštanje poljoprivrednih površina uslijed depopulacije,
- onečišćenja riječnih tokova i dolina,
- „kisele kiše“,
- krčenje šuma,
- neplansku gradnju duž obalne linije,
- krupne građevinske zahvate u izgradnji prometnica i šumske požare.

Republika Hrvatska je potpisala i ratificirala Europsku konvenciju o krajobrazima (Firenca 2000.) koja je stupila na snagu 1. ožujka 2004. godine. Uz nju, temeljni dokument kojim se na nacionalnoj razini određuje i planira zaštita krajobraza je Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti iz 2008. godine. Provedbene odluke u prostornim planovima (mjera očuvanja krajobraznih vrijednosti) i mjere zaštite krajobraza u studijama o utjecaju na okoliš karakterizira neujednačenost u definiranju i uključivanju krajobraznih politika u prostorno planiranje te je utvrđena potreba za izradom Krajobrazne osnove su prostorno-planerske podloge i sinteze ekoloških, kulturno-povijesnih, estetskih i gospodarskih vrijednosti prostora, odnosno podloge za integralnu zaštitu raznolikosti i identiteta krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti prostora.

Cjelovitom sagledavanju pitanja očuvanja krajobraza problem je rascjepkanost nadležnosti te nedostatna koordinacija između tri glavna resora: prostornog planiranja, zaštite prirode i kulturne baštine. Današnja intencija je vrednovanje i očuvanje krajobraza na čitavom teritoriju Hrvatske, kako urbanih i periurbanih, tako i ruralnih i prirodnih krajobraza.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Ciljevi zaštite okoliša vezani uz
međudržavne odnose važni za
PUVP**

Projektant : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

Izradio : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: Iva Vidaković, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

Four handwritten signatures in blue ink are shown on the right side of the page, each on a dotted line. The signatures correspond to the project participants listed on the left: Ivan Vučković (twice), Stjepan Mišetić, and Iva Vidaković.

9. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANI UZ MEĐUDRŽAVNE ODOSE VAŽNI ZA PUV

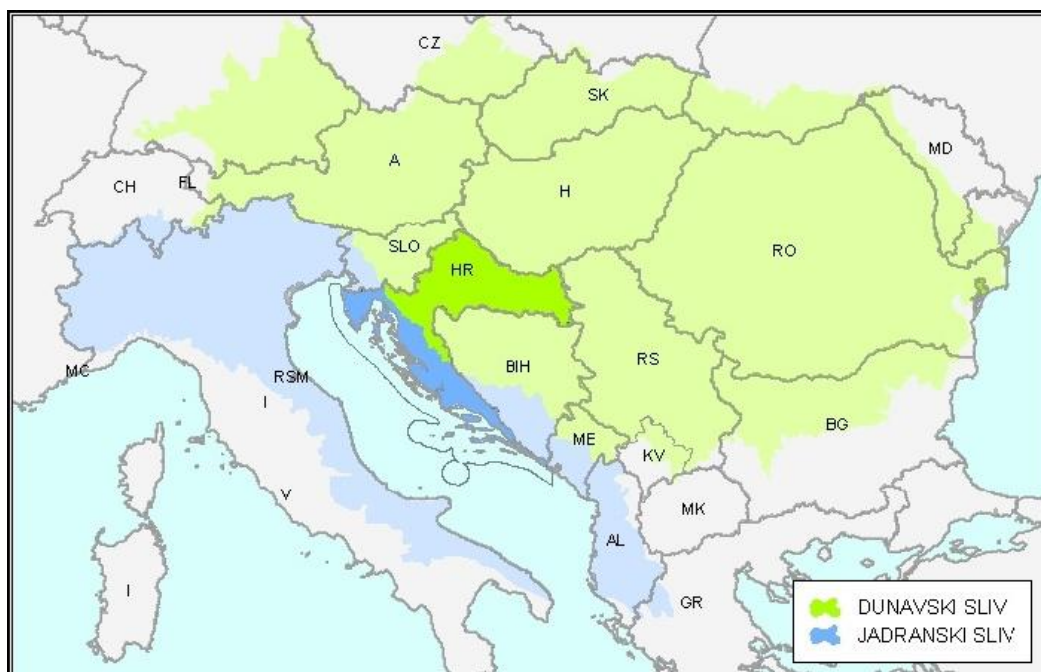
9.1 Međunarodna suradnja

Zbog svoga položaja Republika Hrvatska je usmjerena na suradnju u upravljanju vodama sa svim susjednim državama i širim međunarodnim okruženjem. Međunarodna suradnja regulirana je međunarodnim ugovorima i potpisanim konvencijama i sporazumima iz područja voda, koji su dio pravnoga okvira za upravljanje vodama u Hrvatskoj.

Prostor Hrvatske pripada dvama vodna područja: jadranskom vodnom području i vodnom području rijeke Dunav, u okviru kojih se uspostavlja široka multilateralna koordinacija i suradnja u upravljanju vodama pripadajućih država. Ukupna međunarodna suradnja u sektoru voda regulirana je Konvencijom o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera.

Međunarodna suradnja na vodnom području rijeke Dunav regulirana je Konvencijom o suradnji na zaštiti i održivoj uporabi rijeke Dunav. Konvencijom su se stranke obvezale težiti održivom i pravednom gospodarenju vodama, uključujući očuvanje, poboljšanje i racionalnu uporabu površinskih i podzemnih voda u slivu Dunava. Za provedbu Dunavske konvencije mjerodavna je Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav (International Commission for the Protection of the Danube River, ICPDR) sa sjedištem u Beču. Okvir za rješavanje problematike plovidbe na dunavskom je slivu uspostavljen Dunavskom komisijom za plovidbu.

Suradnju na jadranskom slivu regulira Konvencija o zaštiti Sredozemnoga mora od onečišćenja i s njom vezani Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja s kopna. Konvencija se bavi zaštitom priobalnog mora u Sredozemlju, odnosno jadranskog vodnog područja u Hrvatskoj. Regionalna suradnja predmet je Jadransko-jonske inicijative (Ancona, 2000.).



Slika 9.1: Regionalna hidrološka pripadnost Hrvatske



9.2 Regionalna suradnja

Na regionalnoj razini na snazi je Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Kranjska gora, 2002.). Cilj mu je uspostava međunarodnog režima plovidbe na Savi i pokretanje vodno gospodarske suradnje Slovenije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Srbije.

Međudržavni vodni i vodno gospodarski odnosi rješavaju se u okviru bilateralnih sporazuma sa susjednim zemljama Mađarskom, Slovenijom, Bosnom i Hercegovinom i Crnom Gorom. Takav sporazum sa Srbijom je u pripremi.

Regionalna suradnja za Dravu i Dunav (Sporazum o vodnogospodarskim odnosima između Vlade Republike Hrvatske i vlade Republike Mađarske) provodi se preko „Stalne hrvatsko-mađarske komisije za vodno gospodarstvo“, koja u sastavu ima i četiri potkomisije.

Regionalna suradnja za Dragonju, Kupu, Sutlu, Savu, Muru i Dravu (Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređivanju vodnogospodarskih odnosa) provodi se preko Stalne hrvatsko-slovenske komisije za vodno gospodarstvo, sa četiri potkomisije i dvije stručne skupine.

Regionalna suradnja za Savu i Neretvu (Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Bosne i Hercegovine o uređenju vodnogospodarskih odnosa) provodi se preko Povjerenstva za vodnogospodarske odnose Republike Hrvatske i Republike Bosne i Hercegovine sa dvije potkomisije.

Regionalna suradnja (Ugovor između Republike Hrvatske i Crne Gore o međusobnim odnosima u područjima upravljanja vodama) provodi se preko Komisije za upravljanje vodama od zajedničkog interesa, sa tri potkomisije.

9.3 Provedba EU direktiva vezanih uz vode u Republici Hrvatskoj

Provedba Okvirne direktive o vodama- prekogranični utjecaji

Postavši država kandidat za članstvo u Europskoj uniji godine 2004., a od 2013. kada postane i punopravna članica EU, Republika Hrvatska preuzela je obvezu vodnogospodarske suradnje s Europskom komisijom i državama članicama EU, te je preuzela obvezu potpunog usklađenja vodnoga zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije vezano za poglavlje 27. OKOLIŠ.

Pristupanje u članstvo Europske unije (EU) uvjetovano je prihvaćanjem svih prava i obveza na kojima se zasniva EU i njezin institucionalni okvir. Do ulaska u članstvo svaka država kandidatkinja dužna je preuzeti cijelu pravnu stečevinu EU i biti sposobna za njezinu učinkovitu primjenu. U tom je smislu Republika Hrvatska preuzela i obvezu primjene Okvirne direktive o vodama, kroz izradu i usvajanje Plana upravljanja vodnim područjima RH. U okviru PUVP određena su vodna tijela za rijeke, jezera, prijelazne, priobalne i podzemne vode i njihovo stanje, posebno na vodnom području rijeke Dunav i posebno na Jadranskom vodnom području, te su na tim vodnim područjima određena vodna tijela graničnog, odnosno prekograničnog značaja.

Vodno područje rijeke Dunav u Republici Hrvatskoj graniči sa četiri države: Slovenijom, Mađarskom, Republikom Srbijom i Bosnom i Hercegovinom. Jadransko vodno područje u Republici Hrvatskoj ima granicu (dijeli površinske vode) s dvije države: Slovenijom i Bosnom i Hercegovinom.

Za površinske vode na vodnom području rijeke Dunav određeno je 30¹ graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela sa Republikom Slovenijom (SLO), 14² graničnih, odnosno

¹ 29 VT ima prekogranični utjecaj isključivo sa SI a jedno VT sa SLO i sa HU.



prekograničnih vodnih tijela s Mađarskom (HU), 18³ graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Republikom Srbijom (RS) i 36 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Bosnom i Hercegovinom. Za površinske vode na Jadranskom vodnom području, određeno je 16 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Bosnom i Hercegovinom i 7 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela sa Slovenijom.

S obzirom na pogranični i prekogranični karakter velikog broja hrvatskih vodotoka, nužno je uzeti u obzir obveze višestrukog usuglašavanja i izvještavanja, propisanih na bilateralnoj (sporazumi sa susjednim državama) i multilateralnoj razini (Savska komisija, ICPDR, Europska komisija). Međutim je nužno uzeti u obzir i slijedeće:

- ograničeni opseg i razdoblje provedbe za prvi PUVP i PMVP, odnosno ograničeni opseg mjera za postizanje ciljeva prema ODV za prvo plansko razdoblje,
- ograničeni opseg podataka o stanju pograničnih/prekograničnih vodnih tijela, budući postoje redovita praćenja stanja voda samo na većim prekograničnim rijekama.

Zbog toga se za utvrđena granična vodna tijela površinskih voda prema susjednim državama može samo naznačiti kod kojih su vodnih tijela uočeni mogući pritisci vezani uz postizanje dobrog stanja voda (u nastavku u tablicama takva su vodna tijela posebno označena), a utjecaj osnovnih i mogućih dopunskih mjera prema PUVP i PMVP na popravljivanje stanja pograničnih vodnih tijela nije analiziran. Sukladno tome samo načelno može se odrediti kako utjecaj PUVP na vodna tijela površinskih voda pograničnih vodotoka koji ulaze u RH nije značajan i može biti samo povoljan, a utjecaj na pogranična vodna tijela koja izlaze iz RH može biti i značajan i povoljan.

Na vodnom području rijeke Dunav većina grupiranih tijela podzemnih voda ima prekogranični karakter tj. prostiru se u susjedne države: Sloveniju, Mađarsku, Srbiju i Bosnu i Hercegovinu. Određeno je 15 prekograničnih grupiranih vodnih tijela podzemnih voda. Granična područja podzemnih voda još nisu definirana obostrano sa svakom susjednom državom pojedinačno, kao ni prekogranični utjecaji.

Na Jadranskom vodnom području veliki dio tijela podzemnih voda krškog područja Dinarida izdvojenih u Hrvatskoj prostire se u susjedne države Sloveniju i Bosnu i Hercegovinu. Na Jadranskom vodnom području određeno je 6 prekograničnih grupiranih vodnih tijela podzemnih voda. Granična područja podzemnih voda još nisu definirana obostrano sa svakom susjednom državom pojedinačno, kao ni prekogranični utjecaji.

Vodno područje rijeke Dunav

Prekogranični utjecaji sa Slovenijom

Granična i prekogranična vodna tijela površinskih voda sa Republikom Slovenijom su:

Šifra vodnog tijela	Naziv vodotoka	Tip	Stanje/Uočeni pritisci
DSRI190002	Sutla	T04A	hidromorfologija
DSRI020004	Kupa	T14A	dobro stanje
DSRI025062	Sušica Gorači/Čabranka	T11A	dobro stanje
DSRI025050	Krivi potok	T12A	fosfor (P)
DSRI025051	Kamenica	T11A	fosfor (P)
DSRI025063	Gerovčica II	T12A	dobro stanje
DSRI020003	Kupa	T14A	Prioritetne tvari - DEPH

² Od čega 12 VT ima prekogranični utjecaj isključivo sa HU a 2 VT s HU i RS

³ Od čega 17 VT ima prekogranični utjecaj isključivo sa RS, a jedno VT sa RS i HU



DSRI025053	Sušica Ozaljska	T11A	dobro stanje
DSRI945020	Bregana /Breganica	T12A	vrlo dobro stanje
DSRI010010	Sava	T07B	dušik (N)
DSRI190001	Sutla	T04B	dobro stanje
DSRI190003	Sutla	T02A	dobro stanje
DSRI945018	Bregana	T03C	hidromorfologija
DSRI945021	Bregana	T11A	dobro stanje
DDRI035019	Jalšovečki potok/Štrigovčak	T03A	BPK, KPK, prioritete tvari – OTP_HG
DDRI035014	Brodec	T03A	BPK, KPK
DDRI945037	Čantavec Trnava-Dravska	T03A	dobro stanje
DDRI020007	Drava	T07A	hidromorfologija
DDRI945041	Zajza	T02A	dušik (N)
DDRI020005	Drava	T07A	hidromorfologija
DDRI030001	Mura/Gradišćak	T07A	hidromorfologija
DDRI945035	Zelena/Drava	T03A	dobro stanje
DDRI945039	Drava	T05B	hidromorfologija
DSRI945024	Sušica	T11A	dušik (N), fosfor (P)
DSRI945023	Sklednik	T12A	dušik (N), fosfor (P)
DDRI945042	Lipnica/Maceljčica	T02A	hidromorfologija
DDRI020006	Drava	T03A	vrlo dobro stanje
DDRI035018	Ščavnica	T04B	BPK, KPK, dušik (N), fosfor (P)
DDRI035017	Stara Mura/Hotičko jezero	T03A	vrlo dobro stanje
DSRI945025	Gajski jarak / Jordan / Klamter	T11A	vrlo dobro stanje

*Vodno tijelo DDRI030001 ima prekogranični značaj za Sloveniju i Mađarsku

Prekogranični utjecaji s Mađarskom

Granična i prekogranična vodna tijela površinskih voda s Mađarskom su:

Šifra vodnog tijela	Naziv vodotoka	Tip	Stanje/Uočeni pritisci
DDRI125005	Borza	T03A	fosfor (P)
DDRI120002	Karašica	T04B	
DDRI125006	Odvodni kanal Karašica	T03A	dobro stanje
DDRI020003	Drava	T09A	hidromorfologija
DDRI935013	Jezero Boroš-Drava; Spojni kanal Boroš-Drava	T04B	dobro stanje
DDRI935011	Toplica	T03A	hidromorfologija, fosfor (P)
DDRI915001	Drava	T03A	dobro stanje
DDRI935010	kanal Beremend	T03A	fosfor (P)
DDRI945015	Ždalica	T03A	fosfor (P)
DDRI945012	Dombo	T04B	hidromorfologija
DDRI020004	Drava	T09A	hidromorfologija
DDRI035009	Krka	T04B	vrlo dobro stanje
DDRI925024	Dunav/ Kanal Sirota	T03A	hidromorfologija
DDRI030001	Mura	T07A	vrlo dobro stanje

*Vodno tijelo DDRI925024 ima prekogranični značaj za Mađarsku i Republiku Srbiju, vodno tijelo DDRI030001 ima prekogranični značaj za Mađarsku i Sloveniju.

*Prekogranični utjecaji s Republikom Srbijom*

Gračna i prekogračna vodna tijela površinskih voda s Republikom Srbijom su:

Šifra vodnog tijela	Naziv vodotoka	Tip	Stanje/Uočeni pritisci
DSRI115014	Glavni Lipovački / Višnjišta-ćumski/ Vrtlovi 2 / Dragilovci-5	T03A	dušik (N), fosfor (P)
DSRI115009	Drenovača/Spojni/ Bošulo	T03A	dušik (N), fosfor (P)
DSRI115010	Boris / Granižni / Male Gorušice	T03C	dušik (N), fosfor (P)
DSRI110002	Bosut	T05C	BPK, KPK, dušik (N), fosfor (P)
DSRI115005	Lipac/ Popova Livada	T03A	fosfor (P)
DSRI115001	Studva	T04B	fosfor (P)
DSRI115002	Smogva	T03A	vrlo dobro stanje
DSRI110001	Bosut	T05C	hidromorfologija
DSRI115004	-	T03B	dušik (N), fosfor (P)
DSRI115003	-	T04C	fosfor (P)
DDRI010002	Dunav	T10A	hidromorfologija
DDRI010001	Dunav	T10A	hidromorfologija
DDRI915002	Liščak	T03C	fosfor (P)
DDRI915015	Bajski kanal	T04B	dobro stanje
DDRI915014	Perišićeva b.	T03C	dobro stanje
DDRI915010	Perišićeva b.	T03A	fosfor (P)
DDRI925001	Šarkanj	T03A	dobro stanje
DDRI925024	Kanal Sirota	T03A	hidromorfologija

*Vodno tijelo DDRI925024 ima prekogračni značaj za Mađarsku i Republiku Srbiju

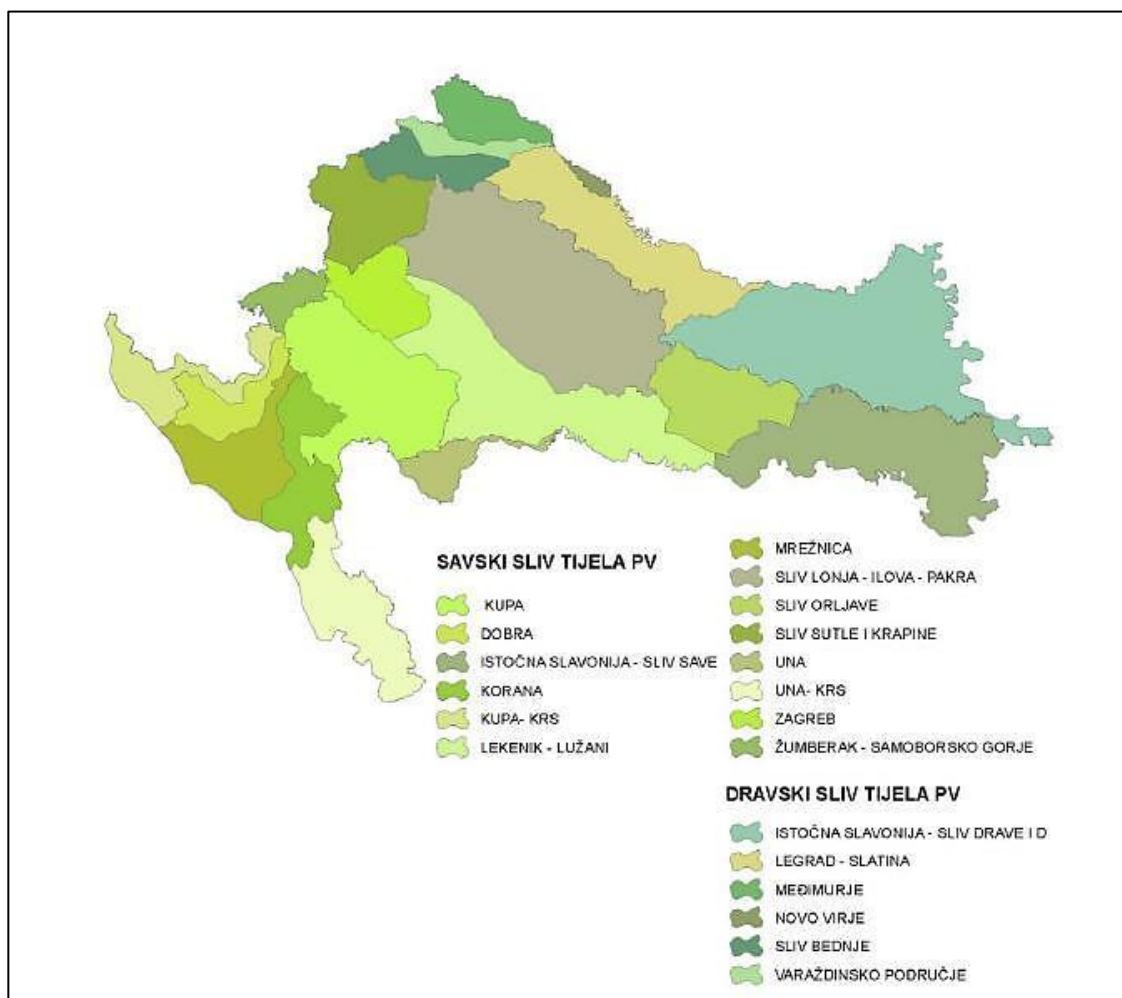
Prekogračni utjecaji s Bosnom i Hercegovinom

Gračna i prekogračna vodna tijela površinskih voda s Bosnom i Hercegovinom su:

Šifra vodnog tijela	Naziv vodotoka	Tip	Uočeni pritisci
DSRI010003	Sava	T08B	hidromorfologija
DSRI010001	Sava	T09B	hidromorfologija
DSRI010002	Sava	T09B	hidromorfologija
DSRI030001	Una	T05B	dobro stanje
DSRI030004	Una (Krka/Srebrenica)	T14A	vrlo dobro stanje
DSRI035030	Sredica	T12A	vrlo dobro stanje
DSRI030002	Una	T05A	dobro stanje
DSRI030003	Una	T14A	vrlo dobro stanje
DSRI035010	Una	T04B	vrlo dobro stanje
DSRI010004	Sava	T08B	hidromorfologija
DSRI320003	Glina	T04B	dobro stanje
DSRI325015	Ćemernica / Bojna	T03A	dušik (N)
DSRI325016	Graborska / Begovac	T03A	dušik (N)
DSRI330004	Korana	T14A	vrlo dobro stanje
DSRI035025	Una	T11A	vrlo dobro stanje
DSRI335014	Šturlova	T02A	vrlo dobro stanje
DSRI325019	Gredar	T03A	vrlo dobro stanje
DSRI325023	Vidovska	T03A	vrlo dobro stanje
DSRI325020	-	T02A	vrlo dobro stanje
DSRI325018	Prosinja	T02A	dušik (N)

Prekogranična grupirana tijela podzemnih voda

	KOD	Naziv grupiranog vodnog tijela/stanje	Površina km ²	Obuhvaćene države
1	DDGIKCPV_18	MEĐIMURJE Kemijsko dobro, mogući rizik	746,59	HR/SLO,HU
2	DDGIKCPV_19	VARAŽDINSKO PODRUČJE Kemijsko loše, rizik	401,93	HR/SLO
3	DDGIKCPV_20	SLIV BEDNJE	724,37	HR/SLO
4	DDGIKCPV_21	LEGRAD - SLATINA	2.370,17	HR/HU
5	DDGIKCPV_22	NOVO VIRJE	97,25	HR/HU
6	DDGIKCPV_23	ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV DRAVE I DUNAVA	5.008,77	HR/HU,SRB
7	DSGIKCPV_24	SLIV SUTLE I KRAPINE	1.405,44	HR/SLO
8	DSGIKCPV_27	ZAGREB Količinsko loše, rizik Kemijsko loše, rizik	987,52	HR/SL
9	DSGIKCPV_28	LEKENIK - LUŽANI	3.444,26	HR/BIH
10	DSGIKCPV_29	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	3.328,10	HR/BIH,SRB
11	DSGIKCPV_30	ŽUMBERAK -SAMOBORSKO GORJE	443,30	HR/SLO
12	DSGIKCPV_32	UNA	540,57	HR/BIH
13	DSGIKCPV_13	KUPA-KRŠ	1.028,85	
14	DSGIKCPV_16	KORANA	1.244,71	HR/BIH
15	DSGIKCPV_17	UNA - KRŠ	1.574,78	HR/BIH



Slika 9.1: Pregledna karta grupiranih tijela podzemnih voda za vodno područje rijeke Dunav

Jadransko vodno područjePrekogranični utjecaji sa Slovenijom

Granična i prekogranična vodna tijela površinskih voda s Republikom Slovenijom su:

Šifra vodnog tijela	Naziv vodotoka	Tip	Stanje/Uočeni pritisci
JKRI915001	-	T16A	vrlo dobro stanje
JKRI915014	-	T18A	vrlo dobro stanje
JKRI170001	Dragonja	T28B	dobro stanje
JKRI165002	Tomjak	T28A	dušik (N), fosfor (P)
JKRI165011	Bražana	T28B	dobro stanje
JKRI165001	Maliska	T28A	vrlo dobro stanje
JKTI915002	-	P1_2	dobro stanje

Prekogranični utjecaji s Bosnom i Hercegovinom

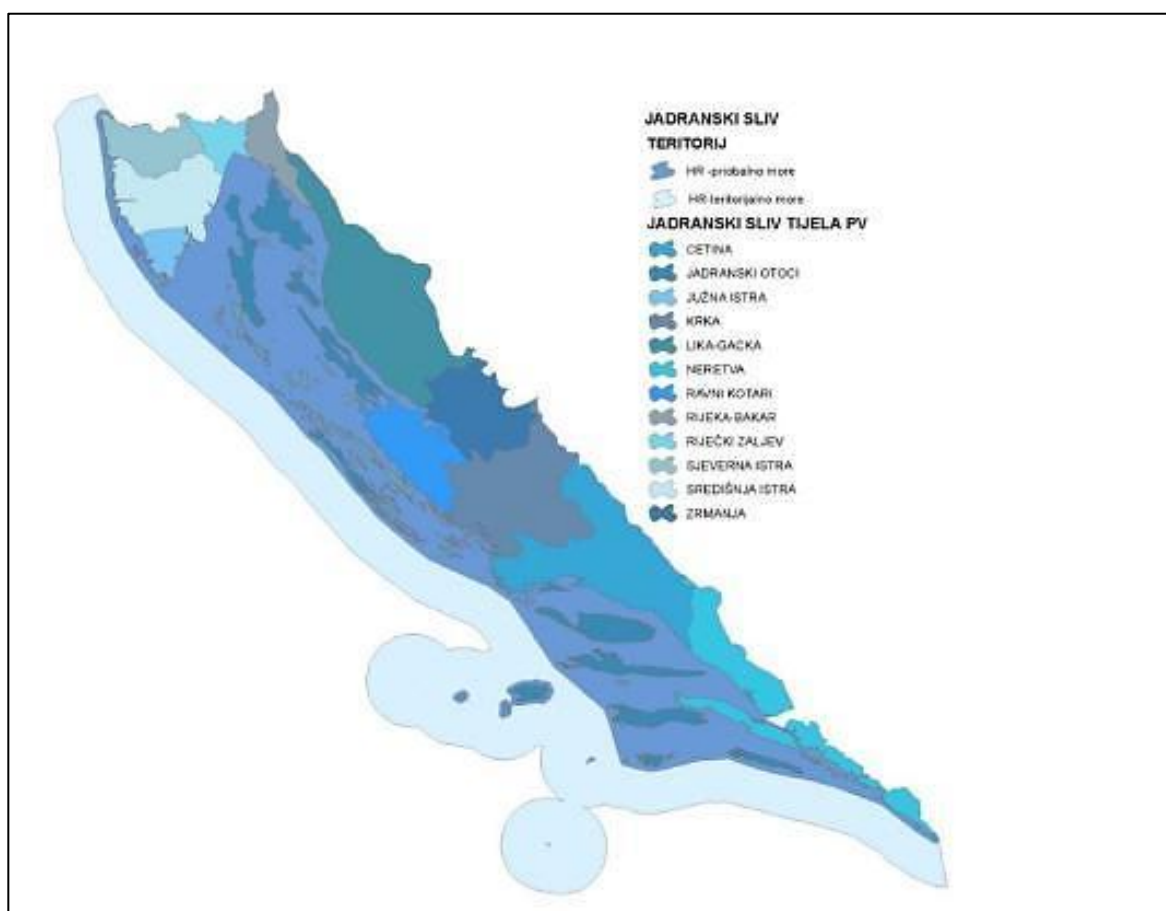
Granična i prekogranična vodna tijela površinskih voda s Bosnom i Hercegovinom su:

Šifra vodnog tijela	Naziv vodotoka	Tip	Stanje/Uočeni pritisci
JKRI030004	Butišnica	T26A	dobro stanje
JKRI035053	Butišnica	T15A	vrlo dobro stanje
JKRI035052	Mražaj	T15A	dobro stanje
JKRI035050	Sklop	T16A	vrlo dobro stanje
JKRI025037	Milaševa draga	T16A	vrlo dobro stanje
JKRI025021	-	T16A	dobro stanje
JKRI025020	Meljakuša	T16A	vrlo dobro stanje
JKRI025014	Drežnica	T16A	dobro stanje
JKRI015016	Suvaja	T20B	BPK, dušik (N), fosfor (P)
JKRI015018	Ričina	T18A	BPK, KPK, dušik (N), fosfor (P)
JKRI945012	Vodovođa	T15B	dobro stanje
JKRI015008	Jaruga	T15A	dušik (N), fosfor (P)
JKRI015009	Šipovača	T24A	BPK, KPK, dušik (N), fosfor (P)
JKRI015007	Matica	T20B	dušik (N), fosfor (P)
JKRI015005	Norin	T19A	dušik (N), fosfor (P)
JKRI015004	Matica Rastok	T27A	dobro stanje

Prekogranična grupirana tijela podzemnih voda

Značajno je istaći da se veliki dio tijela podzemnih voda krškog područja Dinarida izdvojenih u Hrvatskoj prostire u susjedne države Sloveniju i Bosnu i Hercegovinu. U Jadranskom vodnom području su to tijela podzemnih voda na istarskom i riječkom području prema Sloveniji i tijela podzemnih voda Krke, Cetine i Neretve prema Bosni i Hercegovini. Prema jugu se udio prekograničnog dijela tijela podzemnih voda povećava pa su na Dubrovačkom području praktički samo izvorišne zone u Hrvatskoj, a najveći dio vodnih tijela nalazi se u Bosni i Hercegovini.

	KOD	Naziv grupiranog vodnog tijela/stanje	Površina km ²	Obuhvaćene države
1	JKGIKCPV_01	SJEVERNA ISTRA (količinsko vjerojatno loše – potencijalni rizik)	901,61	HR/SLO
2	JKGIKCPV_04	RIJEČKI ZALJEV	440,33	HR/SLO
3	JKGIKCPV_05	RIJEKA-BAKAR (količinsko dobro – vjerojatno rizik)	621,19	HR/SLO
4	JKGIKCPV_09	KRKA	2.703,13	HR/BiH
5	JKGIKCPV_10	CETINA (kemijsko stanje dobro – potencijalni rizik)	3.086,54	HR/BiH
6	JKGIKCPV_11	NERETVA (kemijsko stanje dobro – potencijalni rizik) količinsko vjerojatno loše – potencijalni rizik	2.037,20	HR/BiH



Slika 9.2: Pregledna karta grupiranih tijela podzemnih voda na Jadranskom vodnom području



Provedba vodno-komunalnih direktiva

Tijekom pristupnih pregovora vođenih s Europskom komisijom, Republika Hrvatska je zatražila prijelazna razdoblja za provedbu vodno-komunalnih direktiva (Direktiva o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju (98/83/EZ od 3. studenog 1998.) i Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ od 21. svibnja 1991.)). To su prijelazna vremenska razdoblja za potpuno ispunjenje obveza iz navedenih direktiva i nakon pristupanja u članstvo u Europskoj uniji.

Vodno-komunalnim direktivama regulirana je opskrbljenost stanovništva zdravstveno ispravnom pitkom vodom i odvodnja komunalnih otpadnih voda. Odredbe navedenih direktiva su prenesene u Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 153/09) i prateće podzakonske propise.

Sukladno zatraženim prijelaznim razdobljima, 2008. godine započela je izrada nacrtu Plana provedbe vodno-komunalnih direktiva. Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva Vlada Republike Hrvatske je prihvatila u studenom 2010. kao sastavni dio dokumentacije za pristupne pregovore s EU u poglavlju 27. Okoliš.

Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva sadrži dogovorene aktivnosti i rokove vezane uz provedbu vodno-komunalnih direktiva i predstavlja temelj za pojašnjenje zahtjeva za prijelaznim razdobljima. Usklađenje s Direktivom o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju i njena provedba znači, u propisanom roku, osigurati propisanu zdravstveno ispravnu pitku vodu (bez obzira na način i organizaciju distribucije, odnosno način pribavljanja) vodoopskrbnog sustava koji obuhvaća 50 i više stanovnika, uključivo i odgovarajuće redovito praćenje kakvoće vode, odgovarajući sustav izvješćivanja javnosti, nacionalnih tijela i Europske komisije.

Pokazatelji stanja i razvoja sustava vodoopskrbe su sustavno postavljeni na razini 68 vodoopskrbnih zona, određenih na temelju tehničkih analiza postojećeg stanja i postojećih planova i studija razvitka vodoopskrbe.

Usklađenje s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda i njena provedba se u najvećem djelu odnosi na izgradnju sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, te kontrolu ispuštanja komunalnih otpadnih voda za 294 aglomeracije s opterećenjem većim od 2.000 ES, a uključuje i odredbe koje se odnose i na otpadne vode prehrambenih industrija priključenih na sustave javne odvodnje. Propisani rokovi usklađenja i zahtijevani stupnjevi pročišćavanja komunalnih otpadnih voda ovise o veličini sustava odvodnje i osjetljivosti područja - recipijenta pročišćenih otpadnih voda.

Potreban stupanj pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda definiran je u Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 89/10). Regulativom je definirano da se potrebni stupanj pročišćavanja nalazi u ovisnosti o osjetljivosti područja (kategorizaciji vodotoka) i veličini aglomeracija, odnosno kapaciteta promatranog sustava (tablica 9.1). U tablici 9.2 prikazan je ukupan broj aglomeracija prema kategorijama po broju ES ispregovaran u poglavlju 27 Okoliš.

Tablica 9.1: Određivanje potrebnog stupnja pročišćavanja

Osjetljivost područja	Veličina uređaja	Stupanj pročišćavanja
„Manje osjetljivo“	Do 2.000 ES	Odgovarajući (najmanje I. stupanj)
	2.000 do 10.000 ES	Odgovarajući (najmanje I. stupanj)
	Više od 10.000ES	I + II stupanj
„Osjetljivo područje“	Do 2.000 ES	Odgovarajući (najmanje I. stupanj)
	2.000 do 10.000 ES	Odgovarajući (najmanje I. stupanj)
	Više od 10.000ES	I + II + III stupanj



Tablica 9.2. Veličina i broj aglomeracija u Republici Hrvatskoj prema sadašnjem opterećenju

Veličina prema sadašnjem opterećenju	Broj aglomeracija	Broja stanovnika u naseljima
Više 150.000 ES	4	1.313.895
50.000 - 150.000 ES	13	757.392
15.000 - 50.000 ES	30	595.351
15.000 – 50.000 ES (turizam)	11	78.615
10.000 – 15.000 ES	31	280.280
2.000 – 10.000 ES	205	837.276
Ukupno	294	3.862.809
Manje od 2. 000 ES	469	574.651
Sveukupno	763	4.437.460

Odgovarajuće pročišćavanje otpadnih voda znači obradu otpadnih voda bilo kojim procesom, koje nakon ispuštanja ne narušavaju dobro stanje voda prijarnika, a člankom 7, točkom 1 Dunavske konvencije kaže se: Za komunalne otpadne vode granične vrijednosti emisije temeljiti će se na primjeni barem biološkog ili odgovarajućeg stupnja pročišćavanja. Prema ovom članku za aglomeracije veće od 10 000 ES nije potrebno graditi III stupanj, ako se koncentracije za ukupni N i P mogu ukloniti II stupnjem, a što je moguće, ali zakonskim propisima je predviđen III. stupanj pročišćavanja u osjetljivim područjima. Pročišćavanje voda odnosno uklanjanje N i P (važan za osjetljivo područje) moguće je konvencionalnim načinom (I i II stupanj) i SBR tehnologijom. Konvencionalnim načinom pročišćavanja uspjeli su se skinuti fosfati na 1,5 mgP/l, a primjenom SBR tehnologije fosfati su se skinuli i na 0,5 mg/Pl bez nadogradnje trećeg stupnja pročišćavanja. U slučaju dodatne daljnje potrebe za uklanjanje fosfora to je moguće i kemijskim postupkom (obaranje sa željeznim solima) u prethodnom biološkom postupku. Važno je naglasiti da navedenim tehnologijama postižu koncentracije ukupnog dušika i ukupnog fosfora ispod onih koje su propisane za ispuštanje u osjetljiva područja, što se može vezati za zakonsku regulativu, prema kojoj se u "osjetljivim" i "manje osjetljivim" područjima dopušta ispuštanje otpadnih voda uz postizanje odgovarajućeg stupnja pročišćavanja. Odgovarajuće pročišćavanje otpadnih voda znači obradu otpadnih voda bilo kojim procesom, koje nakon ispuštanja ne narušava dobro stanje voda prijarnika. Sliv rijeke Dunav proglašen je osjetljivim područjem u sklopu Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR-a) prema načelima ODV-a.

U Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda propisane su granične vrijednosti pokazatelja kakvoće i njihove dopuštene koncentracije, te najmanje smanjenje ulaznog opterećenja otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodni prijemnik iz uređaja za pročišćavanje nakon određenog stupnja pročišćavanja (tablica 9.3).

Tablica 9.3: Granične vrijednosti pokazatelja u otpadnim vodama nakon pročišćavanja

Stupanj pročišćavanja	Pokazatelj	Granična vrijednost	Najmanje smanjenje ulaznog opterećenja
I.	Ukupne suspendirane tvari	-	20%
	BPK ₅ (20°C)	-	50%
II.	Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l (veće od 10.000 ES) 60 mg/l (2.000 do 10.000 ES)	90% 70%
	BPK ₅ (20°C)	25 mg/l (veće od 10.000 ES) 40 mg/l (2.000 do 10.000 ES)	70% - 90%
	KPK	125 mg/l (veće od 10.000 ES)	75%
III.	Ukupni fosfor	2 mg/l (10.000 do 100.000 ES) 1 mg/l (veće do 100.000 ES)	80%
	Ukupni dušik (organski N, NH ₃ -N) + (NO ₂ -N + NO ₃ -N)	15 mg/l (10.000 do 100.000 ES) 10 mg/l (veće do 100.000 ES)	70% - 80%

Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva odnosi se na razdoblje od 2010. do 2023. godine. Za potpunu primjenu Direktive o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju prijelazno razdoblje je do 31. prosinca 2018. što je navedeno i detaljnije razrađeno u Planu provedbe. Plan provedbe



uključuje popis distributivnih zona tj. vodoopskrbnih zona za koje se traži prijelazno razdoblje. Za potpunu primjenu Direktive Vijeća o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda prijelazno razdoblje je do 31. prosinca 2023. što je navedeno i detaljnije razrađeno u Planu provedbe.

Uspoređujući troškove provedbe vodno-komunalnih direktiva u odnosu na količinu isporučene vode, s raspoloživim dohotkom kućanstava po stanovniku godišnje, moguće je provjeriti prihvatljivost ovih troškova u odnosu na financijski kapacitet kućanstava. Prihvatljivost troškova je provjerena u odnosu na 2,5% i 3% izdvajanja neto raspoloživog prihoda kućanstava za potrebe pokrivanja ukupnih troškova provedbe vodno-komunalnih direktiva:

- Ukoliko bi kućanstva izdvajala 2,5% svog neto raspoloživog dohotka za troškove provedbe ovih direktiva, deficit financiranja bi se smanjio samo u Gradu Zagrebu.
- Ukoliko bi kućanstva izdvajala 3% svog neto raspoloživog dohotka za troškove provedbe ovih direktiva, deficit financiranja bi se na razini državnog prosjeka smanjio na samom kraju razdoblja provedbe.
- Tek s izdvajanjem prihoda kućanstava na razini 4% neto raspoloživog dohotka na razini Republike Hrvatske bi se osiguralo stabilno financiranje ispunjenja ciljeva vodno-komunalnih direktiva tijekom cijelog razdoblja prilagodbe, mada bi se i u tom slučaju povremeno i/ili na pojedinim područjima pojavljivali značajni deficiti u financiranju.

Provedba ostalih europskih vodnih direktiva

Direktiva 91/676 (Nitratna direktiva) od 12. prosinca 1991. koja se odnosi na zaštitu voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati s poljoprivrednog podrijetla djelomično je prenesena u hrvatsko zakonodavstvo kroz Zakon o vodama (NN br. 159/09), a potpuno prenošenje postignuto je Odlukom o određivanju ranjivih područja (NN br. 130/12). Sukladno članku 5 ODV, Hrvatska će izraditi program djelovanja najkasnije do dana pristupanja EU u sklopu kojeg će, u skladu s tehničkim potrebama, utvrditi potrebno razdoblje za poljoprivredna gospodarstva u pogledu ispunjavanja zahtjeva za izgradnju spremišta za stajski gnoj. Ovaj Program djelovanja sadržavati će sve mjere navede u Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN br. 56/08), uključuje i napomene i primjedbe dobivene od Komisije te druge mjere utvrđene Prilogom III. Nitratne direktive, kao i mjere vezene uz zahtjeve za izgradnju spremišta za stajski gnoj. Prema rezultatima Projekta kontrole onečišćenja u poljoprivredi (APCP) određene su zone ranjive na nitrata. Kod korištenja prirodnih granica hidroloških slivova kao granica ranjivih zona, od ukupno 483 slivova, utvrđeno je da 15 hidroloških slivova pripada ranjivim zonama a 196 potencijalno ranjivim zonama. Odlučeno je kako je najprikladnija administrativna jedinica za konačno određivanje ranjivih zona općina, što je najbliže veličini korištenih hidroloških slivova. Od ukupnog broja, 552 općine, 75 općina je u ranjivim zonama i 235 općina u potencijalno ranjivim zonama.

Tablica 9.4: površine ranjivih zona

Ukupna površina	56.525,16	100%
Ranjive zone	5.087,67	9,0%
Potencijalno zone	24.828,37	43,9%

(površine dobivene iz ArcGis sloja)

Direktiva 76/160/EEZ (Područja namijenjena za rekreaciju, uključujući vode za kupanje) djelomično je prenesena u Uredbu o kakvoći voda za kupanje (NN br. 51/10), ali ova uredba se odnosi samo na površinske vode kopna.

Direktiva 98/83/EZ (o vodi za piće) prenesena je u hrvatsko zakonodavstvo kroz Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/08), donesen je temeljem Zakona o hrani (NN br. 46/07) i Zakona o vodama (NN br. 153/09).



Direktiva 2006/7/EZ (o vodi za kupanje) prenesena je u hrvatsko zakonodavstvo kroz Uredbu o kakvoći mora za kupanje (NN. br. 73/08), donesenu na temelju Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) i Uredbu o kakvoći voda za kupanje (NN br. 51/10), donesenu na temelju Zakona o vodama (NN 153/09).

Direktiva 2006/113/EZ (o vodi za školjkaše) i **Direktiva 2006/44/EZ** (o vodi za ribe) prenesene su kroz Uredbu o standardu kakvoće voda (NN 89/10) donesenom na temelju Zakona o vodama (NN br. 153/09)

IPPC Direktiva (96/61/EZ) (o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja) prenesena je u hrvatsko zakonodavstvo kroz Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 110/07) i Uredbu o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN br. 114/08)

Seveso II Direktiva, Direktiva 96/82/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari transponirana je u hrvatsko zakonodavstvo preko Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN br. 114/08) (stupanjem u snagu Uredbe prestao je važiti Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN br. 82/99 i br. 13/2001)) i preko Pravilnika o registru postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari i očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN br. 113/08).

Okvirna direktiva o morskoj strategiji 2008/56/EC o zaštiti morskog okoliša, odnosno o postizanju dobrog ekološkog stanja svih morskih voda unutar teritorijalnih granica pojedinih država biti će uključena u hrvatsko zakonodavstvo preko izrade strategije i programa mjera za ostvarenje ciljeva zaštite morskog okoliša, koja se treba donijeti do kraja 2015. godine za razdoblje 2016.-2021. godine.

Zaključno o obvezama RH u provedbi EU direktiva vezanih uz vode

Ciljevi zaštite okoliša vezani uz međudržavne odnose važni su za planove upravljanja vodnim područjima u pogledu sprečavanja, kontrole i smanjenje prekograničnih posljedica, a uključuju sustavno praćenje stanja prirodnih voda u slivu Dunava, uz primjenu određenih pokazatelja za kakvoću i količinu vode uključujući i pripadajuću metodologiju, kao i zaštitu pojedinih područja u smislu očuvanja biološka raznolikosti. U skladu sa zahtjevima Dunavske konvencije donesene su i zakonske odredbe o zahtjevima koji trebaju udovoljavati ispusti otpadnih voda, a te zakonske odredbe su sljedeće: potreban stupanj pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda definiran je Planom provedbe vodno-komunalnih direktiva i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 87/10). Navedene zakonske odredbe imaju za cilj visoku razinu zaštite prirodnih vodnih resursa na području Republike Hrvatske, ali i šire.

Što se tiče zakonskih obveza prema Europskoj uniji, a koje su prihvaćene u okviru pregovora o poglavlju 27. Okoliš, utvrđeno je Planom provedbe vodno-komunalnih direktiva kako će daleko najveći troškovi vodnog gospodarstva biti vezani uz ove obveze. Ukupni troškovi realizacije ovih direktiva, a koje je potrebno provesti na 294 aglomeracija i 68 vodoopskrbnih zona, iznose nešto više od 34 milijarde kuna (4.546 milijarde eura), čime bi se Republika Hrvatska uskladila sa zahtjevima Direktive o vodi za piće i Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Najveća ulaganja se očekuju u razdoblju 2013. - 2015. i iznose nešto više od 476 milijuna eura.

Međutim, ukupni troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva su znatno viši (uz troškove izgradnje i u ukupne troškove ulaze i ostali troškovi) i u 2018. godini dosežu iznos od 1,07 milijardi eura. U ukupnoj strukturi troškova troškovi izgradnje opadaju od gotovo 50% na nešto više od 20% udjela u ukupnim troškovima, dok ostali troškovi, prije svega troškovi poslovanja, rastu.

Ukupni godišnji troškovi usklađivanja s vodno-komunalnim direktivama se kreću između 529 milijuna eura (3,84 milijarde kuna) u 2010. godini i 1,07 milijardi eura (7,8 milijardi kuna) u 2018. godini. Osim u prve tri godine razdoblja prilagodbe, preko 50% potrebnih sredstava se usmjerava



na pokrivanje troškova poslovanja i to na početku razdoblja više na vodoopskrbu, a potom prema kraju razdoblja prilagodbe troškovi odvodnje i vodoopskrbe postaju podjednaki.

U odnosu na količine isporučene vode (stanovništvu priključenom na vodoopskrbne sustave i stanovništvu priključenom na sustave odvodnje), troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva su najviši u 2013. godini i prosječno u Republici Hrvatskoj iznose 4,73 eura/m³ (31,73 kuna/m³), a potom se snižavaju pri kraju razdoblja prilagodbe kad iznose nešto više od 3,30 eura/m³ (23,95 kuna/m³). Promatrajući županije, troškovi bitno variraju, a povremeno dosežu gotovo 6,90 eura/m³ (50 kuna/m³).

Važno je naglasiti kako su koncentracije ukupnog dušika i ukupnog fosfora na mjernim postajama na izlazu iz Hrvatske višestruko niže od 2 mg P/l za ukupni fosfor i 15 mg N/l za ukupni dušik (primjeri: na mjernoj postaji Savi-Račinovci za razdoblje od 2010. do 2011. godine koncentracije ukupnog dušika kretale su se od 0,72 do 1,51 mgN/l, dok su se koncentracije ukupnog fosfora kretale od 0,06 do 0,2 mgP/l; a za mjernu postaju Dunav-Ilok izmjerene vrijednosti za ukupni dušik za 2010. i 2011. godinu kretale su se u rasponu od 1,38 do 3,35 mgN/l, dok su se vrijednosti za ukupni fosfor kretale od 0,06 do 0,28 mg P/l).

9.4 Zaštićena područja vezana uz vode

Zaštićena područja vezana uz vode (područja posebne zaštite voda) su dijelovi vodnog sustava na kojima je utvrđena potreba za dodatnim, strožim i sveobuhvatnim mjerama zaštite voda od onih koje se inače provode na cijelom teritoriju Republike Hrvatske, a sukladno i drugim preuzetim međunarodnim obvezama. U nastavku dane su kategorije zaštite područja vezanih uz vode prema ODV i Zakonu o vodama, a koje su sastavni dio Uredbe o standardu kakvoće voda RH (NN br. 89/10), te koje su važne s aspekta međunarodno preuzetih obveza:

- osjetljiva područja u pogledu hranjivih tvari, uključujući područja označena kao ranjive zone prema Direktivi 91/676/EEZ i područja označena kao osjetljiva područja prema Direktivi 91/271/EEZ,
- područja namijenjenih zaštiti staništa ili vrsta i krajobraza, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, uključujući odnose lokacije Natura 2000 naznačene Direktivom 92/43/EEZ i Direktivom 79/409/EEZ, a sljedeći međunarodni sporazumi su vezani za ovo područje zaštite:
 - 1) Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja s kopna (LBS) i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan (Barcelonska konvencija). Odnosi se na smanjenje onečišćenja morskog okoliša, posebno u priobalju iz izvora na kopnu (LBS Land Based Sources). Temeljem svih provedenih analiza može se reći da obalne vode Jadrana spadaju u neonečišćena do umjereno onečišćena područja, s izuzetkom nekolicine vrlo uskih obalnih područja koja su u neposrednoj blizini izvora onečišćenja i na kojima pojedini pokazatelji upućuju na određeni tip onečišćenja, ovisno o izvorima onečišćenja prisutnim na određenom području. Mjerene postaje LBS programa prikazane su na slici 9.3.



Slika 9.3: Mjerne postaje na hrvatskim vodama koje se ispituju u sklopu LBS programa

- 2) Izmjene Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja, Konvencija o zaštiti morskoga okoliša obalnoga područja Sredozemlja. Glavne odredbe ove Konvencije su sprječavanje, suzbijanje, ublažavanje te u najvećoj mogućoj mjeri uklanjanje onečišćenja na području Sredozemnoga mora, te zaštita morskog okoliša, tako da pridonesu njegovom održivom razvoju.
- 3) Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Helsinki, 1992.). Glavni ciljevi su zaštita i uporaba prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera. Učinkovito izvršavanje može se postići samo kroz pojačanu suradnju, pojačanu nacionalnu i međunarodnu kontrolu i smanjenje ispuštanja opasnih tvari u vodeni okoliš uz smanjenje eutrofikacije, naglašavajući da se suradnja među zemljama članicama u svezi sa zaštitom i uporabom prekograničnih voda mora ostvarivati u prvom redu izradom sporazuma među zemljama koje graniče s istim vodama, posebno tamo gdje takvi sporazumi još nisu postignuti.
- 4) Konvencija o zaštiti divljih europskih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija). Glavne odredbe su prepoznati da divlja flora i fauna sačinjava prirodno nasljeđe estetske, znanstvene, kulturne, rekreacijske, gospodarske i vlastite vrijednosti koja se mora sačuvati i predati budućim naraštajima, te prepoznati osnovnu ulogu divlje flore i faune u održavanju prirodne ravnoteže (uz polazište kako je zaštita prirodnih staništa vitalna komponenta zaštite i očuvanja divlje flore i faune), te prepoznati da zaštitu divlje flore i faune moraju uzeti u obzir i vlade u svojim nacionalnim ciljevima i programima, te da se posebno mora uspostaviti međunarodna suradnja za zaštitu migratornih vrsta.
- 5) Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992). Ciljevi ove Konvencije, koje treba provoditi u skladu s njenim relevantnim odredbama, jesu očuvanje biološke raznolikosti, održivo korištenje njenih komponenti, te pravedna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora, na način koji uključuje prikladan pristup genetskim izvorima kao i prijenos odgovarajućih tehnologija, uzevši u obzir sva prava nad tim izvorima i tehnologijama, kao i način koji uključuje odgovarajuće financiranje.



- 6) Konvencija o vlažnim područjima (Ramsar, 1971). Cilj ove konvencije je očuvanje onih područja na Zemlji koja su od presudne važnosti za opstanak mnogih biljnih i životinjskih zajednica od kojih mnoge čovjek koristi i u određenoj mjeri ovisi o njima te kroz mnogostruku korisnu ulogu koju ova područja imaju u životu ljudi. Hrvatskoj je na njezin zahtjev priznato punopravno članstvo od 25. lipnja 1991. godine. Republika Hrvatska je na Ramsarski popis nominirala četiri svoja vlažna područja koja je Konvencija i prihvatila s 18. siječnjem 1993. godine. Na popisu se nalazi Park prirode „Lonjsko polje“ kao najveće poplavno i retencijsko područje u dolini rijeke Save, park prirode „Kopački rit“ kao poplavno područje na utoku Drave u Dunav, delta rijeke Neretve kao jedina prava delta koju Hrvatska ima i koja je u dobrom dijelu sa svim svojim obilježjima vlažnog i močvarnog područja još očuvana, te ribnjaci „Crna Mlaka“ kod Jastrebarskog. (Izvor: www.zastita-prirode.hr)



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Vjerojatno značajni utjecaji PUVP
na okoliš**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.



10. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PUVP NA OKOLIŠ

10.1 Uvod

Budući se postupak SPUO provodi na strateškoj razini, na toj se razini provodi i sagledavanje značajnih utjecaja PUVP na okoliš, odnosno na njegove glavne sastavnice. Zbog toga je od posebnog značaja metodologija prema kojoj se prethodno proveo postupak određivanja okolišnih značajki, odnosno sastavnica okoliša na koje PUVP može značajno utjecati, kao i slijedeća prethodno opisana dva postupka:

- sagledavanja postojećih okolišnih problema od značaja za PUVP,
- sagledavanja preuzetih međunarodnih obveza, a koji dodatno utječu na postupak ocjene utjecaja PUVP na okoliš.

Temeljem sva ova tri pripremna koraka moguće je odrediti područja (sastavnice okoliša ili „SEA Topics“) i ciljeve strateške procjene (ili „SEA Objectives“), a također se tom pripremom dobila podloga za sagledavanje konkretnih mjera zaštite okoliša kod provedbe mjera iz programa mjera PUVP, te podloga za određivanje indikatora za praćenje utjecaja mjera iz PUVP na okoliš.

U prvom pripremnom koraku (prilog 7) tako su po temama i strateškim ciljevima određeni oni značajni utjecaji koji idu u daljnji postupak strateške procjene.

Tablica 10.1: Pregled rezultata ekspertne procjene određivanja prirodnih i antropogenih okolišnih značajki na koje PUVP može značajno utjecati

Strateški cilj	Tema/ sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja PUVP	Moguća kvantifikacija utjecaja	Obrazloženje procjene/posebni uvjeti provedbe PUVP
1 Sprječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	Značajan Povoljan	Praćenje popravljivanja stanja voda i mora u zaštićenim područjima prema izabranim indikatorima	PUVP pruža učinkovitu zaštitu biološke raznolikosti u svim oblicima, prati utjecaj invazivnih vrsta
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	Značajan Povoljan	Praćenje porasta broja prikjučaka, uređaja za pročišćavanje i crpilišta	Osigurava dostatnu infrastrukturu za vodoopskrbu i odvodnju, poboljšava usluge.
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	Značajan Povoljan	Praćenje broja incidenata u vodoopskrbi, na kupalištima i u korištenju hrane iz akvakultura	Štiti kakvoću voda predviđenih za ljudsku uporabu
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	Značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje potrošnje umjetnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja	PUVP štiti kakvoću, količinu i funkciju tla
5 Sprječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	Značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje trendova promjena količina crpljenja i kakvoće voda i mora po izabranim parametrima	PUVP pruža učinkovitu zaštitu izvorišta i zaštićenih područja prema ZOV-u, smanjuje utjecaje na kakvoću, smanjuje hidromorfološke promjene



8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	Značajan Povoljan	Kvantificiranje preko dužine km nasipa, kanala, uređenih obala i registra akumulacijskih i retencijskih građevina na kojima se vrše prilagodbe	PUVP regulira međuučjecaje zaštite voda i zaštite od voda
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	Značajan Povoljan	Kvantifikacija preko izgrađene infrastrukture (povećanje broja stanovnika u sustavu vodoopskrbe i odvodnje)	PUVP poboljšava uvjete upravljanja vodama i potiče izgradnju infrastrukture za zaštitu voda
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	Značajan Nepovoljan	Praćenje cijene vode u odnosu na prihode kućanstava i u odnosu na dobit industrije koja koristi značajne količine vode	Povećavaju se troškovi industrije i kućanstava i smanjuju se raspoloživa sredstva za druge namjene
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	Značajan Nepovoljan	Praćenje investicija u infrastrukturu za ekonomsko korištenje voda	Povećavaju se troškovi ekonomskog korištenja voda za druge namjene
13 Sprječiti štete na određenim krajobrazima	Krajobraz	Nije značajan Nepovoljan	Izračun površine izgrađenih uređaja i drugih zahvata kojima se postižu mjere zaštite voda, unutar vrijednih krajobrazova.	Utječe lokalno na krajobraz.

U drugom i trećem pripremnom koraku za ove se okolišne značajke na koje PUVP može značajno utjecati određuju problemi u očuvanju zatečenog stanja koji su važni za provedbu PUVP, te isto tako posebni uvjeti koje određuju međunarodne konvencije i sporazumi kojih je RH potpisnik. Pri tome se napominje kako je pregled problema i obveza/uvjeta dodatno usklađen s najnovijim stanjem i odnosima u prostoru, a problemi i obveze koji se istovremeno povezuju s različitim sastavnicama okoliša pridodani su radi preglednosti postupka samo jednoj temi.

Tablica 10.2: Okolišne značajke na koje PUVP može značajno utjecati, problemi u očuvanju zatečenog stanja i međunarodne obveze od značaja za provedbu PUVP

Strateški cilj	Tema/sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja	Postojeći okolišni problemi značajni za PUVP	Međunarodne obveze važne za PUVP
1 Sprječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	Značajan Povoljan	- Nastavlja se širenje invazivnih vrsta - Nije dovršena sistematizacija i inventarizacija staništa i vrsta	- zaštita divljih europskih vrsta, migratornih vrsta i staništa - zaštita biološke raznolikosti - zaštita močvarnih staništa - zaštita osjetljivih područja izvan teritorija RH
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	Značajan Povoljan	- Nastavlja se koncentracija stanovništva u središtima i depopulacija ruralnih područja	- provedba vodno-komunalnih direktiva za 294 aglomeracije



3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	Značajan Povoljan	- Ne provode se potrebna ciljana istraživanja utjecaja nekih onečišćenja na zdravlje	- provedba direktive o kakvoći voda namijenjenih ljudskoj potrošnji i uporabi do 2019.
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	Značajan Povoljan	- Nema sustavnog praćenja kakvoće tala - Nastavlja se fizička i kemijska degradacija poljoprivrednog zemljišta	- provedba Nitratne direktive na ranjivim područjima
5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	Značajan Povoljan	- Nedostaje cjelovit nadzor prometa svih vrsta kemikalija - Nedostaje sustav integralnog upravljanja obalnim područjem	- smanjivanje na ispuštima koncentracije N i P ispod granične vrijednosti u osjetljivim područjima - smanjenje onečišćenja obalnog područja s kopna - smanjenje ispuštanja opasnih tvari u prekogranične vodotoke i jezera - postupanje u slučaju prekograničnih industrijskih nesreća - provedba Okvirne direktive i morskoj strategiji
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	Značajan Povoljan	-	-
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	Značajan Povoljan	- Nedovoljna priključenost stanovništva na vodovod i kanalizaciju - Neriješeni problemi u sustavu gospodarenja otpadom i nedovršene sanacije - Porast pritiska na vode preko prometa i turizma	- provedba direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda do 2024. - provedba Okvirne direktive o otpadu 2008/98/EC do 2019. - provedba IPPC direktive
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	Značajan Nepovoljan	- Raste obujam proizvodnje u iskorištavanju mineralnih materijala, marikulturi, ribarstvu - Blagi rast proizvodnje u slatkovodnim ribnjacima	- Reguliranje uvjeta plovidbe unutarnjim plovnim putovima prema klasama plovih putova
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	Značajan Nepovoljan	- Raste potrošnja električne energije - Raste broj marina	- reguliranje uvjeta korištenja voda za rekreaciju prema Direktivi 76/160/EEZ
13 Spriječiti štete na određenim krajobrazima	Krajobraz	Nije značajan Nepovoljan	- Nedostatak Krajobrazne osnove RH i rascjepkanost nadležnosti	-



Zadnji korak pripreme SPUO procjene je sagledavanje konkretnih ciljeva koji se određuju temeljem mjera iz programa PUV, koje su povezane s ciljevima SPUO:

- povrata troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda,
- zaštite vode za piće,
- kontrole zahvaćanja vode,
- kontrole i smanjenja onečišćenja iz točkastih izvora javne odvodnje,
- kontrola i smanjenje onečišćenja od tehnoloških otpadnih voda,
- kontrole i smanjenja onečišćenja iz raspršenih izvora,
- kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja,
- kontrole direktnog ispuštanja u podzemne vode,
- kontrole i smanjenja kemijskog onečišćenja,
- prevencije i smanjenja utjecaja incidentnih onečišćenja,
- zaštite voda za kupanje,
- zaštite prirode,
- zaštite morskog okoliša.

Napominje se kako se iz PUV za ovaj korak izdvajaju one mjere koje direktno utječu na okoliš, kada se radi o potrebnim zahvatima u prostoru, dok se ostale mjere (regulatorne, administrativne, kontrolne, identifikacijske, mjere praćenja, fiskalne) koje imaju posredni utjecaj na okoliš, tiču se državnih institucija i upravnih tijela i nisu povezane s pojedinačnim lokacijama, uzimaju u razmatranje samo ukoliko zahtijevaju posebnu procjenu utjecaja na okoliš.

Također se napominje kako se mjerodavnima smatraju jedino mjere iz programa mjera PUV koje se realiziraju u prvom planskom razdoblju (scenarij 1, vidjeti PMVP, prilog 4), budući ukupne osnovne mjere koje se predviđaju (razmatrane prema scenariju 2, vidjeti PMVP, prilog 4) služe samo za sagledavanje utjecaja provedbe svih predviđenih baznih mjera (koje će se provoditi u razdoblju drugog i trećeg PUV od 2016. do 2022., odnosno do 2028. godine) na postizanje dobrog stanja voda i za planiranje dopunskih mjera.



Tablica 10.3: Određivanje povezanosti mjera iz programa mjera PUVP s ciljevima SPUO ("+" povezano, "-" nije direktno povezano)

Mjere iz PUVP	Ciljevi strateške procjene										
	1 Sprječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	2 Doprinijeti održivom razvoju	3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	5 Sprječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	9 Pružiti novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	10 Podržati ekonomske aktivnosti na silvovima bez sukoba s ciljevima ODV	11 Zaštititi vodu kao ekonomski Resurs	13 Sprječiti štete na određenim krajobrazima	
Povrat troškova i poticanje učinkovitosti	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Zaštita vode za piće	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontrola zahvaćanja voda	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	
Smanjenje onečišćenja iz točkastih izvora (javna odvodnja)	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	
Smanjenje onečišćenja iz točkastih izvora (tehnološka voda)	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	
Smanjenje onečišćenja iz raspršenih izvora	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	
Smanjenje hidromorfološkog opterećenja	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	
Kontrola direktnog ispuštanja u podzemne vode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Smanjenje kemijskog onečišćenja	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	
Smanjenje utjecaja incidentnog onečišćenja	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	
Zaštita vode za kupanje	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
Zaštita prirode	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zaštita morskog okoliša	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	



10.2 Pregled vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na sastavnice okoliša

Temeljem prethodno provedenih priprema moguće je opisati svaki preostali vjerojatno značajan utjecaj PUVP na okoliš, a prema temama i pridruženim glavnim ciljevima SPUO procjene. Opis polazi od načina „raspisivanja“ konkretnih ciljeva (SEA Targets) prema programu mjera PUVP, zatim prema uočenim problemima u okolišu povezanim s PUVP, te prema preuzetim međunarodnim obvezama vezanim uz PUVP.

Opis sadrži i prikaz indikatora za praćenje efekata provedbe PUVP na okoliš, ali i za postizanja konkretnih ciljeva iz SPUO procjene (SEA Indicators), kao i prikaz realnih izvora podataka za praćenje indikatora.

Prilikom određivanja konkretnih ciljeva vodilo se računa i o kompatibilnosti mjera iz programa mjera PUVP sa SPUO ciljevima (tablica 10.3), na način da su svim ciljevima pridodane sve mjerodavne mjere iz programa mjera. Također se vodilo računa i o međudodnosima pojedinih strateških ciljeva (tablica 7.3), na način da su iskorištene spoznaje o pozitivnim vezama, a prema kojima se ispunjavanjem konkretnih ciljeva vezanih uz pojedini strateški cilj ispunjavaju i oni koji uočeni u ostalim povezanim strateškim ciljevima.

Napominje se kako je u procesu usuglašavanja PUVP i SPUO dio konkretnih ciljeva, a koji su se u SPUO predložili za uključivanje u program mjera PUVP, stvarno i uključen te dodatno razrađen u novododanim mjerama u PUVP (Nacrt 2 Plana upravljanja vodnim područjima, rujana-prosinac 2012.), pa je u tom smislu nastavni prikaz veza sastavnica okoliša, strateških ciljeva i pojedinačnih ciljeva zaštite okoliša izmijenjen i dopunjen.

Tablica 10.4: Prikaz veza između sastavnica okoliša, strateških ciljeva i konkretnih/pojedinačnih ciljeva zaštite okoliša

Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Ciljevi	Indikatori	Izvori podataka i nadležnosti
1 Sprječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	<ul style="list-style-type: none"> -organizirati provedbu mjere smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka -dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama -kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta) 	<ul style="list-style-type: none"> -utvrđena veza popravljivanja stanja voda i stanja indikatorskih staništa i vrsta -smanjenje indikatorskih invazivnih vrsta vezanih uz vode 	MZOP DZZP JU HV
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	<ul style="list-style-type: none"> -unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga -naći rješenja za uključivanje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m³/dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi - izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih -naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja 	<ul style="list-style-type: none"> -uspostavljen održivi model realizacije investicija -uspostavljen održivi model razvoja sustav vodnih usluga -rješeni problemi osiguranja vode za sve opravdane potrebe 	HV JLS
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> -staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite -uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja -staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta 	<ul style="list-style-type: none"> -smanjen broj incidenata u vodoopskrbi, na kupalištima i u ribnjačarstvu 	HV JLS KP ZZJZ



4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	<ul style="list-style-type: none"> -uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji 	<ul style="list-style-type: none"> -smanjena potrošnja umjetnih gnojiva -sredstva za zaštitu bilja koriste se kontrolirano -mulj s uređaja koristi se kontrolirano -uspostavljena baza podataka o stanju kakvoće tala 	MP Carinska uprava JLS Korisnici HZT
5 Sprječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	<ul style="list-style-type: none"> -ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja -smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama -uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima -uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja -organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije 	<ul style="list-style-type: none"> -zaustavljeni nepovoljni trendovi promjena izdašnosti -smanjenje koncentracija nitrata i fosfata u vodama -poboljšanje kemijskog stanja voda -izrađen model integralnog upravljanja obalnim područjem 	Nadležna ministarstva RH, HV Inspekcije Korisnici
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	<ul style="list-style-type: none"> -organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela 	<ul style="list-style-type: none"> -površine revitaliziranih poplavnih područja u ha -svi korisnici akumulacija imaju utvrđene uvjete postizanja dobrog ekološkog stanja 	HV JLS Korisnici
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	<ul style="list-style-type: none"> -izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda -uskладiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove -regulirati način gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje 	<ul style="list-style-type: none"> -porast broja stanovnika u sustavu vodoopskrbe -porast broja stanovnika u sustavu odvodnje -broj realiziranih uređaja za pročišćavanje -broj centara za gospodarenje otpadom s rješenjem za muljeve 	HV FZOIE JLS KP MP
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	<ul style="list-style-type: none"> -uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe 	<ul style="list-style-type: none"> -smanjenje potrošnje vode u gospodarstvu po jedinici proizvoda -smanjenje potrošnje vode u kućanstvima po stanovniku 	HV JLS KP Korisnici
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	<ul style="list-style-type: none"> -razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela 	<ul style="list-style-type: none"> -reguliran sustav usvajanja i provedbe kompenzacijskih mjera 	HV HEP, APP Korisnici

MZOP... Ministarstvo zaštite okoliša i prirode; DZZP...Državni zavod za zaštitu prirode; ZZJZ....Zavod za javno zdravstvo, JU...Javne ustanove za zaštićena područja; HEP....Hrvatska elektroprivreda; MP.....Ministarstvo poljoprivrede; HV.....Hrvatske vode; JLS.....Jedinice lokalne samouprave; KP.....Komunalna poduzeća; HZT... Hrvatski zavod za toksikologiju; FZOIE..Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost; APP....Agencija za plovne putove na unutarnjim vodama



Ovaj je prikaz podloga za konačnu ocjenu značaja utjecaja PUVP na okoliš, koja je djelomično provedena u prethodnom prilogu 7. Kako se utjecaji dijele na one koji su značajni i nisu značajni (sekundarni), zatim na povoljne i nepovoljne, ali također i na stalne i povremene, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, te na kumulativne i sinergijske, prethodni prikaz omogućava dopunu ranije razlučenih kategorija značajnih i sekundarnih, te povoljnih i nepovoljnih utjecaja.

Tablica 10.5: Prikaz vrsta utjecaja PUVP na sastavnice okoliša

Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Konkretni ciljevi SPUO / vrste utjecaja PUVP na sastavnice okoliša
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	- organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) - dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni) - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) - kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta) (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski)
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni) -naći rješenja za uključenje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)
3 Zaštiti i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski) -staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski) -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski) -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski) -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski) -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)
5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje	Vode i more	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja (značajan / povoljan / povremeni / kratkoročni / kumulativni) -smanjiti onečišćenja voda nitratima i fosfatima (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni)



vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV		<ul style="list-style-type: none">-uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / kumulativni)-uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama (značajan / povoljan / povremeni / dugoročni / kumulativni)-uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni)- uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja (značajan / povoljan / povremeni / kratkoročni / kumulativni)-organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	<ul style="list-style-type: none">-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja (značajan / povoljan/stalni / dugoročni / sinergijski)-utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)
9 Pružiti novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama radi zaštite ljudskog zdravlja i stanja vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	<ul style="list-style-type: none">-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)-uskладiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)-regulirati način gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski)
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	<ul style="list-style-type: none">-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode (značajan / nepovoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)-smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe (značajan / nepovoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski)
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	<ul style="list-style-type: none">-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima (značajan / nepovoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)-izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela (značajan / povoljan / povremeni / kratkoročni / kumulativni)



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Mjere zaštite okoliša kod
provedbe PUVP**

Projektant : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

Izradio : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: Koni Čargonja-Reicher, dipl.ing.građ.

: mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

Handwritten signatures in blue ink corresponding to the project participants listed on the left. The signatures are written over horizontal dotted lines.



11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA KOD PROVEDBE PUVP

11.1 Uvod

Program mjera sastavni je dio PUVP. Mjere su podijeljene na osnovne/bazne, kojima se postižu ciljevi postizanja dobrog stanja voda prema ODV, dodatne kojima se štite zaštićena područja, dopunske kojima se dopunjuju osnovne mjere ako one nisu dovoljne za postizanje dobrog stanja voda, te adaptivne mjere kojima se sprječava ili kompenzira utjecaj nepovoljnih trendova promjena izazvanih vanjskim utjecajima.

U načelu postupak provedbe mjera ide slijedećim redoslijedom sve do postizanja traženih ciljeva, odnosno sve do postizanja dobrog stanja voda.

Osnovne/bazne mjere (Čl. 11 (3a) ODV) => Ostale osnovne/bazne mjere (Čl. 11(3b-3l) ODV) => Dopunske mjere (Čl. 11(4) ODV) => Potrebna deregulacija

Svaka od mjera u PUVP podijeljena je po vrstama (regulatorne, administrativne, nadzorne/kontrolne, ekonomske, investicijske, mjere praćenja/monitoringa), i za svaku su određene aktivnosti na provedbi i nadležnosti u njihovoj provedbi.

Provedbom programa mjera prema PUVP predviđa se pokrenuti proces poboljšanje stanja voda na oba vodna područja na teritoriju Republike Hrvatske u razdoblju do kraja 2015. godine, te tako samo stvoriti pretpostavke za postizanje dobrog stanja voda u idućem upravljačkom razdoblju.

Zbog toga se u PUVP ne razmatraju niti dopunske mjere niti mogućnosti deregulacije, a osnovne/bazne i dodatne mjere utvrđene u PUVP za razdoblje do kraja 2015. godine takvog su opsega da u načelu njihova provedba nije upitna, ali niti utjecaji njihove realizacije na okoliš nisu takvi da zahtijevaju značajne posebne mjere zaštite okoliša.

Vezano uz zaštitu okoliša kod provedbe mjera iz programa mjera PUVP ključno je kako su njihovi utjecaji na okoliš uglavnom pozitivni, pa za vrlo mali broj mjera iz PUVP treba odrediti posebne mjere zaštite okoliša zbog njihove provedbe. Izdvajaju se tri vrste mjera za koje je potrebno razmotriti posebne mjere zaštite okoliša (a sukladno ranije prikazanim postupcima, vidjeti tablice 7.3 i 10.4):

- mjere iz programa mjera PUVP čija provedba ovisi o realizaciji mjera drugih strategija razvoja RH,
- mjere iz programa mjera PUVP čija je provedba povezana s realizacijom drugih mjera iz programa mjera PUVP,
- mjere koje su pridodane konkretnim ciljevima kao prijedlog dopuna mjera u programu mjera u PUVP.



Napominje se također kako određeni broj osnovnih/baznih mjera iz Programa mjera ima kumulativni efekt, što će dodatno pozitivno utjecati na stanje voda, te u idućim planskim razdobljima PUVP umanjiti potrebu za provedbom dopunskih mjera.

U nastavku se tablično za svaku grupu ovih mjera daje procjena potrebe uvođenja posebnih mjera zaštite okoliša, te se po potrebi određuje u koju vrstu te posebne mjera spadaju: u mjere sprječavanja utjecaja, mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja ili u mjere kompenzacije. Pri tome se vrste mjera zaštite okoliša utvrđuju na slijedeći način:

- mjere sprječavanja utjecaja su mjere koje se primjenjuju na utjecaje provedbe ciljeva ODV na pojedine sastavnice okoliša, kojima se može izbjeći ili spriječiti njihov utjecaj na ostale sastavnice okoliša,
- mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja su mjere koje se primjenjuju kada se utjecaji na okoliš provedbe ciljeva ODV ne mogu izbjeći ili spriječiti, pa se za sastavnice okoliša pogođene tim utjecajima traže rješenja/mjere kojima će se on značajno smanjiti i ublažiti,
- mjere kompenzacije su mjere koje se primjenjuju kada se utjecaji na okoliš ne mogu izbjeći i spriječiti ili smanjiti i ublažiti, pa se za sastavnicu okoliša na koju provedba ciljeva ODV ima utjecaja traži rješenje/mjera kojim će se nadoknaditi nastali gubitak.

Tablica 11.1: Prikaz mjera iz programa mjera PUVP čija provedba ovisi o realizaciji mjera drugih strategija razvoja RH s prijedlogom posebnih mjera zaštite okoliša

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta)	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Tlo	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće tla	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima -uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja



Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-regulirati način gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-uskладiti strategiju gospodarenja otpadom i akcijske planove	Mjere sprječavanja utjecaja

Tablica 11.2: Prikaz mjera iz programa mjera PUVP čija je provedba povezana s realizacijom drugih mjera iz programa mjera PUVP, s prijedlogom posebnih mjera zaštite okoliša

Tema/sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Sprječati narušavanje biološke raznolikosti	-organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za uključivanje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi -izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i odvodnje i proširiti obuhvat postojećih	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	10 Podržati ekonomske aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja



Tablica 11.3: Prikaz mjera koje su pridodane konkretnim ciljevima s prijedlogom posebnih mjera zaštite okoliša

Tema/sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfologija	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim umjetnim vodnim tijelima	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja

Prema provedenoj procjeni pokazalo se da se mjere kompenzacije, kao vrsta mjera koje se primjenjuju kada se utjecaji na okoliš ne mogu izbjeći i spriječiti ili smanjiti i ublažiti, te kojima se nadoknađuju nastali gubitci zbog provedbe mjera iz PUVP, za ovo plansko razdoblje ne predviđaju.

11.2 Mjere sprječavanja

Mjere sprječavanja utjecaja provedbe PUVP na pojedine sastavnice okoliša povezane su isključivo s mjerama iz PUVP/PMVP čija provedba ovisi o realizaciji propisanih mjera strategija razvoja RH i s mjerama čija je realizacija povezana s drugim mjerama iz programa mjera PUVP.

Tablica 11.4: Prikaz mjera sprječavanja utjecaja provedbe PUVP na okoliš

Tema/sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za uključivanje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi -izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta	Mjere sprječavanja utjecaja



Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Tlo	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće tla	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima -uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-uskладiti strategiju gospodarenja otpadom i akcijske planove	Mjere sprječavanja utjecaja

Tako se npr. mjera sprječavanja utjecaja "uspostave planova nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja", "uspostava organizirane prevencije incidentnih onečišćenja" i "operacionalizacije sustava kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji" realizira kroz obvezu nadležnih državnih tijela i institucija u smislu izrade takvih planova, a isti slučaj je i kod slijedećih mjera:

- uspostava sustava registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta,
- uspostava sustava namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse,
- uvođenje sustavnog praćenja kakvoće poljoprivrednih tala,
- uvođenje cjelovitog nadzora u prometu opasnim tvarima,
- ograničavanje izdavanja novih prava za korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima njihovog korištenja,
- usklađivanje strategije gospodarenja otpadom i akcijskih planova,

a čija je provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstva. Ove mjere provedene su trenutkom njihovog usvajanja/proglašenja, uz pretpostavku provedenih prethodnih priprema i analiza.

Mjera sprječavanja utjecaja provedbe ciljeva sprječavanja narušavanja biološke raznolikosti povezana je i s definiranjem uvjeta i njihovim usklađivanjem sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u odgovarajućim zaštićenim područjima, uključujući i vrijedne šumske ekosustave. Obuhvaća usklađivanje PUVP sa sektorskim planovima (npr. šumsko-gospodarske osnove, ribolovne osnove), pripremu i provedbu usklađenih programa, edukaciju, izradu smjernica za međusektorsku suradnju, provedbu međusektorskih istraživanja, revalorizaciju ekoloških vrijednosti, te suradnju na prekograničnim područjima. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, Državnog zavoda za zaštitu prirode, Hrvatskih voda, Hrvatskih šuma i inspekcije. Mjere se pripremaju i provode u prvom i narednim planskim razdobljima.



Za ciljeve kojima se "nalaze rješenja uključivanja u sustave javne vodoopskrbe postojećih (malih) sustava" i "grade preostali planirani sustavi javne vodoopskrbe i proširuje obuhvat postojećih" (sve sukladno Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva) mjere sprječavanja utjecaja usmjeravaju se prema provoditeljima ovih ciljeva (komunalna poduzeća i/ili jedinice lokalne samouprave, Hrvatske vode) i prema krajnjim korisnicima ovih sustava, a kako bi se troškovi vodno-komunalnih usluga održale u preporučenim granicama. Mjere su u ovim slučajevima:

- traženje pomoći hrvatskih i EU fondova za realizaciju/izgradnju sustava, pripremom dokumentacije i dozvola radi aplikacije za sredstva tih fondova. Mjera se provodi u suradnji Hrvatskih voda i jedinica lokalne samouprave, preko programa razvoja javne vodoopskrbe. Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva tri planska razdoblja,
- racionalizacija postojećih koncepcija razvoja sustava vodoopskrbe (racionalizacija sustava upravljanja i održavanja vodoopskrbnih sustava), pri čemu mjeru provode nadležna ministarstva, Hrvatske vode, lokalna uprava i komunalna poduzeća unutar prvog planskog razdoblja,
- povećavanje koristi od uspostave sustava vodoopskrbe u smislu povećanja broja korisnika tih sustava bez značajnih dodatnih troškova ili u smislu boljeg iskorištenja tih sustava ili u smislu povećanja indirektnih i mogućih koristi. Ovu mjeru provode jedinice lokalne samouprave, a mjera se provodi kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Mjera sprječavanja utjecaja kroz "organiziranu primjenu dobre poljoprivredne prakse" na ostale sastavnice okoliša povezana je s usklađivanjem djelovanja nadležnih državnih institucija na provedbi ovog konkretnog cilja PUVP. Prioritetna provedba ovog konkretnog cilja PUVP je na ranjivim područjima, te sukladno tome prioritetno je za ta područja uskladiti djelovanje nadležnih tijela, ali i sustavni nastavak istraživanja i analiza radi mogućih izmjena obuhvata ranjivih područja. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, a uključuje određivanje nadležne državne institucije koja će u skladu s interesima države, jedinica lokalne samouprave i korisnika uspostaviti najbolju moguću praksu. Mjera se provodi u prvom planskom razdoblju PUVP.

Mjere kod provedbe ciljeva "uspostave aktivne zaštite svih izvorišta vode za piće" i "primjene pasivnih mjera zaštite na svim zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće" odnose se na pomoć Hrvatskih voda jedinicama lokalne samouprave u organiziranju i osmišljavanju načina provedbe tih ciljeva, uključujući i sufinanciranje konkretnih zahvata (sanacije, prenamjene i preseljenja izvora onečišćenja) vlastitim sredstvima i sredstvima iz fondova RH i EU. Mjera se provodi u prvom planskom razdoblju.

Za postizanje cilja "kontroliranja i sprječavanja onečišćenja voda industrijskim otpadnim vodama" mjere zaštite okoliša određuju se prema pojedinačnim slučajevima, bilo kroz preraspodjelu postojećih prava bez narušavanja interesa postojećih korisnika, bilo kroz uvođenje najboljih mogućih tehnologija. U ove mjere su uključeni korisnici voda i Hrvatske vode, a mjere se provode kontinuirano tijekom svih planskih razdoblja.

Poseban je slučaj s mjerom sprječavanja utjecaja na okoliš kod korištenja muljeva s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koja obuhvaća organizaciju sustava kontrole kakvoće mulja pri svakom uređaju (specijalizirani priručni laboratoriji) i povezivanje sa sustavom praćenja kakvoće tala u širem okolišu uređaja ako i gdje se takav mulj bude zbrinjavao odlaganjem na poljoprivrednim površinama. Napominje se kako se mjera provodi analizama kojima se utvrđuje da li mulj zadovoljava propisane uvjete, zatim nalaženjem poljoprivrednih tala primjerenih za takvo rješenje, analizom tih tala i uspostavom redovitog praćenja njihovog stanja, te organiziranim stručnim nadzorom korištenja mulja za tu namjenu. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava i njihovih stručnih službi, inspekcije i korisnika. Ova mjera provodi se kontinuirano od trenutka stavljanja u funkciju uređaja kroz sva planska razdoblja.



11.3 Mjere smanjenja i ublažavanja

Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja provedbe PUVP na pojedine sastavnice okoliša povezane su sa svim vrstama mjera iz PUVP/PMVP podijeljenim prema načinu njihove provedbe.

Tablica 11.5: Prikaz mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja provedbe PUVP na okoliš

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta)	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-smanjiti onečišćenja voda nitratima i fosfatima -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfologija	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim umjetnim vodnim tijelima	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-regulirati način gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	10 Podržati ekonomske aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	11 Zaštiti vodu kao ekonomski resurs	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja



Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja "uključivanja mjera za smanjenje biološkog opterećenja u morsku strategiju" i "organiziranja integralnog sustava upravljanja obalnim područjem" na ostale sastavnice okoliša povezane su s usklađivanjem djelovanja nadležnih državnih institucija na provedbi ovih konkretnih ciljeva PUVP, u ovom slučaju kroz izradu i usvajanje morske strategije. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, a uključuje određivanje nadležne državne institucije koja će u skladu s interesima države, jedinica lokalne samouprave i korisnika uspostaviti najbolju moguću praksu. Mjera se provodi u prvom i drugom planskom razdoblju PUVP.

Za postizanje cilja "smanjivanja onečišćenja voda hranjivim tvarima" mjere se određuju prema pojedinačnim slučajevima, bilo kroz preraspodjelu postojećih prava bez narušavanja interesa postojećih korisnika, bilo kroz uvođenje najboljih mogućih tehnologija. Potrebne su posebne analize opravdanosti mjera kojima se regulira unos fosfata porijeklom iz kućanstava, kao i analize uvođenja zaštitnih zona između vodotoka i područja s intenzivnom biljnom proizvodnjom. Kod postizanja cilja "uvođenja kontrole nad hidromorfološkim promjenama" u obzir se uzimaju i ocjene zatečenog hidromorfološkog stanja i ukupni kumulativni efekti na cijelom slivu radi pripreme za postupak preraspodjele prava, uvođenja najboljih tehnologija i određivanja dugoročnih uvjeta. Povezano s ovim ciljem je i postizanje cilja "organiziranja provedbe mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena" u što se uključuje i analiza i usklađivanje normativa za očuvanje biološke raznolikosti vodnih cjelina. U ove mjere su uključeni korisnici voda i Hrvatske vode, te DZZP (normativi za očuvanje biološke raznolikosti voda), a mjere se provode kontinuirano tijekom svih planskih razdoblja.

Mjere u slučaju "organizirane provedbe revitalizacije poplavnih područja" odnose se na učešće Hrvatskih voda i DZZP u stvaranju registra provedenih revitaliziranih vodenih i o vodi ovisnih staništa od značaja za biološku raznolikost na teritoriju RH kao posebnog "fonda" obnovljenih vrijednih prirodnih resursa u funkciji popravljivanja ekološkog stanja vodnih tijela uzrokovanih hidromorfološkim promjenama, a kao način za smanjivanje i ublažavanje utjecaja za vodno-gospodarske zahvate kojima se zaposjedaju slične prirodne površine. Mjera se počinje provoditi u prvom planskom razdoblju i provodi se dalje kontinuirano.

Mjere u slučaju "utvrđivanja uvjeta za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim umjetnim vodnim tijelima" usmjerene su na korisnike postojećih zahvata vode i postojećih vodno-gospodarskih sustava. Provedbom ovog konkretnog cilja PUVP u idućem planskom razdoblju pred takve će se korisnike staviti nove obveze, koje posredno utječu na gospodarske uvjete, a preko toga na stanovništvo i održivi razvoj. Mjere obuhvaćaju osmišljavanje pristupa povoljnim kreditima za jednokratna ulaganja (HBOR), te posebno osiguranim sredstvima za participacije (Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost) ukoliko su ulaganja povezana s općim koristima, zatim osmišljavanje pomoći kod posebnih istraživanja u organizaciji Hrvatskih voda, te osmišljavanje posebnih uvjeta (prijelazni rokovi, poticaji i sl.). Ova je mjera u nadležnosti mjerodavnog ministarstva i Hrvatskih voda, a rok provedbe je prvo plansko razdoblje PUVP.

Mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja na okoliš zbrinjavanja muljeva s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda obuhvaća rješenja prikazana u Dodatku C. Usko s provedbom mjera smanjenja utjecaja na okoliš zbrinjavanja muljeva povezana je i mjera usklađivanja strategije gospodarenja otpadom i akcijskih planova s potrebom cjelovitog rješenja za zbrinjavanje muljeva na razini cijele Države. Posebno su značajni aspekti edukacije zainteresirane javnosti, organiziranja sustava na razini regija/županija i povezivanja s rješenjima Centara za gospodarenje otpadom (integriranje rješenja, rezervacija kapaciteta). Provedba mjere je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, inspekcije i korisnika. Ova mjera provodi se kontinuirano od trenutka stavljanja u funkciju uređaja kroz sva planska razdoblja.

Za cilj prema kojem se "grade sustavi odvodnje i uređaji za pročišćavanje" (sukladno Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva) ali i za cilj prema kojem se "unaprjeđuje sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurava povrat troškova" mjere se usmjeravaju prema provoditeljima ovih ciljeva (komunalna poduzeća i/ili jedinice lokalne samouprave, Hrvatske vode) i



prema krajnjim korisnicima ovih sustava, a kako bi se troškovi vodno-komunalnih usluga održale u preporučenim granicama i osigurao održivi razvoj. Mjere su u ovim slučajevima:

- traženje pomoći hrvatskih i EU fondova za realizaciju/izgradnju sustava, pripremom dokumentacije i dozvola radi aplikacije za sredstva tih fondova. Mjera se provodi u suradnji Hrvatskih voda i jedinica lokalne samouprave, preko programa razvoja javne odvodnje. Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva tri planska razdoblja,
- racionalizacija postojećih koncepcija razvoja sustava odvodnje (redefiniranjem aglomeracija kao ekonomske kategorije, racionalizacijom sustava upravljanja i održavanja sustava javne odvodnje), pri čemu mjeru provode nadležna ministarstva, Hrvatske vode, lokalna uprava i komunalna poduzeća unutar prvog planskog razdoblja,
- racionalizacija sustava pročišćavanja otpadnih voda i sprječavanja onečišćenja u smislu redefiniranja načina postizanja dobrog stanja voda na vodnim tijelima na kojima hranjive tvari utječu na dobro stanje tih vodnih tijela (redefiniranje monitoringa, uvođenje načela ekonomske efikasnosti i primjene najbolje prakse), pri čemu mjeru provode Hrvatske vode u prvom planskom razdoblju,
- pokretanje posebnih inicijativa, istraživanja i analiza radi predlaganja posebnih kompenzacijskih mjera za Republiku Hrvatsku s obzirom na obveze koje ima prema zaštiti Dunavskog sliva kao osjetljivog područja, vezane uz izgradnju i održavanje III stupnja pročišćavanja otpadnih voda za aglomeracije >10000 ES. Mjeru provode nadležna ministarstva i Hrvatske vode u prvom i drugom planskom razdoblju,
- povećavanje koristi od uspostave sustava odvodnje u smislu povećanja broja korisnika tih sustava bez značajnih dodatnih troškova ili u smislu boljeg iskorištenja tih sustava ili u smislu povećanja indirektnih i mogućih koristi. Ovu mjeru provode jedinice lokalne samouprave, a mjera se provodi kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Sličan cilj prema kojem se "traže rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uz provjeru ograničenja zahvaćanja voda" mjerama smanjenja i ublažavanja usmjerava se prema provoditeljima ovog cilja (Hrvatske vode) i prema krajnjim korisnicima, a kako bi se osigurao daljnji održivi razvoj.

Mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja na okoliš kod uvođenja tehnologija racionalne potrošnje vode koja ima utjecaj na gospodarstvo, pa tako posredno i na stanovništvo i održivi razvoj, obuhvaća pomoć gospodarstvu u financiranju takvih rješenja (npr. povoljniji uvjeti kreditiranja preko HBOR-a i participacije Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost). Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Za isti slučaj u javnoj vodoopskrbi rješenje se traži u pomoći hrvatskih i EU fondova. Mjera se provodi u suradnji Hrvatskih voda i jedinica lokalne samouprave, preko programa razvoja javne vodoopskrbe i razrađena mjerila za sufinanciranje lokalnih projekata. Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja "razrade postupaka za kompenzacijske mjere" i "izrade programa dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela" na ostale sastavnice okoliša povezana je s usklađivanjem djelovanja nadležnih državnih institucija na provedbi ovog konkretnog cilja PUVP. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, a uključuje određivanje nadležne državne institucije koja će u skladu s interesima države, jedinica lokalne samouprave i korisnika uspostaviti najbolju moguću praksu. Mjera se provodi u prvom planskom razdoblju PUVP.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Prikaz razloga izbora odabranog
rješenja PUVP**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

: dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.



12. PRIKAZ RAZLOGA IZBORA ODABRANOG RJEŠENJA PUVP

12.1 Prikaz razmatranih varijanata/scenarija

PUVP i PMVP za koji se vrši strateška procjena donosi se na razdoblje do kraja 2015. godine, te su time vrlo ograničene mogućnosti za ispunjavanje ukupnih ciljeva prema ODV, a prema tome i strateških ciljeva vezanih uz utjecaje PUVP na okoliš.

U tom je razdoblju moguće provesti u ograničenom obliku dio baznih mjera i dodatne mjere vezane uz zaštićena područja, zatim dopunske mjere vezane uz istraživačke aktivnosti koje bi trebale otkloniti postojeću nepouzdanost svih sastavnica u planskom procesu, te mjere praćenja stanja voda.

U tom smislu nema mogućnosti za varijantnim rješenjima/scenarijima, budući osnovne/bazne mjere nemaju alternativu (najznačajnije od tih mjera sastavni su dio preuzetih međunarodnih obveza vezanih uz provedbu vodno-komunalnih direktiva, IPPC i „nitratne“ direktive), dodatne i ograničene dopunske mjere također zbog kratkoće roka za provedbu nemaju alternativu, a sve dopunske mjere se u cijelosti ostavljaju za iduće plansko razdoblje.

Zbog toga se alternativnim scenarijem (koji se u okviru SPOU mora sagledati) može smatrati samo scenarij „ne činiti ništa“, odnosno varijanta prema kojoj se neće provesti ciljevi i mjere iz PUVP. U nastavku se temeljem prethodnog sagledavanja vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na okoliš daje pregled mogućih rezultata neispunjavanja konkretnih ciljeva po sastavnicama okoliša, koji su ujedno i rezultati procjene scenarija „ne činiti ništa“.

Temeljem te procjene na kraju se obrazlaže izbor usvojene varijante/scenarija upravljanja voda prema ODV.

12.2 Prikaz provedene procjene

Procjena se provodi bez podataka kojima bi se pojedini učinci mogli kvantificirati i brojčano usporediti, pa se prema tome ova procjena može smatrati ekspertnom.

Tablica 12.1: Prikaz procjene učinaka neprovođenja ciljeva i mjera iz PUVP za slučaj scenarija „ne činiti ništa“

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Procjena učinaka scenarija „ne činiti ništa“
Biolška raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	- organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka -dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama - kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta)	- umanjeni efekti zaštite biološke raznolikosti



Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	<ul style="list-style-type: none"> - unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga - naći rješenja za uključenje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m³/dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi - izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih - naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja 	<ul style="list-style-type: none"> - nastavak depopulacije u manjim naseljima i u gospodarski nerazvijenijim regijama - gubitak nekih razvojnih mogućnosti na područjima s ograničenjima u zahvaćanju voda
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> - staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s - na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite - uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja - staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta 	<ul style="list-style-type: none"> - porast broja incidenata u sustavima vodoopskrbe - porast broja incidenata na kupalištima
Tlo	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće tla	<ul style="list-style-type: none"> - uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse - organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima - korištenje obrađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno - uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala - operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji 	<ul style="list-style-type: none"> - nastavak trenda porasta hranjivih tvari u vodama - porast rizika od ulaska opasnih tvari u vode i lance ishrane - mulj na uređajima postaje glavni problem u sustavima odvodnje
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	<ul style="list-style-type: none"> - ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja - smanjiti onečišćenja voda nitratima i fosfatima - uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama - uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama - uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima - uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja - organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije 	<ul style="list-style-type: none"> - povećava se broj incidenata s nestašicom vode u sušnim razdobljima - povećava se razina onečišćenja voda i mora nitratima, fosfatima i opasnim kemijskim tvarima - povećavaju se problemi u upravljanju vodama obalnog područja
Materijalna dobra	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfologija	<ul style="list-style-type: none"> - organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja - utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela 	<ul style="list-style-type: none"> - izbjegnuti troškovi za vodno gospodarstvo i korisnike zahvata voda
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	<ul style="list-style-type: none"> - izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda - uskladiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove - regulirati način zbrinjavanja mulja s uređaja za pročišćavanje 	<ul style="list-style-type: none"> - povećanje razine rizika za ljudsko zdravlje



Materijalna dobra	10 Podržati ekonomske aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV	- uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode - smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	- izbjegnuti troškovi za gospodarstvo i komunalna poduzeća - smanjena konkurentnost nekih gospodarskih grana
Materijalna dobra	11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	- razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima - izraditi program dopunskih mjera za kandidate za jako izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	- izbjegnuti neki troškovi kod investicija u nove zahvate voda

Rezultati procjene su očekivani, budući su učinci varijante/scenarija „ne činiti ništa“ u načelu nepovoljni po okoliš u odnosu na scenarij provedbe mjera prema PUVP, koji su uglavnom značajni i pozitivni, a jedini uvjetno "pozitivni" učinci javljaju se u području izbjegavanja nekih troškova za gospodarstvo i kućanstva.

12.3 Obrazloženje izabrane varijante/scenarija

U nedostatku pokazatelja kojima bi se kvantificirali pojedini utjecaji i učinci po oba scenarija, te temeljem toga provele i adekvatne analize opravdanosti postupanja po jednom ili drugom scenariju, za izbor varijante koristi se ekspertna prosudba.

Polazeći od toga da su čisti okoliš i očuvana priroda direktno povezani sa stanjem voda, također od toga kako su čisti okoliš i priroda preduvjet za zdravlje ljudi i održivi razvitak, te na kraju od toga kako su pravo na čistu vodu, čist okoliš i očuvanu prirodu temeljna prava svakog čovjeka, tada rezultati prethodne procjene već sami za sebe isključuju iz odabira varijantu „ne činiti ništa“.

Potrebno je napomenuti kako s ekonomskog aspekta ostaje dilema nije li moguće odgoditi scenarij provedbe mjera prema PUVP iz slijedećih razloga:

- Izbjegavanja konflikta između provedbe mjera zaštite voda prema PUVP i održavanja zatečenih uvjeta korištenja voda za ekonomske aktivnosti i u kućanstvima,
- Izbjegavanja konflikta između provedbe mjera zaštite voda prema PUVP i njihovog daljnjeg ekonomskog korištenja.

U oba slučaja dilema nije opravdana, budući su temeljna prava iznad tih konflikata, budući su uvjeti korištenja voda u gospodarstvu već velikim dijelom regulirani međunarodnim sporazumima, te budući se može očekivati kako su indirektno, moguće i neuporabne koristi, odnosno eksterne koristi (npr. smanjenje depopulacije u manjim naseljima, poboljšanje zdravlja ljudi, otvaranje novih djelatnosti i poboljšanje uvjeta u nekim postojećim gospodarskim granama itd.) kao koristi od scenarija provedbe mjera prema PUVP daleko veće od povećanja troškova gospodarstva i kućanstava.

Za predloženi scenarij provedbe mjera prema PUVP potrebno je međutim uzeti u obzir naznačene konflikte kod planiranja mjera izbjegavanja nepovoljnih utjecaja provedbe PUVP na okoliš, kako bi ih se spriječilo, smanjilo ili kompenziralo.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Prikaz mjera praćenja**

Projektant : dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

Izradio : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

: Maja Kerovec, dipl.ing.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.

.....
.....
.....
.....
.....



13. PRIKAZ MJERA PRAĆENJA

13.1 Pokazatelji za praćenje i način praćenja

Neovisno o tome radili se o povoljnim ili nepovoljnim utjecajima provedbe mjera iz programa mjera PUVP na okoliš, potrebno je pratiti njihove utjecaje kako bi se na vrijeme reagiralo:

- ako očekivani povoljni utjecaji ne daju očekivane rezultate značajne za ukupni okoliš,
- ako utjecaji posebnih mjera i očekivani nepovoljni utjecaji nisu primjereno riješeni mjerama za otklanjanje njihovog utjecaja na ukupni (i prirodni i antropogeni) okoliš.

U nastavku se posebno daje pregled praćenja utjecaja provedbe mjera iz PUVP na okoliš (tablica 13.1) i posebno pregled praćenja utjecaja posebnih mjera i mjera za otklanjanje nepovoljnih utjecaja PUVP na okoliš (tablica 13.2).

Tablica 13.1: Pregled praćenja povoljnih utjecaja provedbe mjera iz PUVP na okoliš

Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Ciljevi	Monitoring	Nadležnosti
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	- organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka	- Usklađeni normativi za održavanje vodotoka - Uspostavljena organizacijska struktura i struktura nadležnosti za održavanje vodotoka - Uspostavljena baza podataka hidromorfoloških promjena, nadogradnja po potrebi	DZZP HV
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	- unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga - naći rješenja za uključenje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi - izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih	- Usvojen održivi model razvoja sustav vodnih usluga s praćenjem učinkovitosti (financijski monitoring) - Provedena identifikacija svih sustava - Usvojena prateća regulativa, praćenje provedbe usvojene regulative - Uspostavljena organizacijska struktura i struktura nadležnosti, praćenje provedbe aktivnosti, - Uspostavljena baza podataka, nadogradnja po potrebi	HV JLS
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	- staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s - na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite - uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja - staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta	- Bilježenje mogućih incidenata u vodoopskrbi, na kupalištima i u korištenju hrane iz akvakulture	HV JLS ZZJZ



4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	- korištenje obrađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno	- Bilježenje količina mulj s uređaja koji se koristi kontrolirano u poljoprivredi	MP Korisnici
5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	- ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja - smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima - uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama - uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama	- Praćenje trendova promjena količina zahvaćene vode na utvrđenim vodnim tijelima - Praćenje trendova promjena koncentracija nitrata i fosfata u vodama i moru	HV
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	- izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda - regulirati način gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje	- Praćenje porasta broja stanovnika u sustavu vodoopskrbe - Praćenje porasta broja stanovnika u sustavu odvodnje - Praćenje broja realiziranih uređaja za pročišćavanje - Praćenje broja centara za gospodarenje otpadom s rješenjem za muljeve - Praćenje učinka (financijski monitoring) i aktivnosti	HV FZOEU JLS
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	- uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode - smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	- Praćenje potrošnje vode u gospodarstvu po jedinici proizvoda - Praćenje potrošnje vode u kućanstvima po stanovniku	HV KP Korisnici

MZOP... Ministarstvo zaštite okoliša i prirode; DZZP...Državni zavod za zaštitu prirode; ZZJZ....Zavod za javno zdravstvo, JU...Javne ustanove za zaštićena područja; HEP....Hrvatska elektroprivreda; MP.....Ministarstvo poljoprivrede; HV.....Hrvatske vode; JLS.....Jedinice lokalne samouprave; KP.....Komunalna poduzeća; HZT... Hrvatski zavod za toksikologiju; FZOIE..Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost; APP....Agencija za plovne putove na unutarnjim vodama

Tablica 13.2: Pregled praćenja posebnih mjera i mjera s nepovoljnim utjecajem na prirodni i antropogeni okoliš

Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Ciljevi	Monitoring	Nadležnosti
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	- dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima - definirati uvjete očuvanja staništa i vrsta u odgovarajućim zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda - kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta)	- Planovi upravljanja zaštićenim područjima s uključenim mjerama zaštite voda - U morsku strategiju uključene mjere za smanjenje biološkog opterećenja	MZOIP DZZP JU HV



2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	- naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja	- Konceptijska rješenja za probleme osiguranja vode za sve opravdane potrebe	HV JLS
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	- uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse - organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima - uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala - operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji	- Praćenje provedbe usvojene regulative - Revidiranje uspostavljene organizacijske strukture i strukture nadležnosti po potrebi - Nadogradnja postojeće baze podataka po potrebi - Praćenje provedbe prema Pravilniku o metodologiji praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta - Praćenje učinaka i aktivnosti	MP HZT
5 Sprječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	- uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima - uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja - organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije - uspostaviti evidenciju o količini ukupnog uvoza i proizvodnje opasnih tvari u RH te provoza opasnih tvari kroz RH	- Usvojena prateća regulativa i praćenje provedbe usvojene regulative - Revidiranje organizacijske strukture i strukture nadležnosti po potrebi - Uspostavljena baza podataka, nadogradnja baze podataka po potrebi - Praćenje ukupnog uvoza i proizvodnje opasnih tvari u RH - Praćenje provoza opasnih tvari kroz RH - Izražena morska strategija, praćenje provedbe morske strategije	MP MZOP HV AZO
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	- organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja - utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela	- Usvojena prateća regulativa i praćenje provedbe - Uspostavljena organizacijska struktura i struktura nadležnosti - Uspostavljena baza podataka/registar, nadogradnja po potrebi - Provedena istraživanja	HV JLS Korisnici
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	- uskladiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove	- Centri za gospodarenje otpadom predviđaju rješenje za prihvati i obradu muljeva - Praćenje provedbe	HV FZOEU JLS
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	- razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima - izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	- Uspostavljena baza podataka/registar, nadogradnja po potrebi - Izrađen program dopunskih mjera, praćenje provedbe programa - Izrađene smjernice za kompenzacijske mjere	HV APP

MZOP... Ministarstvo zaštite okoliša i prirode; DZZP...Državni zavod za zaštitu prirode; ZZJZ.....Zavod za javno zdravstvo, JU...Javne ustanove za zaštićena područja; HEP...Hrvatska elektroprivreda; MP.....Ministarstvo poljoprivrede; HV.....Hrvatske vode; JLS.....Jedinice lokalne samouprave; KP.....Komunalna poduzeća; HZT... Hrvatski zavod za toksikologiju; FZOIE..Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost; APP....Agencija za plovne putove na unutarnjim vodama; AZO... Agencija za zaštitu okoliša



13.2 Postupanje u slučaju neočekivanih nepovoljnih utjecaja

Izostanak pozitivnih utjecaja provedbe mjera iz PUVP na okoliš, kao i izostanak većine učinaka mjera za sprječavanje nepovoljnih utjecaja PUVP na okoliš ne može se smatrati neočekivanim događajem za koji bi trebalo unaprijed predvidjeti postupke za njihovo otklanjanje. Tako npr. moguća kašnjenja u realizaciji rješenja izgradnje planiranih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i prekoračenje planiranih investicija, a koja direktno utječu i na postizanje povoljnih utjecaja PUVP na okoliš i na potenciranje konflikta ovih mjera s drugim strateškim ciljevima ulaze u područje očekivanih nepovoljnih utjecaja, koji se moraju ugraditi u ukupne postupke realizacije ove mjere (od planiranja i ugovaranja radova i opreme do izvođenja radova i probnog pogona).

Tako u kategoriju neočekivanih nepovoljnih utjecaja mogu ući samo oni utjecaji koji se odnose na slijedeće strateške i konkretne ciljeve:

- onečišćenja na izvorištima vode,
- zahtjev za novim pravima za zahvaćanje vode od posebnog interesa za ukupno gospodarstvo,
- neriješen način gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Postupanje u slučaju svakog od ovih neočekivanih nepovoljnih utjecaja planira se za svaki izdvojeni slučaj, uključujući pri tome i obvezu analize osjetljivosti i analize rizika.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : Pregled kratica

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: Iva Vidaković, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.


.....

.....

.....

.....



14. PREGLED KRATICA

AVP	Agencija za vodne putove
AZO	Agencija za zaštitu okoliša
BEK	Biološki elementi kakvoće voda
BiH	Bosna i Hercegovina
BDP	Bruto domaći proizvod
BPK ₅	Biološka potrošnja kisika kroz 5 dana
CIS	Common Implementation Strategy / Zajednička provedbena strategija
CLC	Corine Land Cover / Corine sustav upotrebe zemljišta
DDT	Dichlorodiphenyltrichloroethane
DEPH	Dietilheksil ftalat
EK	Europska komisija
EEA	Europska agencija za okoliš
EEZ	Europska ekonomska zajednica
EN	EN standards, European standards
ES	Ekvivalent stanovnika
EU	Europska unija
FZOIE	Fond za zaštitu okoliša i obnovljive izvore energije
GIS	Geografski informacijski sustav
GTPV	Grupirano tijelo podzemne vode
HBOR	Hrvatska banka za obnovu i razvitak
HE	Hidroelektrana
HEP	Hrvatska elektroprivreda
HR	Hrvatska
HU	Mađarska
HV	Hrvatske vode



ICPDR	Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav
ISO	Međunarodna organizacija za standarde
IUCN	The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (1990. World Conservation Union)
JIVT	Jako izmjenjeno vodno tijelo
JLS	Jedinice lokalne samouprave
KP	Komunalna poduzeća
KPK	Kemijska potrošnja kisika
MINGO	Ministarstvo gospodarstva
MGIPU	Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
mg/l	Miligram po litri
m n.m.	Metara nad morem
MRRFEU	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MZB	Makrozoobentos
MZOP	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
N	Dušik
NM	Nautička milja
ODV	Okvirna direktiva o vodama
P	Fosfor
PBI	Prošireni biotički indeks
PPOV	Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda
PU	Procjena utjecaja na okoliš (općenita)
PUO	Procjena utjecaja na okoliš (projekata)
PUVP	Plan upravljanja vodnim područjem
PV	Podzemne vode
RS	Republika Srbija
RAMSAR	Koncencija o močvarama



SEA	Strateška procjena utjecaja na okoliš
S.I.	Indeks saprobnosti
SI	Slovenija
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
SSUO	Strateška studija utjecaja na okoliš (planova, programa)
SUO	Studija o utjecaju na okoliš
UVT	Umjetno vodno tijelo
VT	Vodno tijelo
ZZJZ	Zavodi za javno zdravstvo



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Pojmovnik**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: Iva Vidakovic, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.



15. POJMOVNIK

Bioraznolikost	Pojam označava varijabilnost među živim organizmima svih podrijetla, uključujući i kopnene, morske i druge vodene ekosustave i ekološke komplekse kojim pripadaju. To uključuje raznolikost unutar vrsta (raznolikosti vrsta), između vrsta i raznolikost ekosustava. Biološka raznolikost je važan temelj za ljudsko blagostanje, pa je njihova zaštita od posebnog interesa. Često se posljedice pada bioraznolikosti osjete prvo kod siromašnih ljudi na zemlji, jer oni često ovise o prirodnim resursima.
Direktiva o pticama	Council Directive 79/409/EEC; 2009/147/EC. Direktiva o pticama usvojena je 1979. godine i proširena 2009., a njezin je cilj zaštititi sve divlje ptice i njihova najvažnija staništa diljem EU.
Dobro stanje voda	Označava stanje neke cjeline površinske vode kada se njeno ekološko i kemijsko stanje ocjenjuju barem kao „dobro“.
Ekološko stanje	Izraz je kakvoće i strukture funkcioniranja vodenih ekosustava u svezi s površinskim vodama, a definiraju ga biološki elementi kakvoće voda, osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji i hidromorfološko stanje.
Eutrofikacija	Označava obogaćivanje vode hranjivim solima (dušik i fosfor), čime se uzrokuje ubrzani rast algi i viših biljnih vrsta i time izaziva neželjeno narušavanje prirodne ravnoteže organizama prisutnih u vodi i pogoršanje kakvoće vode.
Jako izmijenjeno vodno tijelo	Označava tijelo površinske vode čije su značajke bitno promijenjene uslijed fizičkih promjena uzrokovanih ljudskim aktivnostima.
Onečišćenje	Označava izravno ili neizravno unošenje, izazvano ljudskom djelatnošću, tvari ili topline u zrak, vodu, more ili tlo, što može biti štetno za ljudsko zdravlje ili kvalitetu vodenih ekosustava ili kopnenih ekosustava izravno ovisnih o vodenim ekosustavima, koje dovodi do štete po materijalnu imovinu, ili remeti značajke okoliša, ili utječe na druge legitimne oblike korištenja okoliša.
Opasne tvari	Označava tvari ili grupe tvari koje su toksične, postojane i sklone akumuliranju u živom svijetu (bioakumuliranje), kao i druge tvari ili grupe tvari koje daju razloge za sličnu zabrinutost.
Osjetljiva i manje osjetljiva područja	Prema čl: 49. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09): Osjetljiva područja su područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda i mora potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog pravilnikom iz članka 59. stavka 3. ovoga Zakona, odnosno manje osjetljiva područja su područja na kojima prirodne značajke voda dopuštaju provedbu niže razine ili nižeg stupnja pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog pravilnikom iz članka 60. stavka 3. ovoga Zakona.



Postupci pročišćavanja otpadnih voda	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Prethodno pročišćavanje</i> obuhvaća radnje i postupke kojima se iz otpadnih voda uklanjaju krupne plutajuće otpadne tvari, pijesak i šljunak;2. <i>Prvi stupanj (I) pročišćavanja</i> je obrada komunalnih otpadnih voda fizikalnim i/ili kemijskim postupkom koji obuhvaća taloženje suspendiranih tvari ili druge postupke u kojima se BPK₅ ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20% prije ispuštanja, a ukupne suspendirane tvari ulaznih otpadnih voda za najmanje 50%;3. <i>Drugi stupanj (II) pročišćavanja</i> je obrada komunalnih otpadnih voda postupkom koji općenito obuhvaća biološku obradu sa sekundarnim taloženjem kojim se uklanja 70 – 90% BPK₅ ulaznih otpadnih voda i 75% KPK ulaznih otpadnih voda;4. <i>Treći stupanj (III) pročišćavanja</i> je obrada komunalnih otpadnih voda postupkom kojim se uz drugi stupanj pročišćavanja još dodatno uklanja fosfor za 80% i/ili dušik za 70 – 80%.
Prijelazne vode	Označava cjeline kopnenih voda u blizini riječnih ušća, koje su djelomično slane uslijed blizine priobalnih voda/mora, ali se nalaze pod znatnim utjecajem slatkovodnih tokova.
Priobalne vode	Označava površinske vode mora unutar crte udaljene jednu nautičku milju od crte od koje se mjeri širina teritorijalnih voda mora, a mogu se protezati do vanjske granice prijelaznih voda.
Stanje površinskih voda	To je izraz koji označava stanje neke cjeline površinske vode određeno njenim ekološkim ili kemijskim stanjem, ovisno o tome koje je lošije.
Tijelo površinske vode	Označava jasno određen i značajan element površinske vode, kao što je jezero, akumulacija, potok, rijeka ili kanal, prielazne vode ili pojas priobalnih voda mora.
Vodonosnik	Označava potpovršinski sloj ili slojeve stijena ili drugih geoloških naslaga dovoljne poroznosti i propusnosti da omogućuju znatan protok podzemnih voda ili zahvaćanje znatnih količina podzemnih voda.
Vodno područje	Označava površinu kopna i mora koja se sastoji od jednog ili više riječnih slivova zajedno s njihovim pripadajućim podzemnim i priobalnim vodama.
Umjetno vodno tijelo	Označava cjelinu površinske vode stvorenu ljudskom djelatnošću.
Zaštićena područja	<p><u>Prema čl. 48. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09)</u> Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda su:</p> <ul style="list-style-type: none">- zone sanitarne zaštite vode za piće,- područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama,- područja za kupanje i rekreaciju,- područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate,- područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite sukladno ovome Zakonu i/ili propisima o zaštiti prirode i- područja loše izmjene voda priobalnim vodama, osjetljivost kojih se ocjenjuje u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda.



Prema dodatku IV Okvirne direktive o vodama 2006/60/EC

- područja namijenjena na zahvaćanje vode za ljudski potrošnju po čl. 7;
- vode namijenjene zaštiti gospodarski važnih vodenih vrsta
- vode namijenjene rekreaciji, uključujući i područja određena za kupanje Direktiva 76/160/EEC
- područja osjetljiva na nutrijente, uključujući i područja označena kao ranjive zone po Direktivi 91/676/EEC i kao osjetljiva područja – Direktiva 91/271/EEC, i
- područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda važan čimbenik u zaštiti, uključujući i relevantne položaje Natura 2000 označene u Direktivi 92/43/EEC i Direktivi 79/409/EEC.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Literatura i stručne podloge**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

: Iva Vidaković, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.


.....

.....

.....

.....



16. LITERATURA I PODLOGE

STRUČNA LITERATURA I STRUČNE PODLOGE

1. Abwasser und Abfallwirtschaft, Universität für Bodenkultur, Wien 2009.
2. Bašić, F. i ostali, (1993): Program zaštite tala u RH.
3. Biološka raznolikost Hrvatske; Divlje i udomaćene svojte, Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2009.
4. Č. Dundović, V. Plazibat: LUČKA I PROMETNA INFRASTRUKTURA REPUBLIKE HRVATSKE, Scientific Journal of Maritime Research • 25/1(2011) • str./pp. 209-222)
5. Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, Agencija za zaštitu okoliša, 2007.
6. Imhoff, K. i K.R., (2007.): Taschenbuch der Stadtentwässerung, Oldenbourg Industrieverlag GmbH, München
7. Određivanje zona ranjivih na nitrata te ekonomski učinak primjene Nitratne direktive na Republiku Hrvatsku, Završno izvješće, Naručitelj: Ministarstvo poljoprivrede, konzultant: Ekotoxa s.r.o., 2012.
8. Procjena stanja, uzroka i veličine pritiska poljoprivrede na vodne resurse i more na području RH, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2002.
9. Strategic Environmental Assessment for the Water Framework Directive River Basin Management Plans and Programme of Measures – Eastern RBD 2009 – 2015 – Updated Environmental Report and Appendices, Dublin City.
10. Studija osjetljivosti tla i ranjivosti podzemnih voda na onečišćenje s površine poljoprivrednog zemljišta, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2009.
11. Tedeschi, S. (1997.): Zaštita voda, HDGI, Zagreb

STRATEŠKI PLANOVI, PROGRAMI, STRATEGIJE I PROSTORNI PLANOVI

1. Plan upravljanja vodnim područjima Nacrt, 2010.
2. Plan upravljanja vodnim područjima – Dodatak II. Analiza značajki jadranskog vodnog područja, 2010.
3. Plan upravljanja vodnim područjima – Dodatak I. Analiza značajki vodnog područja rijeke Dunav, 2010.
4. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007.-2015. („Narodne novine“ br. 085/2007.)
5. Strategija upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08)
6. Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 30/09)
7. Nacionalna strategija zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 46/02)



8. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/05)
9. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 143/08)
10. Strateški okvir za razvoj, 2006. - 2013., Vlada RH, 2006.
11. Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske, 2011. - 2013., Vlada RH, 4.6.2010.
12. Strategija prostornog uređenja Republike, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Odluka Sabora Republike Hrvatske 27.6.1997.
13. Strategija poljoprivrede i ribarstva Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 89/02)
14. Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 13/99)
15. Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj (2008. - 2018.) ("Narodne novine", br. 65/08)
16. Nacionalna strategija kemijske sigurnosti ("Narodne novine", br. 143/08)
17. Strategija energetskog razvitka Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/09)
18. Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva, Poglavlje 27. Okoliš, Zagreb, 2010.
19. Plan provedbe za Direktivu o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja (IPPC), Zagreb, 2010.
20. Prostorno-urbanistički plan uređenja Dubrovačko-neretvanske županije, Županijski zavod za prostorno uređenje, Dubrovnik, „Službeni glasnik“ Dubrovačko-neretvanske županije 06/03, 03/05, 03/06 i 07/10
21. Prostorni plan uređenja Općine Vela Luka, Urbing, „Službeni glasnik“ Općine Vela Luka, 02/07
22. Prostorno-urbanistički plan uređenja Splitsko-dalmatinske županije, Županijski zavod za prostorno uređenje Split, „Službeni glasnik“ Županije splitsko-dalmatinske 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07
23. Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat, „Službeni glasnik“ – Službeno glasilo Općine Dugi Rat br. 2/09 i 9/09
24. Prostorni plan uređenja Općine Bibinje, „Službeni glasnik“ Općine bibinje br. 03/11
25. Prostorni plan uređenja Općine Sukošan, „Službeni glasnik“ Općine Sukošan br. 01/08
26. Prostorni plan Šibensko – kninske županije, „Službeni vjesnik“ Šibensko – kninske županije br. 11/02
27. Prostorni plan Istarske županije, „Službene novine“ Istarske županije br. 2/02, 1/05, 4/05 i 14/05 – pročišćeni tekst 10/08 i 07/10.
28. Prostorni plan Primorsko-goranske županije („Službene Novine“ 14/2000.)
29. Prostorni Plan uređenja Grada Cresa („Službene Novine“ br. 31/02)
30. Grad mali Lošinj – prostorni plan uređenja, „Službene novine“ Primorsko-goranske županije br. 13/08



31. Prostorni plan uređenja Općine Lovran, „Službene novine“ Primorsko-goranske županije br. 38/07
32. Prostorni plan Zadarske županije, Službeni glasnik Zadarske županije br. 2/2001, 6/2004, 02/05 i 17/06.
33. Prostorni plan Karlovačke županije, Glasnik Karlovačke županije br. 26/01, 33/01 i 36/08.
34. Prostorni plan uređenja grada Karlovca, Glasnik Grada Karlovca br. 1/02, 5/10.
35. Prostorni plan Brodsko – posavske Županije, „Službeni vjesnik“ BPŽ br. 04/01, 06/05, 11/07, 14/08 -pročišćeni tekst
36. Prostorni Plan Osječko-baranjske Županije, „Županijski glasnik“ br. 1/02
37. Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, „Službeni vjesnik“ Vukovarsko-srijemske županije br. 7/02.
38. Prostorni plan Zagrebačke županije, „Glasnik Zagrebačke županije“ br. 3/02, 6/02 i 14/12
39. Prostorni Plan uređenja Općine Rugvica, „Službeni glasnik Općine Rugvica br. 2/05, 6/07, 4/10)

ZAKONI

1. Zakon o vodama ("Narodne novine", br. 153/09)
2. Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva ("Narodne novine", br. 153/09)
3. Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 110/07)
4. Zakon o otpadu ("Narodne novine", br. 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)
5. Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 70/05 i 139/08)
6. Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 153/09)
7. Zakon o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07 i 38/09)
8. Zakon o komunalnom gospodarstvu ("Narodne novine", br. 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09)
9. Zakon o morskom ribarstvu ("Narodne novine", br. 56/10)
10. Zakon o plovidbi i lukama unutarnjih voda ("Narodne novine", br. 109/07)
11. Zakon o slatkovodnom ribarstvu ("Narodne novine", br. 49/05)
12. Zakon o kemikalijama ("Narodne novine", br. 150/05)
13. Zakon o sredstvima za zaštitu bilja ("Narodne novine", br. 70/05)
14. Zakon o gnojivima i poboljšivačima tla ("Narodne novine", br. 163/03 i 40/07)
15. Zakon o energiji ("Narodne novine", br. 68/01, 177/04, 76/07 i 152/08)
16. Zakon o pravu na pristup informacijama ("Narodne novine", br. 172/03).



PODZAKONSKI AKTI DONESENI NA TEMELJU ZAKONA O VODAMA

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, („Narodne novine“, br. 5/11)
2. Državni plan obrane od poplava, („Narodne novine“, br. 84/10)
3. Odluka o granicama vodnih područja, („Narodne novine“, br. 79/10)
4. Odluka o granici između kopnenih voda i voda mora, („Narodne novine“, br. 89/10)
5. Odluka o izmjenama i dopuni Odluke o visini naknade najma, zakupa, služnosti i građenja na javnom vodnom dobru, („Narodne novine“ br. 88/11)
6. Odluka o određivanju osjetljivih područja, („Narodne novine“, br. 81/10)
7. Odluka o Popisu voda 1. reda, („Narodne novine“, br. 79/10)
8. Odluka o visini naknade najma, zakupa, služnosti i građenja na javnom vodnom dobru, („Narodne novine“, br. 89/10)
9. Uredba o kakvoći voda za kupanje, („Narodne novine“, br. 51/10)
10. Uredba o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga, („Narodne novine“, br. 112/10)
11. Uredba o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrsti troškova koje cijena vodnih usluga pokriva, („Narodne novine“, 112/10)
12. Uredba o standardu kakvoće voda, („Narodne novine“, br. 89/10)
13. Uredba o uvjetima davanja koncesija za gospodarsko korištenje voda, („Narodne novine“, br. 89/10)
14. Odluka o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba, („Narodne novine“, br. 33/11)
15. Odluka o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša, („Narodne novine“, br. 78/11)
16. Odluka o visini naknade štete za protupravno izvađen šljunak i pijesak, („Narodne novine“, br. 80/10)
17. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br.....)
18. Popis građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju i mješovitih melioracijskih građevina od interesa za Republiku Hrvatsku, („Narodne novine“, br. 83/10)
19. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora, („Narodne novine“, br. 97/10)
20. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, („Narodne novine“, br. 87/10)
21. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata, („Narodne novine“, br. 78/10)
22. Pravilnik o očevidniku deponiranog šljunka i pijeska, („Narodne novine“, br. 80/10)
23. Pravilnik o očevidniku vađenja šljunka i pijeska, („Narodne novine“, br. 80/10)



24. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda, („Narodne novine“, br. 80/10)
25. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, („Narodne novine“, br. 1/11)
26. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe, („Narodne novine“ br. 28/11)
27. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti sprečavanja širenja i otklanjanja posljedica izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i vodnoga dobra, („Narodne novine“, br. 1/11)
28. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda, („Narodne novine“, br. 20/11)
29. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova, preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava, te upravljanja detaljnim građevinama za melioracijsku odvodnju i vodnim građevinama za navodnjavanje, („Narodne novine“, br. 83/10)
30. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje, („Narodne novine“, br. 28/11)
31. Pravilnik o sadržaju Financijskog plana Hrvatskih voda, („Narodne novine“, br. 93/10)
32. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja očevidnika o obavljenim nadzorima državnog vodopravnog inspektora, („Narodne novine“, br. 73/10)
33. Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije, („Narodne novine“, br. 120/10)
34. Pravilnik o sadržaju, postupku i metodologiji donošenja Strategije upravljanja vodama i Plana upravljanja vodnim područjima, načinu konzultiranja i informiranja javnosti i sastavu Savjeta vodnog područja, („Narodne novine“, br. 3/11)
35. Pravilnik o službenoj iskaznici i znački državnih vodopravnih inspektora, („Narodne novine“, br. 114/10)
36. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, („Narodne novine“, br. 3/11)
37. Pravilnik o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje, („Narodne novine“, br. 83/10)
38. Pravilnik o uvjetima za obavljanje poslova vodočuvarske službe, („Narodne novine“, br. 114/10)
39. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, („Narodne novine“, br. 66/11)

PODZAKONSKI AKTI DONESENI NA TEMELJU ZAKONA O FINANCIRANJU VODNOGA GOSPODARSTVA

1. Uredba o najvišem iznosu naknade za priključenje građevina i drugih nekretnina na komunalne vodne građevine, („Narodne novine“, br. 109/11)
2. Uredba o visini vodnoga doprinosa, („Narodne novine“, br. 78/10)



3. Uredba o visini naknade za korištenje voda, („Narodne novine“, br. 82/10)
4. Uredba o visini naknade za uređenje voda, („Narodne novine“, br. 82/10)
5. Uredba o visini naknade za zaštitu voda, („Narodne novine“, br. 82/10)
6. Uredba o izmjenama Uredbe o visini vodnoga doprinosa, („Narodne novine“ br. 76/11)
7. Pravilnik o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda, („Narodne novine“, br. 83/10)
8. Pravilnik o obračunu i naplati naknade za korištenje voda, („Narodne novine“, br. 84/10)
9. Pravilnik o obračunu i naplati naknade za uređenje voda, („Narodne novine“, br. 83/10)
10. Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa, („Narodne novine“, br. 79/10)
11. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za sufinanciranje gradnje građevina za navodnjavanje u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba, („Narodne novine“, br. 83/10)

OPIS DIREKTIVA VEZANIH ZA VODNO GOSPODARSTVO

1. Okvirna direktiva o vodama 2000/06/EZ (Water Framework Directive)
2. Direktiva 91/271/EEZ o odvodnji i pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (Urban Waste Water Treatment Directive)
3. Direktiva 91/676/EEZ o zaštiti voda od onečišćenja izazvanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (Nitrates Directive)
4. Direktiva 2006/11/EZ o ispuštanju opasnih tvari (Dangerous Substances Directive)
5. Direktiva 2006/118/EZ o podzemnim vodama (Groundwater Directive)
6. Direktiva 75/440/EEZ o zahvaćanju površinske vode za piće (Drinking Water Abstraction Directive)
7. Direktiva 79/869/EEZ o ispitivanju vode za piće (Sampling Drinking Water Directive)
8. Direktiva 98/83/EZ o vodi za piće (Drinking Water Directive)
9. Direktiva 2006/7/EZ o vodi za kupanje (Bathing Water Directive)
10. Direktiva 2006/113/EZ o vodi za školjkaše (Shellfish Water Directive)
11. Direktiva 2006/44/EZ o vodi za ribe (Fish Water Directive)
12. Direktiva 2007/60/EZ o poplavama (Flood Directive)
13. Direktiva 79/409/EEZ o divljim pticama (Wild Birds Directive)
14. Direktiva 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divlje flore i faune (Habitat Directive)
15. Direktiva 96/61/EZ o cjelovitom sprečavanju i nadzoru onečišćenja (IPPC Directive)
16. Direktiva 86/278/EEZ o kanalizacijskom mulju (Sewage Sludge Directive)
17. Direktiva 91/414/EEZ o proizvodima za zaštitu bilja (Plant Protection Product Directive)



18. Direktiva 98/8/EZ o biocidnim proizvodima (Biocides Directive)
19. Direktiva 96/82/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (Seveso II Directive)
20. Direktiva 85/337/EEZ o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš (EIA Directive)
21. Direktiva 2001/42/EZ o procjeni učinaka pojedinih planova i programa na okoliš (SEA Directive)
22. Direktiva 2003/4/EZ o pristupu javnosti informacijama o okolišu (Environmental Information Directive)
23. Direktiva 2003/35/EZ kojom se osigurava sudjelovanje javnosti u vezi s izradom određenih planova i programa koji se odnose na okoliš (Public Participation Directive)
24. Okvirna direktiva o morskoj strategiji (2008/56/EC)

MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI:

Pregled međunarodnih protokola, konvencija, ugovora:

1. Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja s kopna i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan, Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 12/93.
2. Konvencija o suradnji na zaštiti i održivoj uporabi rijeke Dunav (Sofija, 1994. Godine), Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 2/96.
3. Izmjene konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja, Konvencija o zaštiti morskoga okoliša obalnoga područja Sredozemlja, „Narodne novine“, br. 17/98.
4. Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Helsinki, 1992.), Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 4/96.
5. Konvencija o prekograničnim učincima industrijskih nesreća, (Helsinki, 1992.) Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 7/99.
6. Sporazum o vodno-gospodarskim odnosima između Vlade Republike Hrvatske i vlade Republike Mađarske, Međunarodni ugovor, „Narodne novine“, br. 10/94.
7. Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređivanju vodno-gospodarskih odnosa, Međunarodni ugovor, „Narodne novine“, br. 10/97.
8. Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Bosne i Hercegovine o uređenju vodno-gospodarskih odnosa, Međunarodni ugovor, „Narodne novine“, br. 12/96.
9. Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Crne Gore o međunarodnim odnosima u području upravljanja vodama, Međunarodni ugovor, „Narodne novine“, br. 01/08.
10. Konvencija o režimu plovidbe na Dunavu, „Narodne novine“, br. 18/98. (30.XII. 1998.)
11. Protokol k Europskom sporazumu iz 1991. godine o glavnim linijama međunarodnog kombiniranog prometa i pripadajućoj opremi (AGTC) koji se odnosi na kombinirani promet po unutarnjim plovnim putovima, 1997.



12. Klasifikacija unutarnjih plovni putova u Europi; United Nations; Economic and Social Council; Economic Commission for Europe; Inland Transport Committee, Resolution No.30, TRANS/SC3/131, Geneva: XI 1992. UN/ECE, 1992.
13. Sporazum između Vlade SFRJ i Vlade NR Mađarske o plovidbi na rijeci Dravi, 1976. Zagreb: Zavod za prostorno planiranje, 1997.
14. Protokol o uspostavljanju plovidbe o unutarnjim plovni putovima rijeke Save i njenih pritoka između Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine, 1998.
15. Europski Ugovor o glavnim unutarnjim plovni putovima od međunarodnog značaja (AGN), Ujedinjeni narodi; Gospodarstvena komisija za Europu; Povjerenstvo za unutarnji promet. Geneva: siječnja 1996. Ministarstvo pomorstva, prometa i veza Republike Hrvatske, 1998.
16. Okvirni sporazum o slivu rijeke Save, Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 14/03.
17. Konvencija o zaštiti divljih europskih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 06/00.
18. Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992), Međunarodni ugovori, „Narodne novine“, br. 06/96.
19. Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti naročito kao staništa ptica močvarica, Međunarodni ugovori „Narodne novine“ br. 12/93 Usvojena: RAMSAR, 1971.



Investitor : MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Građevina : VODNA PODRUČJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrsta dokumentacije : Studija utjecaja na okoliš

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt : STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU PLANA
UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA NA OKOLIŠ

Knjiga : Y1-L29.00.01-G01.0

Prilog : **Sažetak**

Projektant : dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Izradio : Iva Vidaković, prof.biol.

: dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol.

Kontrolirao : Željko Pavlin, dipl.ing.građ.


.....

.....

.....

.....



17. SAŽETAK

Strateška procjena utjecaja na okoliš (u nastavku: SPUO) je postupak pomoću kojeg se ocjenjuje, u najranijoj fazi, kvaliteta okoliša i posljedice političkih, planskih ili programskih inicijativa zakonskih tijela. Namjera je osigurati da posljedice na okoliš plana i programa budu ocijenjene za vrijeme njihove pripreme i prethode usvajanju. Postupak provedbe SPUO također pruža priliku dionicima da komentiraju utjecaj na okoliš predloženog plana ili programa i informiranost za vrijeme postupka donošenja odluka.

Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća (2001/42/EC) o procjeni utjecaja određenih planova i programa na okoliš (SEA direktiva) je na snazi od 2001. godine. U Republici Hrvatskoj kao zakonski okvir za izradu strateških studija usklađen sa SEA direktivom (Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća (2001/42/EC) o procjeni utjecaja određenih planova i programa na okoliš) je Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine br. 110/07) i Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine br. 64/08). Strateška procjena se radi za planove i programe koje donose Sabor, Vlada i županije iz područja poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, energetike, industrije, prometa, gospodarenja otpadom i vodama, telekomunikacija, turizma, prostornog planiranja ili uporabe zemljišta, te u još nekim slučajevima.

Temeljem ovog zakona i uredbe je određena i obaveza provedbe strateške procjene utjecaja na okoliš i za Plan upravljanja vodnim područjima Republike Hrvatske (u nastavku: PUVP).

Sadržaj Strateške studije o utjecaju Plana upravljanja vodnim područjima određen je Odlukom o sadržaju strateške studije o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima (Kl. 900-02/11-01/20, ur.br.: 538-09-1/0183-11-33 dana 13. lipnja 2011. godine), a za izradu studije su temeljem javnog nadmetanja odabrane tvrtke Elektroprojekt d.d. i Dvokut ECRO d.o.o.



1. UVOD

Plan upravljanja vodnim područjima s programom mjera omogućuje koordinaciju upravljanja mjerama za smanjenje utjecaja na vodni okoliš i praćenje načina na koji ljudske aktivnosti utječu na vode kroz cjelovit i sveobuhvatan pristup. Kroz ciljeve PUVP odražavaju se ciljevi Okvirne direktive o vodama, a to su:

- Spriječiti pogoršavanje, zaštititi i poboljšati stanje vodenih ekosustava (kao i kopnenih ekosustava i močvara izravno ovisnih o vodenim ekosustavima)
- Promicati održivo upravljanje vodama temeljeno na dugoročnoj zaštiti raspoloživih izvora vode
- Omogućiti dostatnu opskrbu površinskim i podzemnim vodama visoke kakvoće potrebne za održivo, uravnoteženo i pravedno korištenje voda
- Omogućiti bolju zaštitu i poboljšanje vodenog okoliša smanjenjem ili postupnim pražnjenjem i/ili ispuštanjem i propuštanjem prioriternih tvari
- Pridonijeti smanjenju utjecaja poplava i suša

Postupak provedbe strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima na okoliš (u nastavku: SPUO) sastoji se od nekoliko ključnih koraka:

1. Analitički pregled: Odluka o tome da li je potrebno izraditi SPUO za plan/program
2. Odluka o opsegu: Konzultacija sa definiranim zakonodavnim tijelima o opsegu i razini detalja koji će se obraditi u procjeni
3. Procjena utjecaja na okoliš: Procjena o vjerojatnim značajnim utjecajima na okoliš kao rezultat plana ili programa
4. Izvještaj o okolišu
5. Rasprava o Nacrtu plana/programa i vezanog izvještaja o okolišu
6. Ocjena podnesenih komentara i primjedaba o Nacrtu plana/programa i izvještaju o okolišu
7. Izdavanje SPUO očitovanja (identifikacija načina na koji su okolišna razmatranja i rasprave integrirane u konačni plan/program)

2. PREGLED MIŠLJENJA NADLEŽNIH TIJELA, INSTITUCIJA I OSOBA O SADRŽAJU I RAZINI OBUHVATA STUDIJE

Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine br. 64/08) propisana je obveza nadležnog tijela kod provedbe strateške studije da od tijela ili osoba određenih posebnim propisima pribavi mišljenje o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u strateškoj studiji, vezano na područje iz djelokruga toga tijela i/ili osobe. Pribavljena mišljenja prema Uredbi su dio obveznog sadržaja strateške studije.

Prikupljena mišljenja su u sklopu SPUO podijeljena na tri skupine s aspekta njihovog značaja za provedbu postupka strateške procjene.

- 1) Skupina načelnih mišljenja, prijedloga i primjedbi vezanih uz provedbu postupka i sadržaj strateške procjene
- 2) Skupina prijedloga, mišljenja i primjedbi vezana uz izmjene i dopune PUVP
- 3) Skupina suštinskih i ostalih primjedbi vezanih uz utjecaj PUVP na okoliš i uz procjenu tih utjecaja na okoliš

Dokumentaciju sa kompletnim sadržajem moguće je zatražiti od Ministarstva poljoprivrede.



3. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PUVP

Općenito

PUVP obuhvaća dva vodna područja: vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Za oba vodna područja izrađeni su karakterizacijski izvještaji u kojima se provela analiza značajki vodnih područja, odnosno utvrđivanje prirodnih značajki svih voda, pregled utjecaja ljudskih aktivnosti na stanje voda, te ekonomska analiza korištenja voda, a na temelju toga provedeno je izdvajanje vodnih tijela kao osnovnih cjelina na kojima se određuju ciljevi i mjere za upravljanje vodama, sukladno Okvirnoj direktivi o vodama (u nastavku: ODV).

Karakterizacijom voda obuhvaćene su rijeke sa slivnom površinom iznad 10 km², jezera s površinom vodnog lica iznad 0,5 km², prijelazne i priobalne vode mora, te vodonosnici iz kojih je moguće zahvatiti u prosjeku više od 10 m³ na dan ili opskrbiti više od 50 ljudi, odnosno koji u značajnoj mjeri utječu na neki površinski ekosustav. Prilikom karakterizacije voda uzeta su u obzir zaštićena područja uspostavljena prema odredbama Zakona o vodama (NN 153/09) u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama.

Mjere provedbe

Program mjera, odnosno prijedlog aktivnosti koje je potrebno provesti do kraja 2015. Godine radi postizanja dobrog stanja voda sukladno ciljevima koje utvrđuje ODV obuhvaća osnovne/bazne mjere, dodatne mjere i dopunske mjere. Prema PUVP osnovne su mjere:

- povrat troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda
- zaštita voda za piće
- kontrola zahvaćanja voda
- kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz točkastih izvora
- kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz raspršenih izvora
- kontrola i smanjenje hidromorfološkog opterećenja voda
- kontrola direktnog ispuštanja u podzemne vode
- kontrola i smanjenje kemijskog onečišćenja voda
- prevencija i smanjenje utjecaja incidentnih onečišćenja
- provedba procjene utjecaja na okoliš
- dodatne mjere vezane uz zaštićena područja

Dopunske su mjere:

- smanjenje hidromorfoloških opterećenja zbog mjera za zaštitu od poplava,
- zaštita morskog okoliša.

U okviru osnovnih i dopunskih mjera pojavljuju se regulatorne mjere (usklađivanje zakonske regulative i pratećih propisa i normi), administrativne mjere (izdavanje dozvola i odobrenja, ograničavanje korištenja, evidencija i identifikacija stanja), ekonomske mjere, mjere praćenja/monitoringa stanja i učinaka, mjere nadzora nad provedbom, te mjere vezane uz zahvate u prostoru. Mjere vezane uz zahvate u prostoru dijele se na slijedeće mjere:

- mjere izgradnje, obnove ili sanacije zahvata koji su u funkciji provedbe ciljeva ODV,
- mjere kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate, koji su vezani uz vode, a radi postizanja ciljeva ODV.

Najznačajnije mjere izgradnje, obnove i sanacije koje su predviđene za provedbu do kraja 2015. godine su slijedeće:

- kontrola zahvaćanja voda za piće (osnovna mjera): mjere zaštite vode za piće u sektoru javne vodoopskrbe kroz provedbu aktivnih mjera zaštite (sanacijskih mjera) na zonama zaštite vodocrpišta većih od 10 l/s koja opskrbljuju >5.000 stanovnika, te kroz provedbu proširenja postojećih sustava, pri čemu su nadležne JLS i JP(R)S,



- kontrola zahvaćanja voda (osnovna mjera): smanjenje zahvaćanja količina vode po potrebi kroz uvođenje tehnologija za racionalnu potrošnju vode i kroz smanjivanje gubitaka na sustavima javne vodoopskrbe, pri čemu su ove mjere u nadležnosti korisnika voda,
- kontrola i smanjivanje onečišćenja iz točkastih izvora uključivo mjere smanjivanja onečišćenja prioritarnim tvarima (osnovna mjera): smanjivanje onečišćenja u otpadnim vodama izgradnjom sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda, sve u nadležnosti korisnika voda.

Mjere kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate u prostoru u ovom prvom PUVP obuhvaćaju samo zahvate vezane uz provedbu vodno-komunalnih direktiva i provedbu IPPC direktive, dok se za ostale zahvate u prostoru, koji su npr. vezani uz provedbu Nitratne direktive, a na koje će provedba ciljeva ODV imati vjerojatno značajan utjecaj, ovim PUVP mjere ne utvrđuju.

Povrat troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda

Povrat troškova vodnih usluga uređuje se Zakonom o vodama (NN br. 153/2009), Zakonom o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 153/2009) i podzakonskim aktima kojima se potiče učinkovitost i ekonomičnost poslovanja i punog povrata troškova vodnih usluga (zahvaćanje voda, pogon i održavanje komunalnih vodnih građevina i isporuka drugih vodnih usluga). Povrat razvojnih troškova (gradnja komunalnih vodnih građevina) i administrativnih troškova ostvaruje se djelomično putem obveznih, odnosno državnih i dobrovoljnih, odnosno lokalnih vodnih naknada.

Radi osiguranja održivosti ukupnog sustava, te radi realizacije osnovnih mjera za postizanje ciljeva zaštite vodnog okoliša potrebno je u prvom planskom razdoblju provesti pripremu za reorganizaciju poslovanja isporučitelja vodnih usluga kako bi se došlo do učinkovitijeg upravljanja, kao i promijeniti uvjete obračuna naknada za zaštitu i korištenje voda kako bi se osigurali izvori sredstava za puni povrat troškova vodnih usluga.

Sažetak mjera za povrat troškova i poticanje učinkovitog korištenja voda

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Regulatorna (propis)	Okupnjavanje i specijalizacija isporučitelja vodnih usluga	Zakon o vodama, čl. 199	Vlada RH, na prijedlog nadležnog ministarstva
Administrativna	Unapređenje upravljanja vodno-komunalnim sustavom	Uredba o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga („Narodne novine“, br. 112/2010)	Ministarstvo i isporučitelji vodnih usluga
	Evidencija/ registar isporučitelja vodnih usluga	Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode
Ekonomska	Povrat troškova poslovanja isporučitelja vodnih usluga	Uredba o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrsti troškova koje cijena vodnih usluga pokriva	Vijeće za vodne usluge, isporučitelji vodnih usluga i JLS
	Veći doprinos korisnika voda povratu eksternih troškova (trošak okoliša i resursa)	Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, čl. 30	Hrvatske vode
		Uredba o izmjeni Uredbe o visini naknade za korištenje voda; Uredba o izmjeni Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 83/2012)	
	Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, čl. 24		

Zaštita voda za piće

Zaštita voda za piće temelji se na odredbama Zakona o vodama (NN br. 153/2009) i Zakona o hrani (NN br. 46/2007), odnosno na odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/2008).

Zaštita je usmjerena na izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu, kroz provedbu pasivnih i aktivnih mjera zaštite njihovih priljevnih područja.

Sažetak programa mjera zaštite voda za piće do 2015. godine.

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Evidencija izvorišta/sustava za opskrbu vodom namijenjenoj za ljudsku potrošnju	Zakon o vodama, čl. 88 Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije ("Narodne novine", br. 120/2010)	Hrvatske vode
	Plan legalizacije lokalnih sustava za opskrbu vodom za piće	Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva	Ministarstvo i JLS/JP(R)S
	Smjernice za utvrđivanje zona sanitarne zaštite	Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite, čl. 39	Hrvatske vode
	Odluke o zaštiti izvorišta	Zakon o vodama, čl. 91., Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite	JLS/JP(R)S
	Monitoring kakvoće vode za piće	Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, čl. 8. – 12. i 26. – 28.	Hrvatski zavod za javno zdravstvo, JP(R)S/JLS i isporučitelji usluge
Investicijska	Provedba sanacijskih mjera	odluke o zaštiti izvorišta?	JLS/JP(R)S
	Usklađivanje sa standardima o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće	Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva	Hrvatske vode i JLS/JP(R)S

Kontrola zahvaćanja voda

Zahvaćanje voda koje prelazi opseg općeg, odnosno slobodnog korištenja sukladno Zakonu o vodama (NN br. 153/2009) regulira se ugovorom o koncesiji za gospodarsko korištenje voda (vodne snage, tehnološke potrebe, mineralne i termalne vode, navodnjavanje, rekreacija, ugostiteljstvo, uzgoj riba) i vodopravnom dozvolom (za usluge javne vodoopskrbe). Oba ova akta reguliraju uvjete korištenja i ograničenja, provjere, izvješćivanja, te naplate naknada.

Sažetak programa mjera kontrole zahvaćanja voda do 2015. godine.

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Praćenje (monitoring) i provjera korištenja voda	Zakon o vodama čl. 80, Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode i korisnici
	Ograničenje korištenja površinskih voda	Zakon o vodama članak 81	Hrvatske vode
	Ograničenje korištenja podzemnih voda	Zakon o vodama članak 81. -	Hrvatske vode Ministarstvo i korisnici

Zbog postizanja ili očuvanja općeg dobrog stanja vodnih površinskih voda, odnosno postizanja ili očuvanja dobrog količinskog stanja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda potrebno je provesti provjeru i/ili ograničavanje dodjeljenih prava na zahvaćanje voda na ukupno 40 vodnih tijela površinskih i na 7 vodnih tijela podzemnih voda.

Kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz točkastih izvora

Osnovne mjere kontrole i smanjivanja onečišćenja voda iz točkastih izvora propisane su Zakonom o vodama (NN br. 153/2009), članci 56-69. Kontrola se provodi izdavanjem vodopravne dozvole ili obvezujućeg vodopravnog mišljenja u okviru rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, s rokom obnavljanja svakih 6 godina. Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 87/2010) određeni su uvjeti ispuštanja komunalnih otpadnih voda iz javne odvodnje i tehnoloških otpadnih voda iz pojedinih vrsta postrojenja, kao i propisivanje uvjeta za druge vrste postrojenja ako je to nužno i opravdano. Posebno se propisuju uvjeti ispuštanja, način kontrole i naknade za ispuštene količine otpadnih voda.

Usklađivanje sa standardima EU vezano uz ispuštanje onečišćenih komunalnih otpadnih voda u površinske vode provodi se kroz izgradnju i proširenje sustava prikupljanja komunalnih otpadnih voda i kroz izgradnju i dogradnju odgovarajućih uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Prioritetno se rješavaju aglomeracije veličine 15.000 do 50.000 ES (tablica 4.9, tablica 4.10), s time što se u prvom planskom razdoblju, odnosno do početka 2015. godine realiziraju samo ranije usvojena rješenja, odnosno izgradnja/dogradnja sustava odvodnje i izgradnja/dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za ukupno 28 aglomeracija. Od toga se na vodnom području rijeke Dunav realizira ukupno 11 projekata, a na jadranskom vodnom području ukupno 17 sustava. Pri tome se na vodnom području rijeke Dunav naglasak stavlja na realizaciju cjelovitih sustava, dok se na jadranskom vodnom području naglasak u prvom planskom razdoblju stavlja na realizaciju sustava za prikupljanje otpadnih voda.

Skladištenje muljeva s uređaja nije dugoročno riješeno, a privremeno se do 2016. godine planira nakon predtretmana njegovo odlaganje na uređenim odlagalištima ili na poljoprivrednim površinama.

Usklađivanje sa standardima EU vezano uz ispuštanje tehnoloških otpadnih voda rješava se za svako postrojenje posebno, pri čemu je registrirano ukupno 91 industrijsko postrojenje koje podliježe procesu usklađivanja a od ranije ima vodopravnu dozvolu prema starim propisima, pribavljanjem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, te 194 postrojenja za koje treba provesti usklađivanja sukladno članku 5 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. U prvom planskom razdoblju usklađivanje će proći 79 IPPC postrojenja.

Sažetak programa mjera kontrole i smanjenja onečišćenja voda iz točkastih izvora do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Regulatorna (propis)	Određivanje graničnih vrijednosti emisija otpadnih voda	Zakon o vodama, članak 60., Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, članak 14.	Ministarstvo
Administrativna	Plan gospodarenja kanalizacijskog mulja	Plan provedb vodno-komunalnih direktiva	Ministarstvo
	Odobrenje (dopuštenje) ispuštanja otpadnih voda	Zakon o vodama, čl. 153	Hrvatske vode
	Praćenje (monitoring) i provjera ispuštenih otpadnih voda	Zakon o vodama čl. 66, Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode i korisnici
Nadzorna			Ministarstvo
Investicijska	Usklađivanje sa standardima ispuštanje/pročišćavanje komunalnih otpadnih voda	Plan provedbe vodno- komunalnih direktiva	Hrvatske vode i JLS/JP(R)S



	Usklađivanje s graničnim vrijednostima emisija za IPPC postrojenja	Plan provedbe IPPC direktive	Korisnici
	Usklađivanje s graničnim vrijednostima emisija za ostale objekte i postrojenja koja ispuštaju otpadne vode	Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda	Korisnici

Učinci mjera u javnoj odvodnji odražavaju se na smanjenje ukupnog opterećenja hranjivim tvarima površinskih i priobalnih voda, dok se zbog povećanog postotka priključenosti stanovništva na sustave i novih ispusta opterećenje hranjivim tvarima povećava u podzemnim i prijelaznim vodama.

Učinci mjera u odvodnji tehnoloških otpadnih voda u prvom planskom razdoblju odražavaju se na značajno smanjenje unosa u površinske vode rijeka i jezera organofosfatnih pesticida, te u određenoj mjeri fenola, organskog onečišćenja i fosfora. Ukupna primjena mjera na svih 285 IPPC postrojenja dovesti će i do smanjenja dušika i žive, te u manjoj mjeri kroma.

Kontrola i smanjivanje onečišćenja voda iz raspršenih izvora

Smanjenje onečišćenja iz raspršenih izvora rješava se pretežito u sektorima poljoprivrede i gospodarenja otpadom.

Proglašenjem ranjivih područja na kojima je potrebno provesti mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla (članak 50 Zakona o vodama) i donošenjem akcijskog programa smanjenja onečišćenja nitratima (s rokom primjene četiri godine nakon pristupa EU) uspostavlja se dio potrebnih mjera u sektoru poljoprivrede. Drugi dio mjera odnosi se na kontrolu prioriternih i drugih onečišćujućih tvari koje u vode dopijevaju sredstvima za zaštitu bilja.

Kontrola i smanjenje onečišćenja iz odlagališta otpada temelji se na provedbi propisa iz područja gospodarenja otpadom i na provedbi Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 130/2005) i Programa gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 85/2007, 126/2010, 31/2011), prema kojima se provodi sanacija postojećih odlagališta i izgradnja novih centara za gospodarenje otpadom.

Sažetak mjera za smanjenje onečišćenja voda iz raspršenih izvora do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Akcijski program smanjenja onečišćenja hranjivim tvarima iz poljoprivredne proizvodnje	Zakon o vodama, čl. 50. stavak 4.	Ministarstvo nadležno za poljoprivredu
	Praćenje (monitoring) ranjivih područja	Zakon o vodama, čl. 48	Hrvatske vode
	Praćenje (monitoring) mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja stavljenih na tržište na području Republike Hrvatske	Zakon o vodama čl. 66, Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentacije („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode, proizvođači i Carinska uprava
Investicijska	Usklađivanje sa standardima za spremanje i korištenje stajskoga gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima	Akcijski program smanjenja onečišćenja hranjivim tvarima iz poljoprivredne proizvodnje	korisnici
	Usklađivanje sa standardima na području gospodarenja otpadom	Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015. godine („Narodne novine“, br. 85/2007, 126/2010 i 31/2011)	Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, JP(R)S i JLS



Administrativna	Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2016.- 2023. godine i prateći planovi nižega reda	Zakon o otpadu, čl. 9. - 11.	Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, JP(R)S, veliki proizvođači otpada
-----------------	--	------------------------------	---

Sve navedene mjere zahtijevaju duže razdoblje provedbe, ograničene su na relativno malim površinama i zahtijevaju duže razdoblje za postizanje vidljivih rezultata, pa se u prvom planskom razdoblju od ovih mjera ne očekuju značajna smanjenja opterećenja voda hranjivim i prioritarnim tvarima. Prema Scenariju 2 za ukupnu provedbu mjera Akcijskog programa provedbe Nitratne direktive očekuje se smanjenje ukupnog dušika za 29% i ukupnog fosfora za 17% na vodnom području rijeke Dunav, a na jadranskom vodnom području to će smanjenje biti 9, odnosno 5%.

Kontrola i smanjenje hidromorfološkog opterećenja voda

Hidromorfološke promjene uslijed fizičkih zahvata u prostoru, a koje utječu na opće stanje voda, kontroliraju se sukladno Zakonu o vodama i Zakonu o zaštiti okoliša (NN br. 110/2007) izdavanjem vodopravnih suglasnosti ili obvezujućeg vodopravnog mišljenja u okviru rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Ovom mjerom sprječavaju se daljnje promjene na vodnim tijelima.

Kontrola direktnog ispuštanja u podzemne vode

Izravna ispuštanja onečišćenja u podzemne vode prema Zakonu o vodama nisu dopuštena, osim u iznimnim situacijama koje se reguliraju Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (članak 10). Takvih slučajeva kada se predviđa ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u podzemne vode registrirano je kod 9 aglomeracija (od ukupno 289 većih od 2.000 ES) i kod 19 od ukupno 285 IPPC postrojenja, a javljaju se pretežito na jadranskom vodnom području, odnosno na području krša. Mjere se svode na mjere zaštite okoliša i na mjere praćenja i kontrole takvih ispusta.

Kontrola i smanjenje kemijskog onečišćenja voda

Zakonom o vodama predviđeni su upravno-pravni i ekonomski instrumenti za kontrolu kemijskog onečišćenja voda prioritarnim i drugim mjerodavnim tvarima. Vodopravnim dozvolama kontrolira se kemijsko onečišćenje iz točkastih izvora, a iz raspršenih izvora vodopravnom dozvolom za stavljanje u promet kemikalija koje nakon uporabe dospijevaju uvode. Propisano je izvješćivanje o vrstama i količinama sredstava za zaštitu bilja stavljenih u promet u RH, kao i naknada za zaštitu voda.

Sažetak mjera kontrole i smanjenja kemijskog onečišćenja voda

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Cjelovit nadzor u prometu opasnim tvarima	Pravilnik o načinu vođenja očevidnika o opasnim kemikalijama te o ...	Hrvatski zavod za toksikologiju i dionici u proizvodnji, prometu i uporabi
	Sustavno praćenje (monitoring) stanja poljoprivrednog zemljišta	Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, čl. 8.	Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za tlo i očuvanje zemljišta

Prevenција i smanjenje utjecaja incidentnih onečišćenja

Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN br. 5/2011) utvrđene su mjere i postupci koji se poduzimaju u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja, određuju se nadležnosti, sadržaj nižih planova mjera, rokovi za provedbu, postupci i izvori sredstava za financiranje, te način informiranja. Mjere se primjenjuju na nositelje vodopravnih dozvola za ispuštanje otpadnih voda i/ili rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, na isporučitelje vodnih usluga i na Hrvatske vode u svim drugim slučajevima, uključujući i prekogranična onečišćenja. Obveznici primjene mjera dužni su donijeti operativne planove mjera za slučaj iznenadnih i izvanrednih onečišćenja voda.

Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN br. 92/2008) utvrđuje na isti način mjere za zaštitu morskog okoliša.



Sažetak programa mjera prevencije i smanjenja incidentnog onečišćenja do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Donošenje operativnih planova	Državni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja, točka IV.	korisnici i Hrvatske vode
	Praćenje (monitoring) iznenadnih onečišćenja	Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja vodne dokumentaciji, članak 9 („Narodne novine“, br. 120/2010)	Hrvatske vode
	Rizik od iznenadnog onečišćenja		Hrvatske vode
Nadzorna	Pregled stanja provedbe/održavanja mjera prevencije i smanjenja utjecaja iznenadnog onečišćenja		Ministarstvo

Provedba procjene utjecaja na okoliš

Zakonom o zaštiti okoliša (NN br. 110/2007) osigurani su administrativni instrumenti za cjelovitu kontrolu utjecaja razvojnih planova, programa i zahvata na kakvoću okoliša, pa tako i na stanje voda, a prema načelu predostrožnosti.

Dodatne mjere vezane uz zaštićena područja

Zaštita kakvoće voda za kupanje uređena je s dvije uredbe:

- Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN br. 73/2008) za priobalne vode, odnosno za kupanje na morskim plažama,
- Uredbom o kakvoći vode za kupanje (NN br. 51/2010) za površinske vode kopna, odnosno za kupanje na kupalištima.

Uredbama su propisani dodatni mikrobiološki standardi kakvoće voda i obvezne mjere upravljanja.

Sažetak programa mjera za vode za kupanje do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Administrativna	Odluka o određivanju vode za kupanje (kupališta/ morske plaže)	Uredba o kakvoći vode za kupanje, čl. 7. Uredba o kakvoći mora za kupanje, čl. 7.	JLS/JR(P)S
	Praćenje (monitoring) voda za kupanje	Zakon o vodama, Čl. 48	Hrvatske vode
	Upravljanje vodama za kupanje	Uredbe	JLS/JP(R)S

Zakonom o zaštiti prirode (NN br. 70/2005, 139/2008, 57/2011) reguliran je status zaštićenih područja prirode i mreže ekološki značajnih područja, radi zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti i radi zaštite prirodnih vrijednosti.

Primjena mjera propisanih zakonom, prostorno-planskom dokumentacijom i planovima upravljanja zaštićenim područjima odnosi se i na radove održavanja vodnih cjelina, pri čemu provedba Plana upravljanja vodnim područjima u načelu poboljšava uvjete zaštite takvih područja. Ukoliko se odgovarajućim operativnim monitoringom utvrdi da nije postignuto zadovoljavajuće ukupno stanje voda provedbom osnovnih mjera na takvim područjima priprema se program dopunskih mjera.



Sažetak programa mjera za zaštitu prirode do 2015. godine

Vrsta mjere	Mjera	Pravna osnova	Nadležnost za provedbu
Regulatorna (propis)	Određivanje područja NATURA 2000	Zakon o zaštiti prirode, čl. 60. i 203	Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode
Administrativna	Upravljanje područjima NATURA 2000		Državni zavod za zaštitu prirode?
	Planovi upravljanja zaštićenim područjima prirode	Zakon o zaštiti prirode čl. 80. – 81.	Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima
	Praćenje (monitoring) voda u zaštićenim područjima prirode	Zakon o vodama, Čl. 48	Hrvatske vode
Investicijska	Usklađivanje sa standardima za zaštitu voda u zaštićenim područjima prirode		korisnici

Dopunske mjere

U prvom planskom razdoblju nije predviđena provedba dopunskih mjera, ali je predviđena provedba programa istraživanja usmjerenog na uklanjanje nepouzdanosti svih sastavnica prvog plana upravljanja i na pripremu dobrih polazišta za izradu drugog plana upravljanja. Istraživanjima se obuhvaća:

- otklanjanje nepotpunih i nepouzdatih podataka za ocjenu stanja voda
- bolje određivanje kriterija za klasifikaciju stanja voda
- bolje upoznavanje s razlozima i prirodom pojedinih problema s vodama
- bolja procjena učinaka osnovnih mjera na stanje voda
- smanjenje ograničenja u znanjima o mogućim dopunskim mjerama

a predviđa se u njih uključiti sve znanstvene discipline uključene i u dosadašnji proces izrade prvog plana upravljanja.

Osim istraživanja u dopunske mjere uključuju se mjere koje imaju za cilj smanjenje hidromorfoloških opterećenja uzrokovanih radovima i mjerama za zaštitu od poplava (usklađivanjem ekonomske i ekološke prihvatljivosti mjera za upravljanje rizicima od poplava u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, koji se mora pripremiti za iduće plansko razdoblje), kao i mjere koje imaju za cilj zaštitu morskog okoliša (u smislu izrade Strategije i Programa zaštite morskog okoliša do 2015. godine).

Zaključno

Planirani vjerojatno značajni utjecaji provedbe PUVP na okoliš vezani su uz zahvate u prostoru kojima se postižu ciljevi ODV, odnosno uz mjere izgradnje, obnove i sanacije zahvata koji su u funkciji postizanja dobrog stanja voda.

Od mjera izgradnje, obnove i sanacije koje su predviđene za provedbu u prvom planskom razdoblju daleko najznačajniji utjecaj na okoliš očekuje se od izgradnje sustava javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Od ukupnog broja sustava čija je izgradnja planirana do 2016. na vodnom području rijeke Dunav i na jadranskom vodnom području izdvajaju se samo oni koji se planiraju u cijelosti dovršiti do početka 2015. te tijekom 2015. nakon probnog rada staviti u punu funkciju, kao podloga za ocjenu njihovog utjecaja na okoliš i posebno radi ocjene njihovog udjela u cjelovitom rješenju gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (tablice 4.11 i 4.12). Prema tome razmatra se utjecaj izgradnje ukupno 29 sustava odvodnje, odnosno 28 uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, od čega 11 na vodnom području rijeke Dunav i 17 na jadranskom vodnom području.



Vjerojatno značajan utjecaj na okoliš izgradnje i korištenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sagledava se prije svega preko njihovog utjecaja na nacionalnu ekološku mrežu, preko utjecaja na krajobraz i preko utjecaja na sustav gospodarenja otpadom, koji moraju preuzeti otpad s ovih uređaja. Utjecaj ovih zahvata na ekološku mrežu i na krajobraz posebno je obrađen u nastavku (Prilog A) preko provedene glavne ocjene prihvatljivosti Plana upravljanja vodnim područjima RH na ekološku mrežu (prikaz obilježja ekološke mreže, prikaz obilježja utjecaja provedbe PUVP, varijantna rješenja, mjere ublažavanja štetnih posljedica) i preko prikaza krajobraznih obilježja, utjecaja zahvata na krajobraz, mjera zaštite i programa praćenja, a utjecaj njihovog korištenja na sustav gospodarenja otpadom također je posebno obrađen u nastavku (Prilog B), preko prijedloga načina i plana skladištenja mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Ostale mjere izgradnje, obnove i sanacije zahvata u funkciji provedbe ciljeva ODV (mjere zaštite (sanacijskih mjera) na zonama zaštite vodocrpilišta većih od 10 l/s koja opskrbljuju >5.000 stanovnika i mjere proširenja postojećih sustava javne vodoopskrbe, mjere smanjenja zahvaćanja količina vode kroz uvođenje tehnologija za racionalnu potrošnju vode i smanjivanje gubitaka na sustavima javne vodoopskrbe, mjere smanjivanje onečišćenja u otpadnim vodama izgradnjom sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda, te započinjanje provedbe mjera izgradnje spremnika za stajski gnoj radi smanjenja uporabe umjetnih gnojiva u poljoprivredi na ranjivim područjima) Planom upravljanja i Programom mjera ili nisu vremenski i opsegom jednoznačno određene (mjere koje se samo započinju u prvom planskom razdoblju ili se provode po potrebi), ili raspon mogućih tehnoloških rješenja zahtjeva specifični pristup svakom zahvatu.

Mjere kojima se utječe na postojeće i planirane zahvate u prostoru (vezane uz vodnogospodarske namjene zaštite od voda i korištenje voda) u PUVP i PMVP se ne predviđaju i one proizlaze iz odnosa PUVP prema drugim planovima i programima usvojenim na državnoj i lokalnoj razini.

4 ODNOS PUVP PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

U načelu sve strategije i programi na razini Države trebaju biti usklađeni s PUVP, pri čemu je ključno da je PUVP u postupku donošenja, pa ga se usklađuje sa strategijama i programima na razini Države.

Posebno se sagledava poklapanje prostornih planova županija sa planiranim sustavima odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koji se sukladno ciljevima ODV predviđaju provesti u prvom planskom razdoblju Plana upravljanja vodnim područjima.

Na vodnom području rijeke Dunav planira se izgraditi 11 uređaja i to:

- jedan uređaj (Karlovac) do kraja 2011. godine,
- sedam uređaja do sredine 2012. godine,
- jedan uređaj (Plitvička jezera) u trećem kvartalu 2012. godine,
- dva uređaja krajem 2014. godine.

Na jadranskom vodnom području planira se izgraditi 17 uređaja i to:

- jedan uređaj (Drniš) do sredine 2014. godine,
- 16 uređaja do kraja 2014. godine.

Svi ovi zahvati uneseni su u pripadajuće županijske prostorne planove.

5. POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PUVP

Mjerodavna dokumentacija iz koje su korišteni podaci za ocjenu postojećeg stanja okoliša i mogućeg razvoja okoliša bez PUVP su: „Izvjješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007“ koji je izradila Agencije za zaštitu okoliša (AZO), „Biološka raznolikost Hrvatske, Drugo izmijenjeno izdanje“, 2009, koje je izradio Državni zavod za zaštitu prirode (DZZP) www.dzzp.hr, Strategije upravljanja vodama ("Narodne novine", br. 91/08), te 2. Nacrta Plana upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2012.).

Ocjena postojećeg stanja okoliša provedena je po glavnim sastavnicama okoliša: biološka raznolikost, staništa, šumski ekosustavi, flora i fauna, stanovništvo i ljudsko zdravlje, tlo i geologija, površinske vode, zrak i klima, kulturna baština i krajobraz. Također je prema sastavnicama okoliša dana procjena mogućeg razvoja okoliša u slučaju kada ne bi bilo provedbe PUVP.



6. OKOLIŠNE ZNAČAJKE NA KOJE PUVP MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

Postupak ocjene mogućeg značajnog utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima na okolišne značajke uključuje kombinaciju ekspertnih i kvantitativnih procjena. Pri tome se okolišne značajke opisuju slijedećim sastavnicama okoliša:

- bioraznolikost, zaštićena područja, staništa, šumski ekosustavi, flora i fauna,
- ljudsko zdravlje i stanovništvo,
- tlo i geologija,
- vode i more,
- zrak i klima,
- materijalna imovina,
- kultura, arhitektura i povijesna baština,
- krajobraz.

Kvantitativnu procjenu utjecaja PUVP nije moguće provesti s obzirom na razinu detaljnosti nacrtu Plana i opsega mjera i rokova prvog planskog razdoblja, ali je međutim prepoznata potreba da se u idućem planskom razdoblju izrade Plana/programa mjera u iste uključe potrebni podaci za ovu vrstu procjene.

7. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI VAŽNI ZA PUVP

Za utvrđivanje postojećih okolišnih problema važnih za PUVP korišteni su podaci iz Izvještaja o stanju okoliša za čiju izradu je zadužena Agencija za zaštitu okoliša. Kako Izvješće o stanju okoliša iz 2011. godine još nije dostupno, korišteno je zadnje dostupno izvješće o stanju okoliša (2007), te su se izdvojili samo zaključci u okviru kojih su prikazani problemi po svim sastavnicama okoliša. Temeljem ovog prikaza i temeljem uvida u ostale podloge, te uvida u novije podatke i analize dan je prikaz problema po pojedinim sastavnicama okoliša od značaja za ovu SPUO, odnosno po onim sastavnicama okoliša na koje PUVP može imati značajan utjecaj.

8. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANI UZ MEĐUDRŽAVNE ODNOSI VAŽNI ZA PUVP

Postavši država kandidat za članstvo u Europskoj uniji godine 2004., a od 2013. kada postane i punopravna članica EU, Republika Hrvatska preuzela je obvezu vodnogospodarske suradnje s Europskom komisijom i državama članicama EU, te je preuzela obvezu potpunog usklađenja vodnoga zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije vezano za poglavlje 27. OKOLIŠ.

Pristupanje u članstvo Europske unije (EU) uvjetovano je prihvaćanjem svih prava i obveza na kojima se zasniva EU i njezin institucionalni okvir. Do ulaska u članstvo svaka država kandidatkinja dužna je preuzeti cijelu pravnu stečevinu EU i biti sposobna za njezinu učinkovitu primjenu. U tom je smislu Republika Hrvatska preuzela i obvezu primjene Okvirne direktive o vodama, kroz izradu i usvajanje Plana upravljanja vodnim područjima RH. U okviru PUVP određena su vodna tijela za rijeke, jezera, prijelazne, priobalne i podzemne vode i njihovo stanje, posebno na vodnom području rijeke Dunav i posebno na Jadranskom vodnom području, te su na tim vodnim područjima određena vodna tijela graničnog, odnosno prekograničnog značaja.

Vodno područje rijeke Dunav u Republici Hrvatskoj graniči sa četiri države: Slovenijom, Mađarskom, Republikom Srbijom i Bosnom i Hercegovinom. Jadransko vodno područje u Republici Hrvatskoj ima granicu (dijeli površinske vode) s dvije države: Slovenijom i Bosnom i Hercegovinom.

Za površinske vode na vodnom području rijeke Dunav određeno je 30¹ graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela sa Republikom Slovenijom (SLO), 14² graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Mađarskom (HU), 18³ graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Republikom Srbijom (RS) i 36 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Bosnom i Hercegovinom. Za površinske vode na

¹ 29 vodnih tijela ima prekogranični utjecaj isključivo sa SLO, a jedno vodno tijelo sa SLO i s Mađarskom.

² Od čega 12 vodnih tijela ima prekogranični utjecaj isključivo s Mađarskom, a 2 vodna tijela s Mađarskom i RS

³ Od čega 17 vodnih tijela ima prekogranični utjecaj isključivo s RS, a jedno vodno tijelo s RS i Mađarskom



Jadranskom vodnom području, određeno je 16 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Bosnom i Hercegovinom i 7 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela sa Slovenijom.

S obzirom na pogranični i prekogranični karakter velikog broja hrvatskih vodotoka, nužno je uzeti u obzir obveze višestrukog usuglašavanja i izvještavanja, propisanih na bilateralnoj (sporazumi sa susjednim državama) i multilateralnoj razini (Savska komisija, ICPDR, Europska komisija). Međutim je nužno uzeti u obzir i slijedeće:

- ograničeni opseg i razdoblje provedbe za prvi PUVP i PMVP, odnosno ograničeni opseg mjera za postizanje ciljeva prema ODV za prvo plansko razdoblje,
- ograničeni opseg podataka o stanju pograničnih/prekograničnih vodnih tijela, budući postoje redovita praćenja stanja voda samo na većim prekograničnim rijekama.

Zbog toga se za utvrđena granična vodna tijela površinskih voda prema susjednim državama može samo naznačiti kod kojih su vodnih tijela uočeni mogući pritisci vezani uz postizanje dobrog stanja voda (u nastavku u tablicama takva su vodna tijela posebno označena), a utjecaj osnovnih i mogućih dopunskih mjera prema PUVP i PMVP na popravljivanje stanja pograničnih vodnih tijela nije analiziran. Sukladno tome samo načelno može se odrediti kako utjecaj PUVP na vodna tijela površinskih voda pograničnih vodotoka koji ulaze u RH nije značajan i može biti samo povoljan, a utjecaj na pogranična vodna tijela koja izlaze iz RH može biti i značajan i povoljan.

Na vodnom području rijeke Dunav većina grupiranih tijela podzemnih voda ima prekogranični karakter tj. prostiru se u susjedne države: Sloveniju, Mađarsku, Srbiju i Bosnu i Hercegovinu. Određeno je 15 prekograničnih grupiranih vodnih tijela podzemnih voda. Granična područja podzemnih voda još nisu definirana obostrano sa svakom susjednom državom pojedinačno, kao ni prekogranični utjecaji.

Na Jadranskom vodnom području veliki dio tijela podzemnih voda krškog područja Dinarida izdvojenih u Hrvatskoj prostire se u susjedne države Sloveniju i Bosnu i Hercegovinu. Na Jadranskom vodnom području određeno je 6 prekograničnih grupiranih vodnih tijela podzemnih voda. Granična područja podzemnih voda još nisu definirana obostrano sa svakom susjednom državom pojedinačno, kao ni prekogranični utjecaji.

Prekogranična grupirana tijela podzemnih voda

Značajno je istaći da se veliki dio tijela podzemnih voda krškog područja Dinarida izdvojenih u Hrvatskoj prostire u susjedne države Sloveniju i Bosnu i Hercegovinu. U Jadranskom vodnom području su to tijela podzemnih voda na istarskom i riječkom području prema Sloveniji i tijela podzemnih voda Krke, Cetine i Neretve prema Bosni i Hercegovini. Prema jugu se udio prekograničnog dijela tijela podzemnih voda povećava pa su na Dubrovačkom području praktički samo izvorišne zone u Hrvatskoj, a najveći dio vodnih tijela nalazi se u Bosni i Hercegovini.

Provedba vodno-komunalnih direktiva

Tijekom pristupnih pregovora vođenih s Europskom komisijom, Republika Hrvatska je zatražila prijelazna razdoblja za provedbu vodno-komunalnih direktiva (Direktiva o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju (98/83/EZ od 3. studenog 1998.) i Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ od 21. svibnja 1991.)). To su prijelazna vremenska razdoblja za potpuno ispunjenje obveza iz navedenih direktiva i nakon pristupanja u članstvo u Europskoj uniji.

Vodno-komunalnim direktivama regulirana je opskrbljenost stanovništva zdravstveno ispravnom pitkom vodom i odvodnja komunalnih otpadnih voda. Odredbe navedenih direktiva su prenesene u Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 153/09) i prateće podzakonske propise.

Sukladno zatraženim prijelaznim razdobljima, 2008. godine započela je izrada nacрта Plana provedbe vodno-komunalnih direktiva. Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva Vlada Republike Hrvatske je prihvatila u studenom 2010. kao sastavni dio dokumentacije za pristupne pregovore s EU u poglavlju 27. Okoliš.

Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva sadrži dogovorene aktivnosti i rokove vezane uz provedbu vodno-komunalnih direktiva i predstavlja temelj za pojašnjenje zahtjeva za prijelaznim razdobljima. Usklađenje s Direktivom o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju i njena provedba znači, u propisanom roku, osigurati propisanu zdravstveno ispravnu pitku vodu (bez obzira na način i organizaciju distribucije, odnosno način pribavljanja) vodoopskrbnog sustava koji obuhvaća 50 i više stanovnika, uključivo i odgovarajuće redovito praćenje kakvoće vode, odgovarajući sustav izvješćivanja javnosti, nacionalnih tijela i Europske komisije.



Pokazatelji stanja i razvoja sustava vodoopskrbe su sustavno postavljeni na razini 68 vodoopskrbnih zona, određenih na temelju tehničkih analiza postojećeg stanja i postojećih planova i studija razvitka vodoopskrbe.

Usklađenje s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda i njena provedba se u najvećem djelu odnosi na izgradnju sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, te kontrolu ispuštanja komunalnih otpadnih voda za 294 aglomeracije s opterećenjem većim od 2.000 ES, a uključuje i odredbe koje se odnose i na otpadne vode prehrambenih industrija priključenih na sustave javne odvodnje. Propisani rokovi usklađenja i zahtijevani stupnjevi pročišćavanja komunalnih otpadnih voda ovise o veličini sustava odvodnje i osjetljivosti područja - recipijenta pročišćenih otpadnih voda.

Potreban stupanj pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda definiran je u Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 89/10). Regulativom je definirano da se potrebni stupanj pročišćavanja nalazi u ovisnosti o osjetljivosti područja (kategorizaciji vodotoka) i veličini aglomeracija, odnosno kapaciteta promatranog sustava.

Veličina i broj aglomeracija u Republici Hrvatskoj prema sadašnjem opterećenju

Veličina prema sadašnjem opterećenju	Broj aglomeracija	Broja stanovnika u naseljima
Više 150.000 ES	4	1.313.895
50.000 - 150.000 ES	13	757.392
15.000 - 50.000 ES	30	595.351
15.000 – 50.000 ES (turizam)	11	78.615
10.000 – 15.000 ES	31	280.280
2.000 – 10.000 ES	205	837.276
Ukupno	294	3.862.809
Manje od 2. 000 ES	469	574.651
Sveukupno	763	4.437.460

Odgovarajuće pročišćavanje otpadnih voda znači obradu otpadnih voda bilo kojim procesom, koje nakon ispuštanja ne narušavaju dobro stanje voda prijamnika, a člankom 7, točkom 1 Dunavske konvencije kaže se: Za komunalne otpadne vode granične vrijednosti emisije temeljiti će se na primjeni barem biološkog ili odgovarajućeg stupnja pročišćavanja. Prema ovom članku za aglomeracije veće od 10 000 ES nije potrebno graditi III stupanj, ako se koncentracije za ukupni N i P mogu ukloniti II stupnjem, a što je moguće, ali zakonskim propisima je predviđen III. stupanj pročišćavanja u osjetljivim područjima. Pročišćavanje voda odnosno uklanjanje N i P (važan za osjetljivo područje) moguće je konvencionalnim načinom (I i II stupanj) i SBR tehnologijom. Konvencionalnim načinom pročišćavanja uspjeli su se skinuti fosfati na 1,5 mgP/l, a primjenom SBR tehnologije fosfati su se skinuli i na 0,5 mg/PI bez nadogradnje trećeg stupnja pročišćavanja. U slučaju dodatne daljnje potrebe za uklanjanje fosfora to je moguće i kemijskim postupkom (obaranje sa željeznim solima) u prethodnom biološkom postupku. Važno je naglasiti da navedenim tehnologijama postižu koncentracije ukupnog dušika i ukupnog fosfora ispod onih koje su propisane za ispuštanje u osjetljiva područja, što se može vezati za zakonsku regulativu, prema kojoj se u "osjetljivim" i "manje osjetljivim" područjima dopušta ispuštanje otpadnih voda uz postizanje odgovarajućeg stupnja pročišćavanja. Odgovarajuće pročišćavanje otpadnih voda znači obradu otpadnih voda bilo kojim procesom, koje nakon ispuštanja ne narušava dobro stanje voda prijamnika. Sliv rijeke Dunav proglašen je osjetljivim područjem u sklopu Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR-a) prema načelima ODV-a.

U Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda propisane su granične vrijednosti pokazatelja kakvoće i njihove dopuštene koncentracije, te najmanje smanjenje ulaznog opterećenja otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodni prijemnik iz uređaja za pročišćavanje nakon određenog stupnja pročišćavanja.

Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva odnosi se na razdoblje od 2010. do 2023. godine. Za potpunu primjenu Direktive o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju prijelazno razdoblje je do 31. prosinca 2018. što je navedeno i detaljnije razrađeno u Planu provedbe. Plan provedbe uključuje popis distributivnih zona tj. vodoopskrbnih zona za koje se traži prijelazno razdoblje. Za potpunu primjenu Direktive Vijeća o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda prijelazno razdoblje je do 31. prosinca 2023. što je navedeno i detaljnije razrađeno u Planu provedbe.



Uspoređujući troškove provedbe vodno-komunalnih direktiva u odnosu na količinu isporučene vode, s raspoloživim dohotkom kućanstava po stanovniku godišnje, moguće je provjeriti prihvatljivost ovih troškova u odnosu na financijski kapacitet kućanstava. Prihvatljivost troškova je provjerena u odnosu na 2,5% i 3% izdvajanja neto raspoloživog prihoda kućanstava za potrebe pokrivanja ukupnih troškova provedbe vodno-komunalnih direktiva:

- Ukoliko bi kućanstva izdvajala 2,5% svog neto raspoloživog dohotka za troškove provedbe ovih direktiva, deficit financiranja bi se smanjio samo u Gradu Zagrebu.
- Ukoliko bi kućanstva izdvajala 3% svog neto raspoloživog dohotka za troškove provedbe ovih direktiva, deficit financiranja bi se na razini državnog prosjeka smanjio na samom kraju razdoblja provedbe.
- Tek s izdvajanjem prihoda kućanstava na razini 4% neto raspoloživog dohotka na razini Republike Hrvatske bi se osiguralo stabilno financiranje ispunjenja ciljeva vodno-komunalnih direktiva tijekom cijelog razdoblja prilagodbe, mada bi se i u tom slučaju povremeno i/ili na pojedinim područjima pojavljivali značajni deficiti u financiranju.

Provedba ostalih europskih vodnih direktiva

Direktiva 91/676 (Nitrarna direktiva) od 12. prosinca 1991. koja se odnosi na zaštitu voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati s poljoprivrednog podrijetla djelomično je prenesena u hrvatsko zakonodavstvo kroz Zakon o vodama (NN br. 159/09), a potpuno prenošenje postignuto je Odlukom o određivanju ranjivih područja (NN br. 130/12). Sukladno članku 5 ODV, Hrvatska će izraditi program djelovanja najkasnije do dana pristupanja EU u sklopu kojeg će, u skladu s tehničkim potrebama, utvrditi potrebno razdoblje za poljoprivredna gospodarstva u pogledu ispunjavanja zahtjeva za izgradnju spremišta spremišta za stajski gnoj. Ovaj Program djelovanja sadržavati će sve mjere navede u Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN br. 56/08), uključuje i napomene i primjedbe dobivene od Komisije te druge mjere utvrđene Prilogom III. Nitrarne direktive, kao i mjere vezene uz zahtjeve za izgradnju spremišta za stajski gnoj. Prema rezultatima Projekta kontrole onečišćenja u poljoprivredi (APCP) određene su zone ranjive na nitrate. Kod korištenja prirodnih granica hidroloških slivova kao granica ranjivih zona, od ukupno 483 slivova, utvrđeno je da 15 hidroloških slivova pripada ranjivim zonama a 196 potencijalno ranjivim zonama. Odlučeno je kako je najprikladnija administrativna jedinica za konačno određivanje ranjivih zona općina, što je najbliže veličini korištenih hidroloških slivova. Od ukupnog broja, 552 općine, 75 općina je u ranjivim zonama i 235 općina u potencijalno ranjivim zonama.

Površine ranjivih zona

Ukupna površina	56.525,16	100%
Ranjive zone	5.087,67	9,0%
Potencijalno zone	24.828,37	43,9%

Direktiva 76/160/EEZ (Područja namijenjena za rekreaciju, uključujući vode za kupanje) djelomično je prenesena u Uredbu o kakvoći voda za kupanje (NN br. 51/10), ali ova uredba se odnosi samo na površinske vode kopna.

Direktiva 98/83/EZ (o vodi za piće) prenesena je u hrvatsko zakonodavstvo kroz Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/08), donesen je na temelju Zakona o hrani (NN br. 46/07) i Zakona o vodama (NN br. 153/09).

Direktiva 2006/7/EZ (o vodi za kupanje) prenesena je u hrvatsko zakonodavstvo kroz Uredbu o kakvoći mora za kupanje (NN. br. 73/08), donesenu na temelju Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) i Uredbu o kakvoći voda za kupanje (NN br. 51/10), donesenu na temelju Zakona o vodama (NN 153/09).

Direktiva 2006/113/EZ (o vodi za školjkaše) i **Direktiva 2006/44/EZ** (o vodi za ribe) prenesene su kroz Uredbu o standardu kakvoće voda (NN 89/10) donesenom na temelju Zakona o vodama (NN br. 153/09)

IPPC Direktiva (96/61/EZ) (o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja) prenesena je u hrvatsko zakonodavstvo kroz Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 110/07) i Uredbu o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN br. 114/08)



Seveso II Direktiva, Direktiva 96/82/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari transponirana je u hrvatsko zakonodavstvo preko Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN br. 114/08) (stupanjem u snagu Uredbe prestao je važiti Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN br. 82/99 i br. 13/2001)) i preko Pravilnika o registru postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari i očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN br. 113/08).

Okvirna direktiva o morskoj strategiji 2008/56/EC o zaštiti morskog okoliša, odnosno o postizanju dobrog ekološkog stanja svih morskih voda unutar teritorijalnih granica pojedinih država biti će uključena u hrvatsko zakonodavstvo preko izrade strategije i programa mjera za ostvarenje ciljeva zaštite morskog okoliša, koja se treba donijeti do kraja 2015. godine za razdoblje 2016.-2021. godine.

Zaključno o obvezama RH u provedbi EU direktiva vezanih uz vode

Ciljevi zaštite okoliša vezani uz međudržavne odnose važni su za planove upravljanja vodnim područjima u pogledu sprečavanja, kontrole i smanjenje prekograničnih posljedica, a uključuju sustavno praćenje stanja prirodnih voda u slivu Dunava, uz primjenu određenih pokazatelja za kakvoću i količinu vode uključujući i pripadajuću metodologiju, kao i zaštitu pojedinih područja u smislu očuvanja biološka raznolikosti. U skladu sa zahtjevima Dunavske konvencije donesene su i zakonske odredbe o zahtjevima koji trebaju udovoljavati ispusti otpadnih voda, a te zakonske odredbe su sljedeće: potreban stupanj pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda definiran je Planom provedbe vodno-komunalnih direktiva i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 87/10). Navedene zakonske odredbe imaju za cilj visoku razinu zaštite prirodnih vodnih resursa na području Republike Hrvatske, ali i šire.

Što se tiče zakonskih obveza prema Europskoj uniji, a koje su prihvaćene u okviru pregovora o poglavlju 27. Okoliš, utvrđeno je Planom provedbe vodno-komunalnih direktiva kako će daleko najveći troškovi vodnog gospodarstva biti vezani uz ove obveze. Ukupni troškovi realizacije ovih direktiva, a koje je potrebno provesti na 294 aglomeracija i 68 vodoopskrbnih zona, iznose nešto više od 34 milijarde kuna (4.546 milijarde eura), čime bi se Republika Hrvatska uskladila sa zahtjevima Direktive o vodi za piće i Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Najveća ulaganja se očekuju u razdoblju 2013. - 2015. i iznose nešto više od 476 milijuna eura.

Međutim, ukupni troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva su znatno viši (uz troškove izgradnje i u ukupne troškove ulaze i ostali troškovi) i u 2018. godini dosežu iznos od 1,07 milijardi eura. U ukupnoj strukturi troškova troškovi izgradnje opadaju od gotovo 50% na nešto više od 20% udjela u ukupnim troškovima, dok ostali troškovi, prije svega troškovi poslovanja, rastu.

Ukupni godišnji troškovi usklađivanja s vodno-komunalnim direktivama se kreću između 529 milijuna eura (3,84 milijarde kuna) u 2010. godini i 1,07 milijardi eura (7,8 milijardi kuna) u 2018. godini. Osim u prve tri godine razdoblja prilagodbe, preko 50% potrebnih sredstava se usmjerava na pokrivanje troškova poslovanja i to na početku razdoblja više na vodoopskrbu, a potom prema kraju razdoblja prilagodbe troškovi odvodnje i vodoopskrbe postaju podjednaki.

U odnosu na količine isporučene vode (stanovništvu priključenom na vodoopskrbne sustave i stanovništvu priključenom na sustave odvodnje), troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva su najviši u 2013. godini i prosječno u Republici Hrvatskoj iznose 4,73 eura/m³ (31,73 kuna/m³), a potom se snižavaju pri kraju razdoblja prilagodbe kad iznose nešto više od 3,30 eura/m³ (23,95 kuna/m³). Promatrajući županije, troškovi bitno variraju, a povremeno dosežu gotovo 6,90 eura/m³ (50 kuna/m³).

Važno je naglasiti kako su koncentracije ukupnog dušika i ukupnog fosfora na mjernim postajama na izlazu iz Hrvatske višestruko niže od 2 mg P/l za ukupni fosfor i 15 mg N/l za ukupni dušik (primjeri: na mjernoj postaji Savi-Račinovci za razdoblje od 2010. do 2011. godine koncentracije ukupnog dušika kretale su se od 0,72 do 1,51 mgN/l, dok su se koncentracije ukupnog fosfora kretale od 0,06 do 0,2 mgP/l; a za mjernu postaju Dunav-Ilok izmjerene vrijednosti za ukupni dušik za 2010. i 2011. godinu kretale su se u rasponu od 1,38 do 3,35 mgN/l, dok su se vrijednosti za ukupni fosfor kretale od 0,06 do 0,28 mg P/l).

Zaštićena područja vezana uz vode

Zaštićena područja vezana uz vode (područja posebne zaštite voda) su dijelovi vodnog sustava na kojima je utvrđena potreba za dodatnim, strožim i sveobuhvatnim mjerama zaštite voda od onih koje se inače provode na cijelom teritoriju Republike Hrvatske, a sukladno i drugim preuzetim međunarodnim obvezama. U nastavku dane su kategorije zaštite područja vezanih uz vode prema ODV i Zakonu o vodama, a koje su sastavni dio Uredbe o standardu kakvoće voda RH (NN br. 89/10), te koje su važne s aspekta međunarodno preuzetih obveza:



- osjetljiva područja u pogledu hranjivih tvari, uključujući područja označena kao ranjive zone prema Direktivi 91/676/EEZ i područja označena kao osjetljiva područja prema Direktivi 91/271/EEZ,
- područja namijenjenih zaštiti staništa ili vrsta i krajobraza, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, uključujući odnose lokacije Natura 2000 naznačene Direktivom 92/43/EEZ i Direktivom 79/409/EEZ, a sljedeći međunarodni sporazumi su vezani za ovo područje zaštite:
 - 1) Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja s kopna (LBS) i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan (Barcelonska konvencija). Odnosi se na smanjenje onečišćenja morskog okoliša, posebno u priobalju iz izvora na kopnu (LBS Land Based Sources). Temeljem svih provedenih analiza može se reći da obalne vode Jadrana spadaju u neonečišćena do umjereno onečišćena područja, s izuzetkom nekolicine vrlo uskih obalnih područja koja su u neposrednoj blizini izvora onečišćenja i na kojima pojedini pokazatelji upućuju na određeni tip onečišćenja, ovisno o izvorima onečišćenja prisutnim na određenom području.
 - 2) Izmjene Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja, Konvencija o zaštiti morskoga okoliša obalnoga područja Sredozemlja. Glavne odredbe ove Konvencije su sprječavanje, suzbijanje, ublažavanje te u najvećoj mogućoj mjeri uklanjanje onečišćenja na području Sredozemnog mora, te zaštita morskog okoliša, tako da pridonese njegovom održivom razvoju.
 - 3) Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Helsinki, 1992.). Glavni ciljevi su zaštita i uporaba prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera. Učinkovito izvršavanje može se postići samo kroz pojačanu suradnju, pojačanu nacionalnu i međunarodnu kontrolu i smanjenje ispuštanja opasnih tvari u vodeni okoliš uz smanjenje eutrofikacije, naglašavajući da se suradnja među zemljama članicama u svezi sa zaštitom i uporabom prekograničnih voda mora ostvarivati u prvom redu izradom sporazuma među zemljama koje graniče s istim vodama, posebno tamo gdje takvi sporazumi još nisu postignuti.
 - 4) Konvencija o zaštiti divljih europskih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija). Glavne odredbe su prepoznati da divlja flora i fauna sačinjava prirodno nasljeđe estetske, znanstvene, kulturne, rekreacijske, gospodarske i vlastite vrijednosti koja se mora sačuvati i predati budućim naraštajima, te prepoznati osnovnu ulogu divlje flore i faune u održavanju prirodne ravnoteže (uz polazište kako je zaštita prirodnih staništa vitalna komponenta zaštite i očuvanja divlje flore i faune), te prepoznati da zaštitu divlje flore i faune moraju uzeti u obzir i vlade u svojim nacionalnim ciljevima i programima, te da se posebno mora uspostaviti međunarodna suradnja za zaštitu migratornih vrsta.
 - 5) Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992). Ciljevi ove Konvencije, koje treba provoditi u skladu s njenim relevantnim odredbama, jesu očuvanje biološke raznolikosti, održivo korištenje njenih komponenti, te pravedna raspodjela dobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora, na način koji uključuje prikladan pristup genetskim izvorima kao i prijenos odgovarajućih tehnologija, uzevši u obzir sva prava nad tim izvorima i tehnologijama, kao i način koji uključuje odgovarajuće financiranje.
 - 6) Konvencija o vlažnim područjima (Ramsar, 1971). Cilj ove konvencije je očuvanje onih područja na Zemlji koja su od presudne važnosti za opstanak mnogih biljnih i životinjskih zajednica od kojih mnoge čovjek koristi i u određenoj mjeri ovisi o njima te kroz mnogostruku korisnu ulogu koju ova područja imaju u životu ljudi. Hrvatskoj je na njezin zahtjev priznato punopravno članstvo od 25. lipnja 1991. godine. Republika Hrvatska je na Ramsarski popis nominirala četiri svoja vlažna područja koja ja Konvencija i prihvatila s 18. siječnjem 1993. godine. Na popisu se nalazi Park prirode „Lonjsko polje“ kao najveće poplavno i retencijsko područje u dolini rijeke Save, park prirode „Kopački rit“ kao poplavno područje na utoku Drave u Dunav, delta rijeke Neretve kao jedina prava delta koju Hrvatska ima i koja je u dobrom dijelu sa svim svojim obilježjima vlažnog i močvarnog područja još očuvana, te ribnjaci „Crna Mlaka“ kod Jastrebarskog. (Izvor: www.zastita-prirode.hr).

9. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PUVP NA OKOLIŠ

Budući se postupak SPUO provodi na strateškoj razini, na toj se razini provodi i sagledavanje značajnih utjecaja PUVP na okoliš, odnosno na njegove glavne sastavnice Značajni utjecaji određeni su po temama i strateškim ciljevima.

Pregled rezultata ekspertne procjene određivanja prirodnih i antropogenih okolišnih značajki na koje PUVP može značajno utjecati



Strateški cilj	Tema/ sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja PUVP	Moguća kvantifikacija utjecaja	Obrazloženje procjene/posebni uvjeti provedbe PUVP
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	Značajan Povoljan	Praćenje popravljivanja stanja voda i mora u zaštićenim područjima prema izabranim indikatorima	PUVP pruža učinkovitu zaštitu biološke raznolikosti u svim oblicima, prati utjecaj invazivnih vrsta
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	Značajan Povoljan	Praćenje porasta broja prikjučaka, uređaja za pročišćavanje i crpilišta	Osigurava dostatnu infrastrukturu za vodoopskrbu i odvodnju, poboljšava usluge.
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	Značajan Povoljan	Praćenje broja incidenata u vodoopskrbi, na kupalištima i u korištenju hrane iz akvakultura	Štiti kakvoću voda predviđenih za ljudsku uporabu
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	Značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje potrošnje umjetnih gnojiva I sredstava za zaštitu bilja	PUVP štiti kakvoću, količinu i funkciju tla
5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	Značajan Povoljan	Kvantifikacija kroz praćenje trendova promjena količina crpljenja i kakvoće voda i mora po izabranim parametrima	PUVP pruža učinkovitu zaštitu izvorišta i zaštićenih područja prema ZOV-u, smanjuje utjecaje na kakvoću, smanjuje hidromorfološke promjene
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	Značajan Povoljan	Kvantificiranje preko dužine km nasipa, kanala, uređenih obala i registra akumulacijskih i retencijskih građevina na kojima se vrše prilagodbe	PUVP regulira međeutjecaje zaštite voda i zaštite od voda
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	Značajan Povoljan	Kvantifikacija preko izgrađene infrastrukture (povećanje broja stanovnika u sustavu vodoopskrbe i odvodnje)	PUVP poboljšava uvjete upravljanja vodama i potiče izgradnju infrastrukture za zaštitu voda
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	Značajan Nepovoljan	Praćenje cijene vode u odnosu na prihode kućanstava i u odnosu na dobit industrije koja koristi značajne količine vode	Povećavaju se troškovi industrije i kućanstava i smanjuju se raspoloživa sredstva za druge namjene
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	Značajan Nepovoljan	Praćenje investicija u infrastrukturu za ekonomsko korištenje voda	Povećavaju se troškovi ekonomskog korištenja voda za druge namjene
13 Spriječiti štete na određenim krajobrazima	Krajobraz	Nije značajan Nepovoljan	Izračun površine izgrađenih uređaja i drugih zahvata kojima se postižu mjere zaštite voda, unutar vrijednih krajobrazova.	Utječe lokalno na krajobraz.

Nadalje, okolišne značajke na koje PUVP može značajno utjecati određuju problemi u očuvanju zatečenog stanja koji su važni za provedbu PUVP, te isto tako posebni uvjeti koje određuju međunarodne konvencije i



sporazumi kojih je RH potpisnik. Pri tome se napominje kako je pregled problema i obveza/uvjeta dodatno usklađen s najnovijim stanjem i odnosima u prostoru, a problemi i obveze koji se istovremeno povezuju s različitim sastavnicama okoliša pridodani su radi preglednosti postupka samo jednoj temi.

Okolišne značajke na koje PUVP može značajno utjecati, problemi u očuvanju zatečenog stanja i međunarodne obveze od značaja za provedbu PUVP

Strateški cilj	Tema/ sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja	Postojeći okolišni problemi značajni za PUVP	Međunarodne obveze važne za PUVP
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	Značajan Povoljan	-Nastavlja se širenje invazivnih vrsta -Nije dovršena sistematizacija i inventarizacija staništa i vrsta	-zaštita divljih europskih vrsta, migratornih vrsta i staništa -zaštita biološke raznolikosti -zaštita močvarnih staništa -zaštita osjetljivih područja izvan teritorija RH
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	Značajan Povoljan	-Nastavlja se koncentracija stanovništva u središtima i depopulacija ruralnih područja	-provedba vodno- komunalnih direktiva za 294 aglomeracije
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	Značajan Povoljan	-Ne provode se potrebna ciljana istraživanja utjecaja nekih onečišćenja na zdravlje	-provedba direktive o kakvoći voda namijenjenih ljudskoj potrošnji i uporabi do 2019.
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	Značajan Povoljan	-Nema sustavnog praćenja kakvoće tala -Nastavlja se fizička i kemijska degradacija poljoprivrednog zemljišta	-provedba Nitratne direktive na ranjivim područjima
5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	Značajan Povoljan	-Nedostaje cjelovit nadzor prometa svih vrsta kemikalija -Nedostaje sustav integralnog upravljanja obalnim područjem	-smanjivanje na ispustima koncentracije N i P ispod granične vrijednosti u osjetljivim područjima -smanjenje onečišćenja obalnog područja s kopna -smanjenje ispuštanja opasnih tvari u prekogranične vodotoke i jezera -postupanje u slučaju prekograničnih industrijskih nesreća -provedba Okvirne direktive i morskoj strategiji
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	Značajan Povoljan	-	-
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela	Materijalna dobra (2)	Značajan Povoljan	-Nedovoljna priključenost stanovništva na vodovod i kanalizaciju -Neriješeni problemi u sustavu gospodarenja otpadom i nedovršene sanacije -Porast pritiska na vode preko prometa i turizma	-provedba direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda do 2024. -provedba Okvirne direktive o otpadu 2008/98/EC do 2019. -provedba IPPC direktive
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	Značajan Nepovoljan	-Raste obujam proizvodnje u iskorištavanju mineralnih materijala, marikulturi, ribarstvu -Blagi rast proizvodnje u slatkovodnim ribnjacima	-Reguliranje uvjeta plovidbe unutarnjim plovnim putovima prema klasama plovnih putova



Strateški cilj	Tema/ sastavnica okoliša	Ekspertna ocjena značaja utjecaja	Postojeći okolišni problemi značajni za PUVP	Međunarodne obveze važne za PUVP
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	Značajan Nepovoljan	-Raste potrošnja električne energije -Raste broj marina	-reguliranje uvjeta korištenja voda za rekreaciju prema Direktivi 76/160/EEZ
13 Spriječiti štete na određenim krajobrazima	Krajobraz	Nije značajan Nepovoljan	-Nedostatak Krajobrazne osnove RH i rascjepkanost nadležnosti	-

Zadnji korak pripreme SPUO procjene je sagledavanje konkretnih ciljeva koji se određuju temeljem mjera iz programa PUVP, koje su povezane s ciljevima SPUO:

- povrata troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda,
- zaštite vode za piće,
- kontrole zahvaćanja vode,
- kontrole i smanjenja onečišćenja iz točkastih izvora javne odvodnje,
- kontrola i smanjenje onečišćenja od tehnoloških otpadnih voda,
- kontrole i smanjenja onečišćenja iz raspršenih izvora,
- kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja,
- kontrole direktnog ispuštanja u podzemne vode,
- kontrole i smanjenja kemijskog onečišćenja,
- prevencije i smanjenja utjecaja incidentnih onečišćenja,
- zaštite voda za kupanje,
- zaštite prirode,
- zaštite morskog okoliša.

Napominje se kako se iz PUVP za ovaj korak izdvajaju one mjere koje direktno utječu na okoliš, kada se radi o potrebnim zahvatima u prostoru, dok se ostale mjere (regulatorne, administrativne, kontrolne, identifikacijske, mjere praćenja, fiskalne) koje imaju posredni utjecaj na okoliš, tiču se državnih institucija i upravnih tijela i nisu povezane s pojedinačnim lokacijama, uzimaju u razmatranje samo ukoliko zahtijevaju posebnu procjenu utjecaja na okoliš. Također se napominje kako se mjerodavnima smatraju jedino mjere iz programa mjera PUVP koje se realiziraju u prvom planskom razdoblju, budući ukupne osnovne mjere koje se predviđaju služe samo za sagledavanje utjecaja provedbe svih predviđenih baznih mjera (koje će se provoditi u razdoblju drugog i trećeg PUVP od 2016. do 2022., odnosno do 2028. godine) na postizanje dobrog stanja voda i za planiranje dopunskih mjera.

Pregled vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na sastavnice okoliša

U procesu usuglašavanja PUVP i SPUO dio konkretnih ciljeva, a koji su se u SPUO predložili za uključivanje u program mjera PUVP, stvarno i uključen te dodatno razrađen u novododanim mjerama u PUVP (Nacrt 2 Plana upravljanja vodnim područjima, rujana-prosinac 2012.), pa je u tom smislu nastavni prikaz veza sastavnica okoliša, strateških ciljeva i pojedinačnih ciljeva zaštite okoliša izmijenjen i dopunjen.

Prikaz veza između sastavnica okoliša, strateških ciljeva i konkretnih/pojedinačnih ciljeva zaštite okoliša

Strateški/opći ciljevi	Tema/ sastavnica okoliša	Ciljevi	Indikatori	Izvori podataka i nadležnosti
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	organizirati provedbu mjere smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka -dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima -definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama	-utvrđena veza popravljivanja stanja voda i stanja indikatorskih staništa i vrsta -smanjenje indikatorskih invazivnih vrsta vezanih uz vode	MZOP DZZP JU HV



Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Ciljevi	Indikatori	Izvori podataka i nadležnosti
		-kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja		
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga -naći rješenja za uključenje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi - izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih -naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja	-uspostavljen održivi model realizacije investicija -uspostavljen održivi model razvoja sustav vodnih usluga -rješeni problemi osiguranja vode za sve opravdane potrebe	HV JLS
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite -uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja -staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta	-smanjen broj incidenata u vodoopskrbi, na kupalištima i u ribnjačarstvu	HV JLS KP ZZJZ
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji	-smanjena potrošnja umjetnih gnojiva -sredstva za zaštitu bilja koriste se kontrolirano -mulj s uređaja koristi se kontrolirano -uspostavljena baza podataka o stanju kakvoće tala	MP Carinska uprava JLS Korisnici HZZT
5 Sprječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda mora te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja -smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama -uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima -uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja -organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije	-zaustavljeni nepovoljni trendovi promjena izdašnosti -smanjenje koncentracija nitrata i fosfata u vodama -poboljšanje kemijskog stanja voda -izrađen model integralnog upravljanja obalnim područjem	Nadležna ministarstva RH, HV Inspekcije Korisnici
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela	-površine revitaliziranih poplavnih područja u ha -svi korisnici akumulacija imaju utvrđene uvjete postizanja dobrog ekološkog stanja	HV JLS Korisnici
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za	Materijalna dobra (2)	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda -uskладiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove	-porast broja stanovnika u sustavu vodoopskrbe -porast broja stanovnika u sustavu odvodnje	HV FZOIE JLS KP



Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Ciljevi	Indikatori	Izvori podataka i nadležnosti
upravljanje vodama kako bi se zaštitilo ljudsko zdravlje i ekološko stanje vodnih tijela		-regulirati način gospodarenja muljem s uređaja za pročišćavanje	-broj realiziranih uređaja za pročišćavanje -broj centara za gospodarenje otpadom s rješenjem za muljeve	MP
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	-smanjenje potrošnje vode u gospodarstvu po jedinici proizvoda -smanjenje potrošnje vode u kućanstvima po stanovniku	HV JLS KP Korisnici
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	-reguliran sustav usvajanja i provedbe kompenzacijskih mjera	HV HEP, APP Korisnici

MZOP... Ministarstvo zaštite okoliša i prirode; DZZP...Državni zavod za zaštitu prirode; ZZJZ.....Zavod za javno zdravstvo, JU...Javne ustanove za zaštićena područja; HEP....Hrvatska elektroprivreda; MP..... Ministarstvo poljoprivrede; HV.....Hrvatske vode; JLS.....Jedinice lokalne samouprave; KP.....Komunalna poduzeća; HZT... Hrvatski zavod za toksikologiju; FZOIE..Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost; APP....Agencija za plovne putove na unutarnjim vodama

Ovaj je prikaz podloga za konačnu ocjenu značaja utjecaja PUV na okoliš. Kako se utjecaji dijele na one koji su značajni i nisu značajni (sekundarni), zatim na povoljne i nepovoljne, ali također i na stalne i povremene, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, te na kumulativne i sinergijske, prethodni prikaz omogućava dopunu ranije razlučenih kategorija značajnih i sekundarnih, te povoljnih i nepovoljnih utjecaja.

Prikaz vrsta utjecaja PUV na sastavnice okoliša

Strateški/opći ciljevi	Tema/sastavnica okoliša	Konkretni ciljevi SPUO / vrste utjecaja PUV na sastavnice okoliša
1 Spriječiti narušavanje bioraznolikosti na kopnu, vodama i tlu, naročito na područjima ekološke mreže	Biološka raznolikost	- organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) - dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni) - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) - kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta) (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski)
2 Doprinijeti održivom razvoju	Stanovništvo	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni) -naći rješenja za uključivanje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)



Strateški/opći ciljevi	Tema/ sastavnica okoliša	Konkretni ciljevi SPUO / vrste utjecaja PUVP na sastavnice okoliša
		-naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)
3 Zaštititi i smanjiti rizik za ljudsko zdravlje u poduzetim aktivnostima upravljanja vodama	Zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -na svim zonama sanitarne zaštite početi s pasivnim mjerama zaštite (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski) -staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)
4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće resursa tla na vodnim područjima	Tlo	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski) -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski) -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski) -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski) -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)
5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na kakvoću i količinu i poboljšati stanje vodnih tijela rijeka, jezera prijelaznih i priobalnih voda te podzemnih voda do najmanje „dobrog stanja“ sukladno ODV	Vode i more	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja (značajan / povoljan / povremeni / kratkoročni / kumulativni) -smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni) -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama (značajan / povoljan / stalni / srednjoročni / kumulativni) -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama (značajan / povoljan / povremeni / dugoročni / kumulativni) -uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / kumulativni) - uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja (značajan / povoljan / povremeni / kratkoročni / kumulativni) -organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)
8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfološka infrastruktura npr. zaštita od poplave, lukobrani	Materijalna dobra (1)	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja (značajan / povoljan/stalni / dugoročni / sinergijski) -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski)
9 Pružati novu i poboljšati postojeću infrastrukturu za upravljanje vodama	Materijalna dobra (2)	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda (značajan / povoljan / stalni / dugoročni / sinergijski) -uskладiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove (značajan / povoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski)



Strateški/opći ciljevi	Tema/ sastavnica okoliša	Konkretni ciljevi SPUO / vrste utjecaja PUVP na sastavnice okoliša
radi zaštite ljudskog zdravlja i stanja vodnih tijela		-regulirati način gospodarenja muljem s uređaja za pročišćavanje (značajanpovo / ljan / stalni / srednjoročni / sinergijski)
10 Podržati ekonomske aktivnosti na slivovima bez sukoba s ciljevima ODV	Materijalna dobra (3)	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode (značajan / nepovoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski) -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe (značajan / nepovoljan / stalni / srednjoročni / sinergijski)
11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	Materijalna dobra (4)	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima (značajan / nepovoljan / stalni / kratkoročni / sinergijski) -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela (značajan / povoljan / povremeni / kratkoročni / kumulativni)

10. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA KOD PROVEDBE PUVP

Program mjera sastavni je dio PUVP. Mjere su podijeljene na osnovne/bazne, kojima se postižu ciljevi postizanja dobrog stanja voda prema ODV, dodatne kojima se štite zaštićena područja, dopunske kojima se dopunjuju osnovne mjere ako one nisu dovoljne za postizanje dobrog stanja voda, te adaptivne mjere kojima se sprječava ili kompenzira utjecaj nepovoljnih trendova promjena izazvanih vanjskim utjecajima.

Svaka od mjera u PUVP podijeljena je po vrstama (regulatorne, administrativne, nadzorne/kontrolne, ekonomske, investicijske, mjere praćenja/monitoringa) i za svaku su određene aktivnosti na provedbi i nadležnosti u njihovoj provedbi.

Provedbom programa mjera prema PUVP predviđa se pokrenuti proces poboljšanje stanja voda na oba vodna područja na teritoriju Republike Hrvatske u razdoblju do kraja 2015. godine, te tako samo stvoriti pretpostavke za postizanje dobrog stanja voda u idućem upravljačkom razdoblju.

Zbog toga se u PUVP ne razmatraju niti dopunske mjere niti mogućnosti deregulacije, a osnovne/bazne i dodatne mjere utvrđene u PUVP za razdoblje do kraja 2015. godine takvog su opsega da u načelu njihova provedba nije upitna, ali niti utjecaji njihove realizacije na okoliš nisu takvi da zahtijevaju značajne posebne mjere zaštite okoliša.

Vezano uz zaštitu okoliša kod provedbe mjera iz programa mjera PUVP ključno je kako su njihovi utjecaji na okoliš uglavnom pozitivni, pa za vrlo mali broj mjera iz PUVP treba odrediti posebne mjere zaštite okoliša zbog njihove provedbe. Izdvajaju se tri vrste mjera za koje je potrebno razmotriti posebne mjere zaštite okoliša (a sukladno ranije prikazanim postupcima, vidjeti tablice 7.3 i 10.4):

- mjere iz programa mjera PUVP čija provedba ovisi o realizaciji mjera drugih strategija razvoja RH,
- mjere iz programa mjera PUVP čija je provedba povezana s realizacijom drugih mjera iz programa mjera PUVP,
- mjere koje su pridodane konkretnim ciljevima kao prijedlog dopuna mjera u programu mjera u PUVP.

Napominje se također kako određeni broj osnovnih/baznih mjera iz Programa mjera ima kumulativni efekt, što će dodatno pozitivno utjecati na stanje voda, te u idućim planskim razdobljima PUVP umanjiti potrebu za provedbom dopunskih mjera.

U nastavku se tablično za svaku grupu ovih mjera daje procjena potrebe uvođenja posebnih mjera zaštite okoliša, te se po potrebi određuje u koju vrstu te posebne mjera spadaju: u mjere sprječavanja utjecaja, mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja ili u mjere kompenzacije. Pri tome se vrste mjera zaštite okoliša utvrđuju na slijedeći način:



- mjere sprječavanja utjecaja su mjere koje se primjenjuju na utjecaje provedbe ciljeva ODV na pojedine sastavnice okoliša, kojima se može izbjeći ili spriječiti njihov utjecaj na ostale sastavnice okoliša,
- mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja su mjere koje se primjenjuju kada se utjecaji na okoliš provedbe ciljeva ODV ne mogu izbjeći ili spriječiti, pa se za sastavnice okoliša pogođene tim utjecajima traže rješenja/mjere kojima će se on značajno smanjiti i ublažiti,
- mjere kompenzacije su mjere koje se primjenjuju kada se utjecaji na okoliš ne mogu izbjeći i spriječiti ili smanjiti i ublažiti, pa se za sastavnicu okoliša na koju provedba ciljeva ODV ima utjecaja traži rješenje/mjera kojim će se nadoknaditi nastali gubitak.

Prikaz mjera iz programa mjera PUPV čija provedba ovisi o realizaciji mjera drugih strategija razvoja RH s prijedlogom posebnih mjera zaštite okoliša

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima -definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta)	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Tlo	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće tla	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima -uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-regulirati način gospodarenja muljem s uređaja za pročišćavanje	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-uskladiti strategiju gospodarenja otpadom i akcijske planove	Mjere sprječavanja utjecaja



Prikaz mjera iz programa mjera PUVP čija je provedba povezana s realizacijom drugih mjera iz programa mjera PUVP, s prijedlogom posebnih mjera zaštite okoliša

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za uključivanje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi -izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i odvodnje i proširiti obuhvat postojećih	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	10 Podržati ekonomske aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja

Prikaz mjera koje su pridodane konkretnim ciljevima s prijedlogom posebnih mjera zaštite okoliša

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja



Materijalna dobra	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfologija	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim umjetnim vodnim tijelima	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	11 Zaštititi vodu kao ekonomski resurs	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja

Prema provedenoj procjeni pokazalo se da se mjere kompenzacije, kao vrsta mjera koje se primjenjuju kada se utjecaji na okoliš ne mogu izbjeći i spriječiti ili smanjiti i ublažiti, te kojima se nadoknađuju nastali gubitci zbog provedbe mjera iz PUVP, za ovo plansko razdoblje ne predviđaju.

Mjere sprječavanja

Mjere sprječavanja utjecaja provedbe PUVP na pojedine sastavnice okoliša povezane su isključivo s mjerama iz PUVP/PMVP čija provedba ovisi o realizaciji propisanih mjera strategija razvoja RH i s mjerama čija je realizacija povezana s drugim mjerama iz programa mjera PUVP.

Prikaz mjera sprječavanja utjecaja provedbe PUVP na okoliš

Tema/sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za uključivanje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m ³ /dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi -izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s -na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta	Mjere sprječavanja utjecaja
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	-uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Tlo	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće tla	-uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse -organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima -korištenje prerađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno -uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala -operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji	Mjere sprječavanja utjecaja



Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja -uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama	Mjere sprječavanja utjecaja
Vode i more	5 Sprječati narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima -uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja	Mjere sprječavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-uskладiti strategiju gospodarenja otpadom i akcijske planove	Mjere sprječavanja utjecaja

Tako se npr. mjera sprječavanja utjecaja "uspostave planova nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja", "uspostava organizirane prevencije incidentnih onečišćenja" i "operacionalizacije sustava kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji" realizira kroz obvezu nadležnih državnih tijela i institucija u smislu izrade takvih planova, a isti slučaj je i kod slijedećih mjera:

- uspostava sustava registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta,
- uspostava sustava namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse,
- uvođenje sustavnog praćenja kakvoće poljoprivrednih tala,
- uvođenje cjelovitog nadzora u prometu opasnim tvarima,
- ograničavanje izdavanja novih prava za korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima njihovog korištenja,
- usklađivanje strategije gospodarenja otpadom i akcijskih planova,

a čija je provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstva. Ove mjere provedene su trenutkom njihovog usvajanja/proglašenja, uz pretpostavku provedenih prethodnih priprema i analiza.

Mjera sprječavanja utjecaja provedbe ciljeva sprječavanja narušavanja biološke raznolikosti povezana je i s definiranjem uvjeta i njihovim usklađivanjem sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u odgovarajućim zaštićenim područjima, uključujući i vrijedne šumske ekosustave. Obuhvaća usklađivanje PUVP sa sektorskim planovima (npr. šumsko-gospodarske osnove, ribolovne osnove), pripremu i provedbu usklađenih programa, edukaciju, izradu smjernica za međusektorsku suradnju, provedbu međusektorskih istraživanja, revalorizaciju ekoloških vrijednosti, te suradnju na prekograničnim područjima. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, Državnog zavoda za zaštitu prirode, Hrvatskih voda, Hrvatskih šuma i inspekcije. Mjere se pripremaju i provode u prvom i narednim planskim razdobljima.

Za ciljeve kojima se "nalaze rješenja uključivanja u sustave javne vodoopskrbe postojećih (malih) sustava" i "grade preostali planirani sustavi javne vodoopskrbe i proširuje obuhvat postojećih" (sve sukladno Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva) mjere sprječavanja utjecaja usmjeravaju se prema provoditeljima ovih ciljeva (komunalna poduzeća i/ili jedinice lokalne samouprave, Hrvatske vode) i prema krajnjim korisnicima ovih sustava, a kako bi se troškovi vodno-komunalnih usluga održale u preporučenim granicama. Mjere su u ovim slučajevima:

- traženje pomoći hrvatskih i EU fondova za realizaciju/izgradnju sustava, pripremom dokumentacije i dozvola radi aplikacije za sredstva tih fondova. Mjera se provodi u suradnji Hrvatskih voda i jedinica lokalne samouprave, preko programa razvoja javne vodoopskrbe. Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva tri planska razdoblja,
- racionalizacija postojećih konceptija razvoja sustava vodoopskrbe (racionalizacija sustava upravljanja i održavanja vodoopskrbnih sustava), pri čemu mjere provode nadležna ministarstva, Hrvatske vode, lokalna uprava i komunalna poduzeća unutar prvog planskog razdoblja,



- povećavanje koristi od uspostave sustava vodoopskrbe u smislu povećanja broja korisnika tih sustava bez značajnih dodatnih troškova ili u smislu boljeg iskorištenja tih sustava ili u smislu povećanja indirektnih i mogućih koristi. Ovu mjeru provode jedinice lokalne samouprave, a mjera se provodi kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Mjera sprječavanja utjecaja kroz "organiziranu primjenu dobre poljoprivredne prakse" na ostale sastavnice okoliša povezana je s usklađivanjem djelovanja nadležnih državnih institucija na provedbi ovog konkretnog cilja PUVP. Prioritetna provedba ovog konkretnog cilja PUVP je na ranjivim područjima, te sukladno tome prioritetno je za ta područja uskladiti djelovanje nadležnih tijela, ali i sustavni nastavak istraživanja i analiza radi mogućih izmjena obuhvata ranjivih područja. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, a uključuje određivanje nadležne državne institucije koja će u skladu s interesima države, jedinica lokalne samouprave i korisnika uspostaviti najbolju moguću praksu. Mjera se provodi u prvom planskom razdoblju PUVP.

Mjere kod provedbe ciljeva "uspostave aktivne zaštite svih izvorišta vode za piće" i "primjene pasivnih mjera zaštite na svim zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće" odnose se na pomoć Hrvatskih voda jedinicama lokalne samouprave u organiziranju i osmišljavanju načina provedbe tih ciljeva, uključujući i sufinanciranje konkretnih zahvata (sanacije, prenamjene i preseljenja izvora onečišćenja) vlastitim sredstvima i sredstvima iz fondova RH i EU. Mjera se provodi u prvom planskom razdoblju.

Za postizanje cilja "kontroliranja i sprječavanja onečišćenja voda industrijskim otpadnim vodama" mjere zaštite okoliša određuju se prema pojedinačnim slučajevima, bilo kroz preraspodjelu postojećih prava bez narušavanja interesa postojećih korisnika, bilo kroz uvođenje najboljih mogućih tehnologija. U ove mjere su uključeni korisnici voda i Hrvatske vode, a mjere se provode kontinuirano tijekom svih planskih razdoblja.

Poseban je slučaj s mjerom sprječavanja utjecaja na okoliš kod korištenja muljeva s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koja obuhvaća organizaciju sustava kontrole kakvoće mulja pri svakom uređaju (specijalizirani priručni laboratoriji) i povezivanje sa sustavom praćenja kakvoće tala u širem okolišu uređaja ako i gdje se takav mulj bude zbrinjavao odlaganjem na poljoprivrednim površinama. Napominje se kako se mjera provodi analizama kojima se utvrđuje da li mulj zadovoljava propisane uvjete, zatim nalaženjem poljoprivrednih tala primjerenih za takvo rješenje, analizom tih tala i uspostavom redovitog praćenja njihovog stanja, te organiziranim stručnim nadzorom korištenja mulja za tu namjenu. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava i njihovih stručnih službi, inspekcije i korisnika. Ova mjera provodi se kontinuirano od trenutka stavljanja u funkciju uređaja kroz sva planska razdoblja.

Mjere smanjenja i ublažavanja

Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja provedbe PUVP na pojedine sastavnice okoliša povezane su sa svim vrstama mjera iz PUVP/PMVP podijeljenim prema načinu njihove provedbe.

Prikaz mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja provedbe PUVP na okoliš

Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta)	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	-naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja



Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Mjere zaštite okoliša
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Vode i more	5 Spriječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	-smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima -uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfologija	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim umjetnim vodnim tijelima	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-regulirati način gospodarenja muljem s uređaja za pročišćavanje	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	10 Podržati ekonomske aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja
Materijalna dobra	11 Zaštiti vodu kao ekonomski resurs	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja

Mjere smanjenja i ublažavanja utjecaja "uključivanja mjera za smanjenje biološkog opterećenja u morsku strategiju" i "organiziranja integralnog sustava upravljanja obalnim područjem" na ostale sastavnice okoliša povezane su s usklađivanjem djelovanja nadležnih državnih institucija na provedbi ovih konkretnih ciljeva PUVP, u ovom slučaju kroz izradu i usvajanje morske strategije. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, a uključuje određivanje nadležne državne institucije koja će u skladu s interesima države, jedinica lokalne samouprave i korisnika uspostaviti najbolju moguću praksu. Mjera se provodi u prvom i drugom planskom razdoblju PUVP.

Za postizanje cilja "smanjivanja onečišćenja voda hranjivim tvarima" mjere se određuju prema pojedinačnim slučajevima, bilo kroz preraspodjelu postojećih prava bez narušavanja interesa postojećih korisnika, bilo kroz uvođenje najboljih mogućih tehnologija. Potrebne su posebne analize opravdanosti mjera kojima se regulira unos fosfata porijeklom iz kućanstava, kao i analize uvođenja zaštitnih zona između vodotoka i područja s intenzivnom biljnom proizvodnjom. Kod postizanja cilja "uvođenja kontrole nad hidromorfološkim promjenama" u obzir se uzimaju i ocjene zatečenog hidromorfološkog stanja i ukupni kumulativni efekti na cijelom slivu radi pripreme za postupak preraspodjele prava, uvođenja najboljih tehnologija i određivanja dugoročnih uvjeta. Povezano s ovim ciljem je i postizanje cilja "organiziranja provedbe mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena" u što se uključuje i analiza i usklađivanje normativa za očuvanje biološke raznolikosti vodnih cjelina. U ove mjere su uključeni korisnici voda i Hrvatske vode, te DZZP (normativi za očuvanje biološke raznolikosti voda), a mjere se provode kontinuirano tijekom svih planskih razdoblja.

Mjere u slučaju "organizirane provedbe revitalizacije poplavnih područja" odnose se na učešće Hrvatskih voda i DZZP u stvaranju registra provedenih revitaliziranih vodenih i o vodi ovisnih staništa od značaja za



biološku raznolikost na teritoriju RH kao posebnog "fonda" obnovljenih vrijednih prirodnih resursa u funkciji popravljivanja ekološkog stanja vodnih tijela uzrokovanih hidromorfološkim promjenama, a kao način za smanjivanje i ublažavanje utjecaja za vodno-gospodarske zahvate kojima se zaposjedaju slične prirodne površine. Mjera se počinje provoditi u prvom planskom razdoblju i provodi se dalje kontinuirano.

Mjere u slučaju "utvrđivanja uvjeta za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim umjetnim vodnim tijelima" usmjerene su na korisnike postojećih zahvata vode i postojećih vodno-gospodarskih sustava. Provedbom ovog konkretnog cilja PUVP u idućem planskom razdoblju pred takve će se korisnike staviti nove obveze, koje posredno utječu na gospodarske uvjete, a preko toga na stanovništvo i održivi razvoj. Mjere obuhvaćaju osmišljavanje pristupa povoljnim kreditima za jednokratna ulaganja (HBOR), te posebno osiguranjem sredstvima za participacije (Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost) ukoliko su ulaganja povezana s općim koristima, zatim osmišljavanje pomoći kod posebnih istraživanja u organizaciji Hrvatskih voda, te osmišljavanje posebnih uvjeta (prijelazni rokovi, poticaji i sl.). Ova je mjera u nadležnosti mjerodavnog ministarstva i Hrvatskih voda, a rok provedbe je prvo plansko razdoblje PUVP.

Mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja na okoliš gospodarenja muljevima s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda obuhvaća rješenja prikazana u Dodatku C. Usko s provedbom mjera smanjenja utjecaja na okoliš gospodarenja muljevima povezana je i mjera usklađivanja strategije gospodarenja otpadom i akcijskih planova s potrebom cjelovitog rješenja za gospodarenje muljevima na razini cijele Države. Posebno su značajni aspekti edukacije zainteresirane javnosti, organiziranja sustava na razini regija/županija i povezivanja s rješenjima Centara za gospodarenje otpadom (integriranje rješenja, rezervacija kapaciteta). Provedba mjere je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, inspekcije i korisnika. Ova mjera provodi se kontinuirano od trenutka stavljanja u funkciju uređaja kroz sva planska razdoblja.

Za cilj prema kojem se "grade sustavi odvodnje i uređaji za pročišćavanje" (sukladno Planu provedbe vodno-komunalnih direktiva) ali i za cilj prema kojem se "unaprjeđuje sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurava povrat troškova" mjere se usmjeravaju prema provoditeljima ovih ciljeva (komunalna poduzeća i/ili jedinice lokalne samouprave, Hrvatske vode) i prema krajnjim korisnicima ovih sustava, a kako bi se troškovi vodno-komunalnih usluga održale u preporučenim granicama i osigurao održivi razvoj. Mjere su u ovim slučajevima:

- traženje pomoći hrvatskih i EU fondova za realizaciju/izgradnju sustava, pripremom dokumentacije i dozvola radi aplikacije za sredstva tih fondova. Mjera se provodi u suradnji Hrvatskih voda i jedinica lokalne samouprave, preko programa razvoja javne odvodnje. Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva tri planska razdoblja,
- racionalizacija postojećih koncepcija razvoja sustava odvodnje (redefiniranjem aglomeracija kao ekonomske kategorije, racionalizacijom sustava upravljanja i održavanja sustava javne odvodnje), pri čemu mjeru provode nadležna ministarstva, Hrvatske vode, lokalna uprava i komunalna poduzeća unutar prvog planskog razdoblja,
- racionalizacija sustava pročišćavanja otpadnih voda i sprječavanja onečišćenja u smislu redefiniranja načina postizanja dobrog stanja voda na vodnim tijelima na kojima hranjive tvari utječu na dobro stanje tih vodnih tijela (redefiniranje monitoringa, uvođenje načela ekonomske efikasnosti i primjene najbolje prakse), pri čemu mjeru provode Hrvatske vode u prvom planskom razdoblju,
- pokretanje posebnih inicijativa, istraživanja i analiza radi predlaganja posebnih kompenzacijskih mjera za Republiku Hrvatsku s obzirom na obveze koje ima prema zaštiti Dunavskog sliva kao osjetljivog područja, vezane uz izgradnju i održavanje III stupnja pročišćavanja otpadnih voda za aglomeracije >10000 ES. Mjeru provode nadležna ministarstva i Hrvatske vode u prvom i drugom planskom razdoblju,
- povećavanje koristi od uspostave sustava odvodnje u smislu povećanja broja korisnika tih sustava bez značajnih dodatnih troškova ili u smislu boljeg iskorištenja tih sustava ili u smislu povećanja indirektnih i mogućih koristi. Ovu mjeru provode jedinice lokalne samouprave, a mjera se provodi kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Sličan cilj prema kojem se "traže rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uz provjeru ograničenja zahvaćanja voda" mjerama smanjenja i ublažavanja usmjerava se prema provoditeljima ovog cilja (Hrvatske vode) i prema krajnjim korisnicima, a kako bi se osigurao daljnji održivi razvoj.



Mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja na okoliš kod uvođenja tehnologija racionalne potrošnje vode koja ima utjecaj na gospodarstvo, pa tako posredno i na stanovništvo i održivi razvoj, obuhvaća pomoć gospodarstvu u financiranju takvih rješenja (npr. povoljniji uvjeti kreditiranja preko HBOR-a i participacije Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost). Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Za isti slučaj u javnoj vodoopskrbi rješenje se traži u pomoći hrvatskih i EU fondova. Mjera se provodi u suradnji Hrvatskih voda i jedinica lokalne samouprave, preko programa razvoja javne vodoopskrbe i razrađena mjerila za sufinanciranje lokalnih projekata. Ova mjera provodi se kontinuirano kroz sva planska razdoblja.

Mjera smanjenja i ublažavanja utjecaja "razrade postupaka za kompenzacijske mjere" i "izrade programa dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela" na ostale sastavnice okoliša povezana je s usklađivanjem djelovanja nadležnih državnih institucija na provedbi ovog konkretnog cilja PUVP. Provedba je u nadležnosti mjerodavnih ministarstava, a uključuje određivanje nadležne državne institucije koja će u skladu s interesima države, jedinica lokalne samouprave i korisnika uspostaviti najbolju moguću praksu. Mjera se provodi u prvom planskom razdoblju PUVP.

11. PRIKAZ RAZLOGA IZBORA ODABRANOG RJEŠENJA PUVP

Prikaz razmatranih varijanata/scenarija

PUVP i PMVP za koji se vrši strateška procjena donosi se na razdoblje do kraja 2015. godine, te su time vrlo ograničene mogućnosti za ispunjavanje ukupnih ciljeva prema ODV, a prema tome i strateških ciljeva vezanih uz utjecaje PUVP na okoliš.

U tom je razdoblju moguće provesti u ograničenom obliku dio baznih mjera i dodatne mjere vezane uz zaštićena područja, zatim dopunske mjere vezane uz istraživačke aktivnosti koje bi trebale otkloniti postojeću nepouzdanost svih sastavnica u planskom procesu, te mjere praćenja stanja voda.

U tom smislu nema mogućnosti za varijantnim rješenjima/scenarijima, budući osnovne/bazne mjere nemaju alternativu (najznačajnije od tih mjera sastavni su dio preuzetih međunarodnih obveza vezanih uz provedbu vodno-komunalnih direktiva, IPPC i „nitratne“ direktive), dodatne i ograničene dopunske mjere također zbog kratkoće roka za provedbu nemaju alternativu, a sve dopunske mjere se u cijelosti ostavljaju za iduće plansko razdoblje.

Zbog toga se alternativnim scenarijem (koji se u okviru SPOU mora sagledati) može smatrati samo scenarij „ne činiti ništa“, odnosno varijanta prema kojoj se neće provesti ciljevi i mjere iz PUVP. U nastavku se temeljem prethodnog sagledavanja vjerojatno značajnih utjecaja PUVP na okoliš daje pregled mogućih rezultata neispunjavanja konkretnih ciljeva po sastavnicama okoliša, koji su ujedno i rezultati procjene scenarija „ne činiti ništa“.

Na temelju te procjene na kraju se obrazlaže izbor usvojene varijante/scenarija upravljanja voda prema ODV.

Prikaz provedene procjene

Procjena se provodi bez podataka kojima bi se pojedini učinci mogli kvantificirati i brojčano usporediti, pa se prema tome ova procjena može smatrati ekspertnom.

Prikaz procjene učinaka neprovođenja ciljeva i mjera iz PUVP za slučaj scenarija „ne činiti ništa“

Tema/sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Procjena učinaka scenarija „ne činiti ništa“
Biološka raznolikost	1 Spriječiti narušavanje biološke raznolikosti	-organizirati provedbu mjera smanjenja i kontrole hidromorfoloških promjena prema usklađenim normativima za održavanje vodotoka -dovršiti planove upravljanja zaštićenim područjima i provoditi mjere zaštite voda propisane tim planovima	-umanjeni efekti zaštite biološke raznolikosti



Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Procjena učinaka scenarija „ne činiti ništa“
		<ul style="list-style-type: none"> - definirati uvjete i uskladiti ih sa sektorskim planovima očuvanja staništa i vrsta u zaštićenim područjima s aspekta postizanja dobrog stanja voda i zaštite vrijednih ekosustava ovisnih o vodama - kod izrade morske strategije uključiti mjere za smanjenje biološkog opterećenja (izlov, unos stranih vrsta) 	
Stanovništvo	2 Doprinijeti održivom razvoju	<ul style="list-style-type: none"> - unaprijediti sustav upravljanja vodno-komunalnim sustavom i osigurati povrat troškova vodnih usluga - naći rješenja za uključenje u sustav javne vodoopskrbe postojećih sustava koji koriste vodu u količini većoj od 10 m³/dan odnosno služe za opskrbu više od 50 ljudi - izgraditi preostale planirane sustave javne vodoopskrbe i proširiti obuhvat postojećih - naći rješenja za osiguranje dovoljnih količina vode za sve opravdane potrebe uzimajući u obzir provjeru ograničenja količina zahvaćanja 	<ul style="list-style-type: none"> - nastavak depopulacije u manjim naseljima i u gospodarski nerazvijenijim regijama - gubitak nekih razvojnih mogućnosti na područjima s ograničenjima u zahvaćanju voda
Zdravlje	3 Smanjiti rizike za ljudsko zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> - staviti pod aktivnu zaštitu (sanacija) sva izvorišta vode za piće kapaciteta većeg od 10 l/s - na svim zonama sanitarne zaštite započeti s primjenom pasivnih mjera zaštite - uspostaviti planove nižeg reda mjera prevencije utjecaja incidentnih onečišćenja - staviti pod sustav registriranja i izvješćivanja o stanju zaštite za sva javna kupališta 	<ul style="list-style-type: none"> - porast broja incidenata u sustavima vodoopskrbe - porast broja incidenata na kupalištima
Tlo	4 Izbjeći oštećenje funkcije i kakvoće tla	<ul style="list-style-type: none"> - uspostaviti sustav namjenskog korištenja naknada za zaštitu voda za proizvode koji se koriste u poljoprivredi za poticanje dobre poljoprivredne prakse - organizirati pripremu primjene dobre poljoprivredne prakse u smislu zamjene umjetnih gnojiva stajskim gnojivima - korištenje obrađenog mulja s uređaja za pročišćavanje u poljoprivredi organizirati kontrolirano i selektivno - uvesti sustavno praćenje kakvoće poljoprivrednih tala - operacionalizirati sustav kontrole štetnih kemikalija koje se koriste u biljnoj proizvodnji 	<ul style="list-style-type: none"> - nastavak trenda porasta hranjivih tvari u vodama - porast rizika od ulaska opasnih tvari u vode i lance ishrane - mulj na uređajima postaje glavni problem u sustavima odvodnje
Vode i more	5 Sprječiti narušavanje stanja vodnih tijela u odnosu na količinu i kakvoću	<ul style="list-style-type: none"> - ograničiti izdavanje novih prava na korištenje voda ovisno o količinama zahvaćene vode i o uvjetima i načinu njihovog korištenja - smanjiti onečišćenja voda i mora nitratima i fosfatima - uvesti kontrolu i sprječavati onečišćenja industrijskim otpadnim vodama - uvesti kontrolu nad hidromorfološkim promjenama - uvesti cjeloviti nadzor u prometu opasnim tvarima - uspostaviti organiziranu prevenciju incidentnih onečišćenja - organizirati integralni sustav upravljanja obalnim područjem sukladno s provedbom morske strategije 	<ul style="list-style-type: none"> - povećava se broj incidenata s nestašicom vode u sušnim razdobljima - povećava se razina onečišćenja voda nitratima, fosfatima i opasnim kemijskim tvarima - povećavaju se problemi u upravljanju vodama obalnog područja



Tema/ sastavnica okoliša	Strateški/opći ciljevi	Konkretni ciljevi	Procjena učinaka scenarija „ne činiti ništa“
Materijalna dobra	8 Zadržati razinu zaštite koju pruža postojeća morfologija	-organizirano provoditi revitalizacije poplavnih područja -utvrditi uvjete za postizanje dobrog ekološkog potencijala na svim kandidatima za umjetna vodna tijela	-izbjegniti troškovi za vodno gospodarstvo i korisnike zahvata voda
Materijalna dobra	9 Poboljšati infrastrukturu radi zaštite zdravlja i ekološkog stanja	-izgraditi sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda -uskладiti strategiju gospodarenja otpadnom i akcijske planove -regulirati način gospodarenja muljem s uređaja za pročišćavanje	-povećanje razine rizika za ljudsko zdravlje
Materijalna dobra	10 Podržati ekonomske aktivnosti bez sukoba s ciljevima ODV	-uvesti tehnologije s racionalnom potrošnjom vode -smanjiti gubitke na sustavima javne vodoopskrbe	-izbjegniti troškovi za gospodarstvo i komunalna poduzeća -smanjena konkurentnost nekih gospodarskih grana
Materijalna dobra	11 Zaštiti vodu kao ekonomski resurs	-razraditi postupke za kompenzacijske mjere za nove zahvate na vodnim tijelima -izraditi program dopunskih mjera za kandidate za izmijenjena i umjetna vodna tijela i renaturalizacije vodnih tijela	-izbjegniti neki troškovi kod investicija u nove zahvate voda

Rezultati procjene su očekivani, budući su učinci varijante/scenarija „ne činiti ništa“ u načelu nepovoljni po okoliš u odnosu na scenarij provedbe mjera prema PUVP, koji su uglavnom značajni i pozitivni, a jedini uvjetno "pozitivni" učinci javljaju se u području izbjegavanja nekih troškova za gospodarstvo i kućanstva.

Obrazloženje izabrane varijante/scenarija

U nedostatku pokazatelja kojima bi se kvantificirali pojedini utjecaji i učinci po oba scenarija, te temeljem toga provele i adekvatne analize opravdanosti postupanja po jednom ili drugom scenariju, za izbor varijante koristi se ekspertna prosudba.

Polazeći od toga da su čisti okoliš i očuvana priroda direktno povezani sa stanjem voda, također od toga kako su čisti okoliš i priroda preduvjet za zdravlje ljudi i održivi razvitak, te na kraju od toga kako su pravo na čistu vodu, čist okoliš i očuvanu prirodu temeljna prava svakog čovjeka, tada rezultati prethodne procjene već sami za sebe isključuju iz odabira varijantu „ne činiti ništa“.

Potrebno je napomenuti kako s ekonomskog aspekta ostaje dilema nije li moguće odgoditi scenarij provedbe mjera prema PUVP iz slijedećih razloga:

- Izbjegavanja konflikta između provedbe mjera zaštite voda prema PUVP i održavanja zatečenih uvjeta korištenja voda za ekonomske aktivnosti i u kućanstvima,
- Izbjegavanja konflikta između provedbe mjera zaštite voda prema PUVP i njihovog daljnjeg ekonomskog korištenja.

U oba slučaja dilema nije opravdana, budući su temeljna prava iznad tih konflikata, budući su uvjeti korištenja voda u gospodarstvu već velikim dijelom regulirani međunarodnim sporazumima, te budući se može očekivati kako su indirektno, moguće i neuporabne koristi, odnosno eksterne koristi (npr. smanjenje depopulacije u manjim naseljima, poboljšanje zdravlja ljudi, otvaranje novih djelatnosti i poboljšanje uvjeta u nekim postojećim gospodarskim granama itd.) kao koristi od scenarija provedbe mjera prema PUVP daleko veće od povećanja troškova gospodarstva i kućanstava.

Za predloženi scenarij provedbe mjera prema PUVP potrebno je međutim uzeti u obzir naznačene konflikte kod planiranja mjera izbjegavanja nepovoljnih utjecaja provedbe PUVP na okoliš, kako bi ih se spriječilo, smanjilo ili kompenziralo.