



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

Mariborska cesta 88, 3000 Celje

T: 01 478 31 00

E: gp.drsv@gov.si

www.dv.gov.si

PRILOGA 3 Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami

Navodilo za pripravo presoje vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču ter območju presihajočih jezer na stanje površinskih voda

januar 2022

KAZALO

I.	Izhodišča.....	3
II.	Vsebina presoje vpliva posega na stanje površinskih voda	5
1.1	Opredelitev lokacije posega in vplivnega območja posega	5
1.2	Utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti za izvedbo posega	5
1.3	Opis in grafični prikaz posega.....	5
1.4	Ocena obstoječega stanja površinskih voda	6
1.5	Povzetek okoljskih ciljev in dopolnilnih ukrepov za doseganje okoljskih ciljev na površinskih vodah.....	7
1.6	Presoja vpliva posega na stanje površinskih voda	7
1.7	Opredelitev omilitvenih ukrepov.....	8
1.8	Ocena vplivov posega ob upoštevanju omilitvenih ukrepov	8
1.9	Opis predvidenega izvajanja spremljanja stanja površinskih voda	8
1.10	Povzetek ocene vpliva posega na stanje površinskih voda	8
III.	Priloge.....	9
	Priloga 1 – Navodilo za pripravo poenostavljene presoje vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih ter presihajočih jezerih na stanje površinskih voda	10
	Priloga 2 – Navodilo za pripravo presoje vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih ter presihajočih jezerih na stanje površinskih voda	17
	Priloga 3: Katalog hidromorfoloških (omilitvenih) ukrepov	27
	Priloga 4: Preglednice za pripravo povzetka ocene vpliva na stanje površinskih voda	31

I. Izhodišča

Stanje površinskih voda je skladno z Uredbo o stanju površinskih voda (Ur. l. RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16) opredeljeno s kemijskim in ekološkim stanjem. Kemijsko stanje se določa na podlagi vrednosti kemijskih parametrov, medtem ko se ekološko stanje določa na podlagi vrednosti bioloških elementov kakovosti in podpornih kemijskih in fizikalno-kemijskih ter hidromorfoloških elementov kakovosti.

Posegi na vodna in priobalna zemljišča ter na območja presihajočih jezer neposredno vplivajo na hidromorfološke elemente kakovosti, to so hidrološki režim, zveznost toka in morfološke razmere (Preglednica 1). Spremenjene hidromorfološke razmere nato neposredno in/ali posredno vplivajo na spremembe preostalih parametrov in elementov kakovosti ter tako vplivajo na skupno stanje površinskih voda.

Preglednica 1: Hidromorfološki elementi kakovosti

Hidromorfološki elementi kakovosti	Vodotoki	Jezera	Obalno morje
Hidrološki režim	- količina in dinamika vodnega toka, - povezava s telesi podzemne vode	- količina in dinamika vodnega toka, - zadrževalni čas, - povezava s telesi podzemne vode	- smer prevladujočih tokov, - izpostavljenost valovom
Zveznost toka	- migracija vodnih organizmov, - premeščanje plavin	/	/
Morfološke razmere	- spreminjanje širine in globine struge, - struktura struge in substrata, - struktura obrežnega pasu	- spreminjanje globine jezera, - količina, struktura in substrat jezerskega dna, - struktura jezerske obale	- spreminjanje globine, - struktura in substrat obalnega dna, - struktura bivačnega pasu

Predmetno navodilo (v nadaljevanju: Navodilo) je namenjeno presoji vpliva novih posegov na hidromorfološke elemente kakovosti. Ocena vpliva posegov na le-te se v presoji privzame kot izhodišče za opredelitev skupnih vplivov na stanje površinskih voda.

Posegi na vodna in priobalna zemljišča ter na območja presihajočih jezer povzročajo različno velike vplive na stanje površinskih voda. Velikost vpliva posameznega posega je odvisna od številnih dejavnikov, npr. od obstoječega stanja/obremenjenosti vodnega telesa, tehnične izvedbe posega itd. Ne glede na navedeno, pa je za posamezne posege možno predpostaviti, da povzročajo velike vplive na stanje voda (Preglednica 2). Za sledenje je potrebno vpliv na stanje voda podrobneje preučiti, in sicer na način kot je navedeno v predmetnem navodilu ter izdelati t.i. Elaborat – Presoja vpliva na stanje površinskih voda (v nadaljevanju EPVPovV). Za posege, za katere je ocenjen srednji vpliv, se na podlagi predhodne DRSV presoje ugotovi, ali je možno vplive ustrezno zmanjšati le z upoštevanjem projektnih pogojev ali je potrebno izdelati EPVPovV, medtem ko se za posege, za katere je ocenjen majhen vpliv, predpostavi, da je vplive možno ustrezno zmanjšati le z upoštevanjem projektnih pogojev.

V primeru, da je za poseg potrebno pripraviti okoljsko poročilo, presojo vplivov na okolje ali predhodni postopek v okviru presoje vplivov na okolje, se predmetno navodilo upošteva tudi pri pripravi navedenih presoj. Povezave z navedenimi presojami so navedene v Preglednici 2, pri čemer je potrebno upoštevati, da Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17 in 105/20) v Prilogi 1 podrobneje navaja posege (in kriterije), za katere je potrebno izvesti presojo ali predhodni postopek za presojo vplivov na okolje.

Preglednica 2: Vrsta posega z opredeljeno velikostjo vpliva na stanje površinskih voda

Vrsta posega	Velikost vpliva na stanje površinskih voda		
	Velik	Srednji	Majhen
odvzem vode z dolžino odvzema večjo od 500 m	+		
odvzem vode z dolžino odvzema manjšo od 500 m		+	
odvzem vode v povirnih delih porečij, nepovratni odvzem		+	
izpust odpadne vode, ki presega vrednost srednjega pretoka vodotoka	+		
izpust odpadne vode, ki ne presega vrednosti srednjega pretoka vodotoka		+	
razbremenilnik, ki odvaja pretoke manjše od Q_{10} oziroma dolvodno preprečuje pojavljanje strugotornega pretoka in poplavljanje obrežnega pasu	+		
razbremenilnik, ki odvaja pretoke večje od Q_{10} oziroma dolvodno ne preprečuje pojavljanje strugotornega pretoka in poplavljanje obrežnega pasu		+	+
mokri zadrževalnik	+ ^{1,2}		
suhi zadrževalnik, ki zadržuje pretoke manjše od Q_{10} oziroma dolvodno preprečuje pojavljanje strugotornega pretoka in poplavljanje obrežnega pasu	+ ^{1,2}		
suhi zadrževalnik, ki zadržuje pretoke večje od Q_{10} oziroma dolvodno ne preprečuje pojavljanje strugotornega pretoka in poplavljanje obrežnega pasu		+ ^{1,2}	+
prodni zadrževalnik, ki prestreže vse značilne frakcije plavin	+ ^{1,2}		
prodni zadrževalnik, ki ne prestreže vseh značilnih frakcij plavin		+ ^{1,2}	
prečni objekt z dolžino zajezbe večjo od 500 m	+ ^{1,2}		
prečni objekt z dolžino zajezbe manjšo od 500 m		+ ^{1,2}	
osuševanje zemljišč s površino večjo od 100 ha	+ ¹		
osuševanje zemljišč s površino manjšo od 100 ha		+ ²	
prekinitev povezave med površinsko in podzemno vodo na dolžini večji od 500 m	+		
prekinitev povezave med površinsko in podzemno vodo na dolžini manjši od 500 m		+	
odvzem naplavin na dolžini večji od 500 m ali površini večji od 1 ha	+ ²		
odvzem naplavin na dolžini manjši od 500 m ali površini manjši od 1 ha		+ ²	+ ²
ureditve struge ali obale v dolžini večji od 500 m (sprememba prečnega profila struge, obrežna zavarovanja, visokovodni zidovi in nasipi, valobrani, pomoli, idr.)	+ ²		
ureditve struge ali obale v dolžini manjši od 500 m (sprememba prečnega profila struge, obrežna zavarovanja, visokovodni zidovi in nasipi, valobrani, pomoli, idr.)		+	
ureditve v obrežnem pasu v dolžini večji od 500 m	+		
ureditve v obrežnem pasu v dolžini manjši od 500 m		+	
pridobivanje zemljišč iz morja, vključno z gradnjo otokov in izsušitvijo morskega dna	+ ^{1,2}		
plovne poti, pristanišča in objekti za plovbo po celinskih vodah in morju ter vstopno/izstopna mesta za plovbo	+ ^{1,2}	+ ^{1,2}	
drugi posegi z vplivom na stanje površinskih voda (pomembni glede na predhodno strokovno presojo)		+	+

¹ – v določenih primerih je obvezna izvedba presoje vplivov na okolje skladno z Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje glede na merila določena v Uredbi (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17 in 105/20)

² – v določenih primerih je obvezna izvedba predhodnega postopka za izvedbo presoje vplivov na okolje skladno z Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje glede na merila določena v Uredbi (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17 in 105/20)

II. Vsebina presoje vpliva posega na stanje površinskih voda

V presoji vpliva posega na stanje površinskih voda morajo biti zajete sledeče vsebine:

1. Opredelitev lokacije posega in vplivnega območja posega,
2. Utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti za izvedbo posega,
3. Opis in grafični prikaz posega,
4. Ocena obstoječega stanja površinskih voda,
5. Povzetek okoljskih ciljev in dopolnilnih ukrepov za doseganje okoljskih ciljev na površinskih vodah,
6. Presoja vpliva posega na stanje površinskih voda,
7. Opredelitev omilitvenih ukrepov,
8. Ocena vpliva posega ob upoštevanju omilitvenih ukrepov,
9. Opis predvidenega izvajanja spremljanja stanja površinskih voda na vplivnem območju posega,
10. Povzetek ocene vpliva posega na stanje površinskih voda.

1.1 Opredelitev lokacije posega in vplivnega območja posega

V opredelitvi lokacije posega se navedejo šifre in imena vodnih teles površinskih voda ter šifre in imena vodnih teles podzemnih voda, na katerih bo izveden poseg oziroma na katera bo imel načrtovani poseg vpliv (podatki dostopni na geoportalu [Atlas voda](#)). Prikaže in navede se lokacija posega (s koordinatami), navede se ime vodotoka, jezera ali dela obalnega morja, na katerem je predviden poseg. Določi in prikaže se tudi vplivno območje posega.

Vplivno območje posega na vodotokih se določi glede na velikost prispevne površine vodotoka, na katerem je predviden poseg (Preglednica 3). Pri tem se predpostavi, da središče posega predstavlja središče odseka. V vplivno območje se vključita tudi gorvodni in dolvodni odsek (Preglednica 3). V kolikor je poseg daljši od predvidene neposredne dolžine odseka, se v presojo zajamejo vsi odseki, na katerih je predviden poseg, ter gorvodni in dolvodni odsek. Na jezerih in obalnem morju se za opredelitev vplivnega območja upošteva enak kriterij kot za vodotoke s prispevno površino manjšo od 100 km².

Preglednica 3: Določitev vplivnega območja posega glede na velikost prispevne površine vodotoka

	Velikost prispevne površine vodotoka (km ²)		
	> 1000 km ²	> 100 km ²	< 100 km ²
Dolžina neposrednega odseka (m)	2000	1000	500
Skupna dolžina vplivnega območja (vključujoč gorvodni in dolvodni odsek) (m)	6000	3000	1500

1.2 Utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti za izvedbo posega

Če so bile pri načrtovanju posega preučene različne možnosti za izvedbo posega, se poda utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti z vidika doseganja okoljskih ciljev z vidika stanja površinskih voda, to je preprečevanja poslabšanja stanja površinskih voda in doseganja dobrega stanja površinskih voda. V kolikor so predmet presoje vplivov posega na stanje površinskih voda variantne rešitve, se predstavijo slednje.

1.3 Opis in grafični prikaz posega

V opisu posega se opredeli velikost posega (npr. dolžina struge, ki bo pod neposrednim vplivom posega, ali dolžina struge, ki bo pod posrednim vplivom posega) ter vrsta in tehnika posega (npr.

izvedba obrežnega zavarovanja leve brežine s kamnito zložbo v dolžini 350 m, izvedba zavarovanja v dnu struge z betonom v dolžini 150 m, izgradnja talnih pragov višine 30 cm itd.). Posegi se v ustreznem merilu grafično prikažejo na pregledni situaciji. V okviru opisa posega se opredeli, če bo izvedba posega povzročila začasni ali trajni vpliv. Prav tako se opredeli, če bodo po izvedbi posega potrebna vzdrževalna dela, ki bodo vplive povzročala tudi po izvedenem posegu. Opremeni se, kakšno vzdrževanje je potrebno in kako pogosto ga je treba izvajati.

1.4 Ocena obstoječega stanja površinskih voda

Ocena obstoječega stanja se obravnava v dveh delih, in sicer se v prvem delu podrobneje obravnavajo prisotne obremenitve in vplivi, v drugem delu pa ocena kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda. Ocena obstoječega stanja se pripravi za vplivno območje posega, kot je določeno v poglavju 1.1 predmetnega Navodila.

1.4.1 Ocena obremenitev in vplivov

Pri oceni obremenitev in vplivov se smiselno povzamejo ugotovitve iz Načrta upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021 in Načrta upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021, ki so povzete tudi v publikacijah [Podatki o vodnih telesih površinskih voda](#). Povzamejo se tudi drugi podatki o obremenitvah in vplivih na stanje voda, ki izhajajo iz različnih strokovno relevantnih podlag in študij, pri čemer je treba navesti vir in oceno natančnosti ter zanesljivosti teh podatkov. Podatki o obremenitvah in vplivih se strukturirajo po sledečih segmentih:

- Točkovni viri onesnaževanja voda (odvajanje in čiščenje industrijske in komunalne odpadne vode, potencialna ogroženost voda zaradi nastanka nesreč),
- Razpršeni viri onesnaževanja voda (obremenitve iz kmetijstva zaradi hranil in fitofarmacevtskih sredstev, obremenitve iz poselitve zaradi neurejene odvodnje komunalnih voda, obremenitve iz prometa zaradi izpiranja onesnaževal, obremenitve zaradi gojenja vodnih organizmov ali akvakulture, druge razpršene obremenitve),
- Hidromorfološke obremenitve (odvzemi vode, izpusti odpadne vode, osuševalni sistemi, razbremenilniki, prečni objekti, odvzemi naplavin, regulacije in ureditve struge ali obale, raba tal v obrežnem pasu, izvajanje vzdrževalnih del na vodotokih, jezerih in obalnem morju),
- Biološke in druge obremenitve (prisotnost invazivnih tujerodnih vrst).

Podatki vezani na točkovne vire onesnaževanja, razpršene vire onesnaževanja ter biološke in druge obremenitve se povzamejo in analizirajo do ravni, ki omogoča nadaljnjo strokovno utemeljeno presojo vplivov posegov na vodna in priobalna zemljišča ter na območja presihajočih jezer na stanje površinskih voda. V oceni obstoječega stanja se podrobneje analizirajo hidromorfološke obremenitve in vplivi, saj bodo navedeni posegi povzročili največje vplive na hidromorfološke elemente kakovosti. Ocena obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti se pripravi skladno z metodologijama, ki sta navedeni v nadaljevanju. Metodologiji se različno uporabljata glede na fazo pripravljene projektne dokumentacije za načrtovani poseg.

V kolikor so predmet presoje variantne rešitve za izvedbo posega ali strateška presoja vpliva na stanje voda (npr. presoja strateškega dela občinskih prostorskih načrtov), se presoja vpliva izvede po poenostavljenimi metodi, ki je podana v Prilogi 1 (Navodilo za pripravo poenostavljene presoje vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih ter presihajočih jezerih na stanje površinskih voda). V Prilogi 1 so podana podrobnejša navodila za pripravo ocene obstoječega stanja. Ocena obstoječega stanja se po posameznih odsekih tudi tabelarično prikaže.

V primeru izbranih rešitev za izvedbo posega na vodna in priobalna zemljišča ter na območja presihajočih jezer se presoja vpliva na stanje voda izvede po metodi, ki je podana v Prilogi 2 (Navodilo za pripravo presoje vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih ter presihajočih jezerih na stanje površinskih voda). V Prilogi 2 so podana podrobnejša navodila za pripravo ocene

obstoječega stanja. Ocena obstoječega stanja se po posameznih odsekih tudi tabelarično prikaže.

1.4.2 Ocena kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda

V oceni kemijskega in ekološkega stanja voda se povzamejo podatki o stanju vodnih teles površinskih voda, na katerih bo izveden poseg oziroma na katerem bo imel načrtovani poseg vpliv ([podatki](#), dostopni na spletni strani Agencije Republike Slovenije za okolje). Prav tako se v oceno povzamejo drugi relevantni podatki o oceni kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda za obravnavano vplivno območje. Pri oceni stanja se navede mesto spremljanja stanja voda. Posebna pozornost naj se nameni oceni kemijskih in fizikalno-kemijskih elementov, ki bodo v nadaljevanju presoje pomembni za oceno vpliva spremenjenih hidromorfoloških elementov kakovosti na stanje površinskih voda. V okviru bioloških elementov kakovosti naj se podrobneje obravnavajo predvsem moduli, ki odražajo hidromorfološko spremenjenost in splošno degradiranost, saj slednja predstavljata izhodišče za nadaljnjo presojo vpliva.

Poglavja na temo kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda naj se strukturirajo na način, kot je podano v sklepni preglednici v Prilogi 4 (zaporedje parametrov stanja in elementov kakovosti naj se uporabi za pripravo posameznih pod-poglavij znotraj poglavja na temo kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda).

1.5 Povzetek okoljskih ciljev in dopolnilnih ukrepov za doseganje okoljskih ciljev na površinskih vodah

V opredelitvi okoljskih ciljev se za posamezno vodno telo površinskih voda, na katerem bo izveden poseg oziroma na katerega bo imel načrtovani poseg vpliv, opredeli ocena verjetnosti doseganja okoljskih ciljev. Ocena je določena z Načrtom upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021 in Načrtom upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021. Za predmetna vodna telesa površinskih voda se navedejo dopolnilni ukrepi za doseganje okoljskih ciljev. Povzetek se pripravi ob upoštevanju [Podatkov o vodnih telesih površinskih voda](#).

1.6 Presoja vpliva posega na stanje površinskih voda

Presoja vpliva posega na stanje površinskih voda se izvede ob upoštevanju ocene obstoječega stanja (iz poglavja 1.4) in opisa posega na vodno in priobalno zemljišče ter na območje presihajočih jezer (iz poglavja 1.3). Enako kot je določeno v poglavju 1.4 za oceno obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti, se tudi presoja vpliva izvede po različnih metodologijah, ki sta podani v prilogah Navodila (Priloga 1, Priloga 2), in sicer glede na fazo pripravljene projektne dokumentacije za načrtovani poseg.

V okviru presoje vpliva se podrobneje analizirajo vplivi na hidromorfološke elemente kakovosti in sicer na način, da se ob upoštevanju značilnosti posega napove nova ocena hidromorfoloških elementov kakovosti (ob uporabi metodologij za oceno obstoječega stanja). Pri tem je ključnega pomena, da se nato v nadaljevanju presoje oceni, kakšne vplive bodo spremenjeni hidromorfološki elementi kakovosti povzročili na ostale parametre in elemente kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda. Pri oceni vplivov na posamezne parametre in elemente je ključna tudi navedba, ali bodo povzročeni neposredni ali posredni vplivi ter ali so vplivi trajni ali začasni.

V oceni vpliva se opredelijo tudi morebitni vplivi, ki jih bodo povzročala vzdrževalna dela po izvedenem posegu. Prav tako se za vzdrževalna dela opredeli, ali bodo le-ta povzročala neposredne ali posredne in ali trajne ali začasne vplive.

V kolikor so na vodnem telesu površinskih voda, na katerega se umešča poseg, s Programom ukrepov upravljanja voda določeni dopolnilni hidromorfološki ukrepi (to so ukrepi s šiframi

DUDDS4, DUDDS5.2 in DUDDS26), se opredeli vpliv posega na izvajanje navedenih dopolnilnih hidromorfoloških ukrepov. Opredeli se, ali bo poseg onemogočil ali delno onemogočil oziroma omejil možnost za izvajanje ukrepov in s tem doseganje dobrega stanja voda oziroma dobrega ekološkega potenciala.

1.7 Opredelitev omilitvenih ukrepov

Če so ugotovljeni negativni vplivi posega na stanje voda (ali poslabšanje razreda, kot je navedeno v Prilogi 2) in/ali na izvajanje dopolnilnih ukrepov, se opredelijo omilitveni ukrepi za zmanjšanje oziroma izničenje negativnih vplivov. Omilitveni ukrepi se prioritetno določijo za tisti hidromorfološki element kakovosti, na katerega ima poseg največji vpliv (npr. vzpostavitev značilne obrežne vegetacije, če so ugotovljeni največji vplivi na strukturo obrežnega pasu). Če tovrstni ukrepi niso izvedljivi, se opredelijo drugi omilitveni ukrepi na lokaciji, kjer se izvaja poseg. Če tudi to ni izvedljivo, se opredelijo omilitveni ukrepi na najbližji možni lokaciji na istem vodotoku in znotraj istega vodnega telesa površinskega voda, kjer bi bila izvedba omilitvenih ukrepov učinkovita in bi prispevala k zmanjšanju oziroma izničenju negativnega vpliva obravnavanega posega. Izvedljivost oziroma neizvedljivost omilitvenih ukrepov se obrazloži in utemelji. Opredelijo se le stroškovno učinkoviti in izvedljivi omilitveni ukrepi, ki bodo dejansko vplivali na zmanjšanje oziroma izničenje negativnih vplivov posegov. Pri opredelitvi omilitvenih ukrepov se lahko upošteva tudi nabor omilitvenih ukrepov, ki je podan v Prilogi 3.

1.8 Ocena vplivov posega ob upoštevanju omilitvenih ukrepov

Če so z namenom zmanjšanja oziroma izničenja negativnih vplivov opredeljeni omilitveni ukrepi, se izdelava ocena vpliva posega ob upoštevanju predvidenih omilitvenih ukrepov. Ocena se izdelava na način, da se ob uporabi metodologij za oceno obstoječega stanja, določi razred, ki bo dosežen ob upoštevanju omilitvenih ukrepov. V kolikor je ugotovljeno, da se razred ocene stanja zaradi upoštevanih omilitvenih ukrepov ne poslabša oziroma da se razred izboljša, se upošteva, da so predvideni omilitveni ukrepi zadostni.

1.9 Opis predvidenega izvajanja spremljanja stanja površinskih voda

V okviru presoje vpliva posega se preuči in po potrebi izdelava tudi predlog za izvajanje spremljanja stanja voda, in sicer v času pred izvedbo posega, med izvajanjem in po izvedbi posega.

1.10 Povzetek ocene vpliva posega na stanje površinskih voda

Povzetek ocene vpliva se prikaže v preglednicah, ki so podane v Prilogi 4.

III. Priloge

Priloga 1 – Navodilo za pripravo poenostavljene presoje vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih ter presihajočih jezerih na stanje površinskih voda

V kolikor so predmet presoje variantne rešitve za izvedbo posega ali strateška presoja vpliva na stanje voda (npr. presoja strateškega dela občinskih prostorskih načrtov), se presoja vpliva izvede po poenostavljenimi metodi, ki je podana v nadaljevanju.

1. Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva posega na stanje površinskih voda – vodotoki (poenostavljena metoda)

Ocena obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti

Kot izhodišče za opis hidromorfoloških elementov kakovosti naj se privzamejo rezultati Kategorizacije urejanja vodotokov (DRSV, 2020). Podatki se lahko povzamejo iz podatkovnega sloja, ki je objavljen v [Vodnem katastru](#). Pri oceni obstoječega stanja se smiselno uporabijo tudi drugi relevantni razpoložljivi podatki, ki omogočajo boljšo opredelitev obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti.

Podatki se za posamezne odseke vplivnega območja tabelarično prikažejo na način, da je za vsak odsek razviden delež posameznega razreda Kategorizacije urejanja vodotokov (Preglednica 1).

Preglednica 1: Dolžine odsekov v posameznem razredu Kategorizacije urejanja vodotokov

Odsek / razred	Dolžine odsekov v posameznem razredu Kategorizacije urejanja vodotokov (m)						
	1	1-2	2	2-3	3	3-4	4
"Vodotok" 1							
"Vodotok" 2							
...							
"Vodotok" – skupaj							

Kategorizacija urejanja vodotokov

	Razred 1: naraven vodotok
	Razred 1-2: delno naraven vodotok
	Razred 2: sonaravno urejen vodotok
	Razred 2-3: sonaravno - tehnično urejen vodotok
	Razred 3: tehnično urejen vodotok
	Razred 3-4: delno togo urejen vodotok
	Razred 4: togo urejen vodotok

V kolikor podatki iz Kategorizacije urejanja vodotokov za vodotok, ki je predmet presoje, v podatkovnem sloju ne obstajajo, naj se vodotok (oziroma posamezni odseki vodotoka) razvrsti v ustrezen razred glede na opis razredov, ki je podan v nadaljevanju.

Presoja vpliva posega na hidromorfološke elemente kakovosti

Za oceno vpliva na hidromorfološke elemente kakovosti se kot izhodišče privzame ocena poslabšanja / izboljšanja razreda Kategorizacije urejanja vodotokov. Glede na podan opis predvidenih ureditev se za posamezne variante in za posamezen odsek ekspertno oceni razred kategorizacije urejanja vodotokov ob upoštevanju izvedenih ureditev. Glede na to, da se razredi kategorizacije znotraj odsekov spreminjajo, se sprememba razreda (ob upoštevanju predvidenih ureditev) upošteva za vsak razred ločeno. V primeru poslabšanja razreda se pri razliki števila razredov upošteva negativna vrednost, v primeru izboljšanja razreda se upošteva pozitivna vrednost. Vpliv za posamezen odsek se določi kot vsota produktov dolžinskih deležev odsekov in števila poslabšanja (izboljšanja) razredov.

$$\Delta HMEK_{\text{odsek}} = l_{\text{razred}_1} \cdot 0,002 \cdot n_r + l_{\text{razred}_{1-2}} \cdot 0,002 \cdot n_r + \dots + l_{\text{razred}_4} \cdot 0,002 \cdot n_r \quad (1)$$

$\Delta HMEK_{\text{odsek}}$ – vpliv ureditve za posamezen odsek znotraj vplivnega območja

l_{razred_i} – dolžina posameznega razreda znotraj odseka (m) (i – razredi kategorizacije urejanja vodotokov)

n_r – razlika v številu razredov pred posegom in ob upoštevanju predvidenih ureditev (v primeru poslabšanja negativna vrednost, v primeru izboljšanja pozitivna vrednost)

0,002 – privzeto kot 1/500 (glede na to, da so dolžine odsekov 500 m)

Skupna ocena vpliva za celotno vplivno območje se določi kot vsota delnih ocen vplivov na posameznih odsekih.

$$\Delta HMEK_{vplivno_območje} = \sum_{i=1}^n \Delta HMEK_{odsek_i} \quad (2)$$

$\Delta HMEK_{vplivno_območje}$ – vpliv ureditve za celotno vplivno območje

$\Delta HMEK_{odsek_i}$ – vpliv ureditve za posamezen odsek znotraj vplivnega območja

i – izbrani odsek

n – število odsekov

Ocena vpliva se prikaže tabelarično (Preglednica 3). Za posamezne odseke se poda dolžina odsekov v posameznem razredu Kategorizacije urejanja vodotokov v obstoječem stanju in dolžina razredov ob upoštevanju predvidenih ureditev (ločeno za posamezne variante). Navede se tudi sprememba razredov ter izračuna vpliv posameznih sprememb na oceno celotnega odseka. Primer prikaza ocene vpliva je podan v Preglednici 2.

V nadaljevanju je prikazan primer ocene vplivov za vodotok, na katerem je vplivno območje razdeljeno na 7 odsekov (dolžina odsekov je 500 m). V prvi vrstici ocene so za posamezen odsek navedeni razredi Kategorizacije urejanja vodotokov (RKUV) (npr. na odseku 1 sta dva razreda, in sicer razred 2-3 in razred 3-4). V drugi vrstici je za posamezne razrede podana dolžina (npr. na odseku 1 je 430 m odseka razvrščenega v razred 2-3, 70 m odseka pa v razred 3-4). V tretji vrstici je podana sprememba razreda ob upoštevanju predvidenih ureditev (npr. za odsek 1 je razvidno, da bo prišlo do poslabšanja iz razreda 3-4 v razred 4). V četrti vrstici se nato opredelijo dolžine odsekov v posameznih razredih ob upoštevanju ureditev. V peti vrstici se opredeli sprememba v razredih (npr. na odseku 1 je ob upoštevanju ureditev ugotovljeno poslabšanje dela odseka za 1 razred), ki se nato v šesti vrstici izračuna skladno z enačbo (1). V zadnji, sedmi vrstici se poda le še skupni vpliv, ki se izračuna skladno z enačbo (2).

Preglednica 2: Primer opredelitve vpliva posega na posameznih odsekih za posamezne variante

Varianta/ odsek	Ocena vpliva	Vodotok - odseki									
		1	2	3	4	5	6	7			
Varianta 1	RKUV – obstoječe stanje	2-3	3-4	3-4	3-4	3	3	2-3	2-3	2-3	2
	Dolžina RKUV – obstoječe stanje	430	70	500	174	326	91	409	500	22	478
	RKUV – po izvedeni ureditvi	2-3	4	4	4	4	3	2-3	2-3	2-3	2
	Dolžina RKUV – po izvedeni ureditvi	375	125	500	125	375	91	409	500	22	478
	Razlika v številu RKUV	0	-1	-1	-1	-2	0	0	0	0	0
	Vpliv na posamezen RKUV	0	-0,25	-1	-0,25	-1,5	0	0	0	0	0
	Skupni vpliv $\Delta HMEK_{odsek}$	-0,25	-1	-1,75	0	0	0	0	0	0	0
Varianta 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Legenda: RKUV – razred kategorizacije urejanja vodotokov, $\Delta HMEK_{odsek}$ – vpliv ureditve za posamezen odsek znotraj vplivnega območja

Glede na delne ocene vplivov se poda tudi skupna ocena vplivov variant skladno s preglednico (Preglednica 3).

Preglednica 3: Vpliv ureditev v okviru posameznih variant za celotno vplivno območje

Varianta / vpliv	Ocena vpliva			Razvrstitev variant glede na stopnjo poslabšanja stanja voda
	Vodotok 1	...	$\Delta HMEK_{vplivno_območje}$	
Varianta 1				
Varianta 2				
Varianta 3				
Varianta 4				

Legenda: $\Delta HMEK_{vplivno_območje}$ – vpliv ureditve za celotno vplivno območje

Pri končni razvrstitvi variant se (v kolikor je možno) upošteva tudi obseg vzdrževalnih del, ki so predvidena po izvedenem posegu. Slednje se na podlagi ekspertne ocene vključi v končno razvrstitev (npr. če sta varianti glede na sam poseg primerljivi, razlika pa bo v vzdrževalnih delih, ki bodo na primer pri varianti 1 stalno zahtevana (npr. redno odstranjevanje zarasti in naplavin), pri varianti 2 pa redno vzdrževanje ne bo stalno zahtevano oziroma le po potrebi, se le-to vključi v razvrstitev variant glede na stopnjo poslabšanja stanja voda). Glede na končno oceno se vpliv opredeli skladno z merili podanimi v Preglednici 4.

Preglednica 4: Razvrstitev ocene vpliva na hidromorfološke elemente kakovosti

Ocena vpliva $\Delta HMEK_{\text{vplivno območje}}$	Ocena vpliva
$\Delta HMEK_{\text{vplivno območje}} \geq 2$	Velik pozitiven vpliv
$0,5 < \Delta HMEK_{\text{vplivno območje}} < 2$	Majhen pozitiven vpliv
$-0,5 < \Delta HMEK_{\text{vplivno območje}} < 0,5$	Zanemarljiv vpliv oziroma ni vpliva
$-2 < \Delta HMEK_{\text{vplivno območje}} < -0,5$	Majhen negativen vpliv
$\Delta HMEK_{\text{vplivno območje}} \leq -2$	Velik negativen vpliv

V primeru ugotovljenih negativnih vplivov je potrebno opredeliti učinkovite omilitvene ukrepe, s katerimi se negativni vplivi izničijo oziroma zmanjšajo na sprejemljivo raven. Zmanjšanje vpliva je potrebno oceniti in pojasniti tudi glede na podana merila v Preglednici 4.

Glede na rezultate ocene vplivov variant ter ekspertno mnenje, ki temelji na širšem poznavanju problematike vplivnega območja, se poda končno mnenje glede primernosti posameznih variant z vidika vpliva na stanje voda.

2. Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva posega na stanje površinskih voda – zadrževalniki in jezera (poenostavljena metoda)

Ocena obstoječega stanja se povzame tudi po podatkih o spremenjenosti obale zadrževalnikov in jezer, ki so objavljeni v [Vodnem katastru](#). V kolikor slednji ne obstajajo, se ocena obstoječega stanja pripravi na podlagi strokovne ocene. Presoja vpliva posega na stanje površinskih voda se izvede strokovno, pri čemer se smiselno uporabljajo izhodišča in metodološki pristop k oceni vplivov posegov na vodotokih.

3. Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva na stanje površinskih voda – obalno morje (poenostavljena metoda)

Ocena obstoječega stanja se povzame tudi po podatkih o spremenjenosti obalnega morja, ki so objavljeni v [Vodnem katastru](#). Presoja vpliva posega na stanje površinskih voda se izvede strokovno, pri čemer se smiselno uporabljajo izhodišča in metodološki pristop k oceni vplivov posegov na vodotokih.

Priloga 1-1: Opis razredov – Kategorizacija urejanja vodotokov

1. Razred: Naravni vodotoki

V 1. razred so uvrščeni antropogeno nespremenjeni vodotoki. Na obravnavanih odsekih ali gorvodno od obravnavanih odsekov do povirja ni zaznati človekovih posegov, ki bi vplivali na hidromorfološke lastnosti vodotoka (npr. pretok, sproščanje ali zadrževanje plavin, spremembe geometrije struge itd.) ali na pogoje za razvoj rastlinskih in živalskih vrst v območju struge in obrežja. V povirjih so to odseki naravno stabilnih hudourniških strug. V naravnem stanju ohranjamo tiste vodotoke, ki so naravno stabilni, oziroma s preiščlenim gospodarjenjem z naravnimi dobrinami ne rušimo naravnega ravnotežja v vplivnem območju vodotoka. Na nižinskih vodotokih so to odseki, kjer je celotni gorvodni del ohranjen v naravni obliki. Za tovrstne vodotoke je značilna raznolikost struge, pestrost vodnega toka, naravna obrežna vegetacija in pogoji za obstoj značilnih živalskih vrst. Med takšne odseke so uvrščeni tudi naravno stabilni odseki in naravna prodišča.

V ta razred so uvrščeni vodotoki oziroma njihovi odseki, če so:

- popolnoma naravni, kar pomeni, da sta njihov izgled in delovanje nemotena;
- ni človekovih neposrednih fizičnih posegov,
- ni posrednih vplivov poseganja, ki bi vplivali na morfološke spremembe (zaradi gorvodnega spreminjanja pretoka vode, vpliva na sproščanje ali zadrževanje plavin, spremembe geometrije itd.) in na življenjske razmere rastlinskih in živalskih vrst na območju struge in obrežja (VGI, 2002).

1-2. razred: Delno naravni vodotoki

V 1.-2. razred so uvrščeni vodotoki, ki so na obravnavanem odseku sicer antropogeno nespremenjeni, vendar so na gorvodnem odseku ali v povirjih zaznani posegi, ki vplivajo tako na hidromorfologijo kot na spremenjene razmere oziroma spreminjanje biotopa na obravnavanem odseku. Iz hidromorfološkega vidika so to na primer zadrževanje plavin na gorvodnih odsekih, spremembe naravnega odtočnega režima in podobni posegi. V ta razred je uvrščena večina slovenskih naravnih rek. V primerjavi s 1. razredom so razlike ohranjenosti rečne hidromorfologije minimalne (VGI, 1994; VGI, 2002).

V tem razredu so vodotoki oziroma odseki, katerih podoba in delovanje na obravnavanem odseku nista bistveno motena, vendar se od 1. razreda razlikujejo po tem, da so posegi v prostoru zaznani oziroma da vplivajo na kakovost kot posledica poseganja na gorvodnih odsekih:

- manjši posegi (npr. prepusti pod potmi ali gozdni cestami) nimajo neposrednega vpliva na delovanje vodotoka oziroma je ta izrazito lokalnega pomena,
- posredni vplivi na obravnavan odsek se odražajo v:
 - neznatnih vidnih krajinskih motnjah (npr. kadar cesta poteka vzporedno z vodotokom, vendar nanj vpliva le na krajših - nekaj metrov dolgih odsekih, ko se cesta približa vodotoku in je zaradi tega odstranjeno le kako drevo ali posut gruč s ceste),
 - na obravnavanem, morfološko sicer povsem ohranjenem odseku, so upoštevani vplivi v povirju oziroma na gorvodnih odsekih (odvzem vode oziroma druge spremembe odtočnega režima, zadrževanje plavin, regulacije), ki vplivajo na manjše spremembe naravne rečne dinamike, kar se lahko odraža tudi v zmerno spremenjenih življenjskih razmerah ekosistema,
 - razredčena obrežna vegetacija (odstranjena oziroma posekana so posamezna drevesa),
 - ob vodotoku se razteza le ozek pas naravno ohranjene obrežne vegetacije (indikator so stara - debela drevesa), v zaledju pa so ekstenzivne travniške ali njivske površine,
 - odseki vodotokov v območjih derivacije, ki so morfološko povsem naravno ohranjeni in izgubo vode zelo hitro nadoknadijo pritoki na obravnavanem odseku (VGI, 2002).

2. razred: Sonaravno urejeni vodotoki

Sonaravno urejeni vodotoki in odseki vodotokov, na katerih je viden antropogeni vpliv oziroma so glede na naravno stanje opazne spremembe hidromorfologije, so uvrščeni v 2. razred. Na takšnih odsekih so se ustvarile nove stabilne rečne struge in pogoji za razvoj sekundarnega biotopa. Vodotoki so urejani le s prečnimi objekti za usmerjanje vodnih tokov in stabilizacijo nivelete. V ta razred so uvrščene tudi vse hudourniške struge, ki so stopnjevane z zaplavno-stabilizacijskimi objekti.

Razred obsega vodotoke oziroma njihove odseke, ki so še polnaravni in že vplivajo na spreminjanje erozijskih procesov in transportnega režima sedimenta, vpliv na ekosisteme je že občuten, ni pa uničujočih vplivov na življenjske razmere v ekosistemu:

- antropogeni vpliv na odseku je očitnejši, izgled in delovanje vodotokov pa sta še vedno razmeroma naravno ohranjena, na takšnih odsekih nastanejo nove stabilne rečne struge in življenjski pogoji se zmerno spremenijo;
- tehnični posegi so predvsem:
 - poglobitve struge,
 - manjše korekcije trase,
 - lokalni usmerjevalni objekti,
 - posamezne točkovne ureditve,
 - posamezni prečni objekti, s katerimi se neznatno usmerjajo vodni tokovi (poravnava konkav) in stabilizirajo nivelete (posamezni nizki pragovi npr. prečno na strugo položeni hlodi),
 - s posameznimi zaplavno-stabilizacijskimi objekti stopnjevanje hudourniške struge (nizki pragovi),
- močno razredčena oziroma odstranjena obrežna vegetacija ob sicer morfološko naravno ohranjeni strugi (odstranjevanje visokodebelne vegetacije spremeni koreninski sistem, ki zadržuje tla brežin, močno se spremenijo tudi kemijske in biološke značilnosti vodotoka, kar vpliva na življenjsko združbo, npr. pospešeno rast alg idr.),
- območja derivacije na sicer morfološko ohranjenih odsekih vodotokov, če ni zadostnega dotoka vode iz pritokov neposredno pod zajetjem (vodotoki z naravnim morfološkim izgledom a zaznamim bistvenim zmanjšanjem količine vode v strugi) in
- območja suhih zadrževalnikov brez stalne ojezeritve (sprememba vodnega režima, moteni ali prekinjeni migracijski tokovi) (VGI, 2002).

2-3. razred: Delno tehnično urejeni vodotoki

V 2.-3. razred so uvrščeni odseki rek, ki so bili v preteklosti urejevani v obliki klasičnih regulacij ali starih regulacij s pretežno vzdolžnimi zavarovanji. S časom so se regulacijski ukrepi zarastli ter se ustvarili pogoji za sekundarne biotope, ki pa so manj pestri od naravnih. Videz takšnih odsekov je sicer dokaj naraven, vendar je profil struge monoton, brez pretiranih sprememb vodnatosti, globalna linija pa enakomerna in enolična. Manj stabilni odseki so izpostavljeni spreminjanju profila (npr. erozija ali zaplavljanje), vendar je to posledica neskladja med elementi, ki oblikujejo vodni prostor (velikost, čas in razporeditev pretokov in prodonosnosti) in geometrijo pretočnega prereza. Z razvojem hidromorfoloških procesov preidejo v to kategorijo vse klasične trapezne regulacije, le da glede na prvotna tehnična izhodišča s tem izgubljajo osnovne hidravlične in dinamične zahteve. Pretočni prerezi postanejo poddimenzionirani. Z ukrepi rehabilitacije je možno takšne odseke uvrstiti v 2. kakovostni razred, z dodatnimi tehničnimi ureditvami pa v 3. kakovostni razred.

Razred je meja med naravno in sonaravnimi vodotoki (razredi od 1. do 2. razreda) ter močno ali povsem spremenjenimi vodotoki (razredi od 3. do 4. razreda). Zajema vodotoke oziroma njihove odseke, ki so:

- v preteklosti urejevani (regulirani odseki) v obliki klasičnih regulacij s pretežno vzdolžnimi zavarovanji, ki so se že zarasle ali pa se zaraščajo;
- profil vodotoka je monoton, brez pretiranih sprememb globine, širine in vodnatosti,
- globalna linija trase pa je enakomerna in enolična,
- razmere omogočajo nastanek sekundarnih biotopov,
- manj stabilni odseki, podvrženi spreminjanju profila (erozija, zaplavljanje), kar je posledica neskladja med elementi, ki oblikujejo vodni prostor (velikost, čas in razporeditev pretokov in prodonosnosti) in geometrijo pretočnega prereza,
- odseki vodotokov v območjih derivacije, ki so morfološko povsem naravno ohranjeni in izgubo vode zelo hitro nadoknadijo pritoki na obravnavanem odseku.
- odseki, kjer je gostota različnih posegov večja in se menjavajo na kratke razdalje (npr. seštevki krajših različno degradiranih odsekov kot so enostranske, dvostranske, talne utrditve, deloma odstranjene obrežne vegetacije, smetišča, izpusti odpadkov),
- območja manjših akumulacij (ribniki in močvare) brez dodatnih posegov v prostor.

Odseki tega razreda sčasoma ne morejo preiti v boljši 2. razred, razen v primeru renaturacije. Pri 2.-3. razredu je treba opozoriti na pomembno razliko med staro zaraščeno oziroma zaraščajočo regulacijo (prav ponovno zaraščanje izboljša kakovost reguliranih odsekov, ki sicer sodijo v 3. razred) in enostransko utrditvijo struge. Prva je namreč povsem spremenila razmere v ekosistemu (med samo

regulacijo in po njej), medtem ko druga omogoča naravne habitate in zatočišča za vodni živelj ob brežini, v katero ni bilo posegano (med gradnjo in po njej) (VGI, 2002).

3. razred: Tehnično urejeni vodotoki

Klasično regulirani vodotoki z enakomernim in simetričnim profilom, monotono strukturo dna in enakomerno globino so uvrščeni v 3. razred. To so običajno klasične trapezne regulacijske oblike z vzdolžnimi zavarovanji ob nožici in zatravljenimi brežinami, pri katerih se upoštevajo predvsem tehnični pogoji. Z ukrepi rehabilitacije jih je možno prerazporediti v višje kakovostne razrede (npr. 2.-3. ali 2. razred).

V ta razred so razvrščeni vodotoki oziroma njihovi odseki, ki so:

- klasično regulirani z:
- enakomernim simetričnim profilom,
- monotono strukturo dna in enakomerno globino ter širino,
- praviloma klasičnimi trapeznimi regulacijskimi oblikami z vzdolžnimi zavarovanji ob nožici in zatravljenimi brežinami, pri katerih se upošteva predvsem tehnične pogoje (čim večja prevodnost in trajna stabilnost struge),
- vsa območja večjih in velikih akumulacij brez večjih obrežnih utrditev,
- precej degradirani odseki vodotokov kot seštevke oziroma posledica različnih posegov, ki se menjavajo na krajše razdalje.

V primeru velikih akumulacij, ki sicer korenito spremenijo ekosisteme in krajino, je razred dogovorni in nima možnosti prehoda niti v 2.-3. razred. Lahko pa se na obravnavanih odsekih izboljša v posameznih primerih le v 2.-3. razred (npr. klasične regulacije), medtem ko prehod v 2. razred v teh primerih ni možen brez renaturacije ali večjih sprememb v rečni strugi (npr. po neurjih močno poškodovane regulacije, ki se s časom renaturirajo) (VGI, 2002).

3.-4. razred: Delno togo urejeni vodotoki

V 3.-4. kakovostni razred so uvrščeni odseki vodotokov, pri katerih pretočni prerez zaradi utrditve brežin nima neposrednega stika z naravno podlago (npr. betonske stene, tlak itd.). Obrežna vegetacija pri srednjih vodah nima neposrednega stika z vodno gladino. Pretočni profil je monoton in enakomeren. Upoštevani so izključno tehnični pogoji oblikovanja (VGI, 2002).

V ta razred uvrščamo predvsem vodotoke oziroma njihove odseke, pri katerih:

- pretočni prerez na obeh brežinah nima neposrednega stika z naravno podlago, gre za obojestranske utrditve (s kamnom v betonu ali betonom tlakovane stene), pretočni profil je monoton in enakomeren (ni sprememb globine in širine),
- obrežna vegetacija (tudi trava) nima neposrednega stika z vodno gladino pri Qs,
- akumulacije z utrjenimi brežinami (VGI, 2002).

4. razred: Togo urejeni vodotoki

Vodotoki, kjer so brežine in dno popolnoma utrjene z umetnimi ali polumetnimi materiali (npr. beton, tlak in lomljenec v betonu, asfalt itd.), so uvrščene v 4. kakovostni razred. Pri normalnih razmerah so globine vode plitve ali pa je korito suho. Obrežna vegetacija je zunaj pretočnega prereza in zaradi tako prizadetih brežin ni več možnosti za razvoj sekundarnih biotopov. Podobne ureditve smo načrtovali in jih načrtujemo predvsem tam, kjer to zahtevajo pogoji varovanja pred škodljivim delovanjem voda.

Vodotoki oziroma njihovi odseki v tem razredu so:

- povsem tehnično urejeni:
- brežine in dno struge so popolnoma utrjene z umetnimi ali pol-umetnimi materiali (beton, tlak in lomljenec v betonu, asfalt itd.),
- pri normalnih razmerah so struge plitve ali pa celo suhe,
- prekritje regulirane struge vodotoka,
- obrežna vegetacija je zunaj pretočnega prereza in zaradi tako prizadetih brežin se razvijejo le izjemno osiromašeni biotopi (območja preraščajo mahovi, trava) in
- območja umetnih akumulacij z utrjenim dnom in brežinami (VGI, 2002).

Priloga 2 – Navodilo za pripravo presoje vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih ter presihajočih jezerih na stanje površinskih voda

V primeru izbranih rešitev za izvedbo posega na vodna in priobalna zemljišča ter na območja presihajočih jezer se presoja vpliva na stanje voda izvede po metodi, ki je podana v nadaljevanju.

1. Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva posega na stanje površinskih voda – vodotoki

Ocena obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti

Za potrebe podrobnejšega opisa obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti se za posamezne odseke poda podrobnejši (kratek) opis hidromorfoloških elementov kakovosti in prisotnih hidromorfoloških obremenitev, in sicer na način, da se v opise zajamejo informacije, ki so navedene v Preglednici 1. Rezultati se podajo tabelarično in opisno. V opise se vključi tudi fotografsko gradivo, ki je pripravljeno ob terenskem ogledu odsekov (prikaz trenutnega stanja). Fotografsko gradivo naj bo opremljeno tudi z opisom lokacije in natančno lokacijo posnetka (GKX, GKY).

Glede na podane opise se za posamezen hidromorfološki element kakovosti poda ekspertna ocena obstoječega stanja, in sicer z oceno 1 do 5, skladno z metodologijo podano v Prilogi 2-1.

Preglednica 1: Hidromorfološki elementi kakovosti in značilnosti za opis obstoječega stanja odseka vodotoka

HM ELEMENTI KAKOVOSTI	VPLIVI NA HM ELEMENTE KAKOVOSTI	OPREDELITEV (1-5)
Količina dinamika vodnega toka	Ali so na odseku prisotni odvzemi vode? Ali so podeljene vodne pravice?	DA / NE (Če da, kateri, podati opis)
	Ali so na odseku prisotni izpusti odpadne vode ali kateri drugi izpusti?	DA / NE (Če da, kateri, podati opis)
	Ali je odsek pod vplivom zaježitve ali pod vplivom obratovanja zadrževalnika?	DA / NE (Če da, kateri zadrževalnik vpliva na odsek, podati opis)
	Ali so za odsek značilne spremenjene pretočne hitrosti, ki so posledica že izvedenih posegov / ureditev?	DA / NE (Če da, katerih in kakšne so spremembe, podati opis)
Povezava s podzemno vodo	Ali so na odseku prisotne ureditve, ki onemogočajo povezavo s podzemno vodo?	DA / NE (Če da, katere, podati opis)
Količina dinamika plavin	Ali so na odseku prisotni odvzemi naplavin?	DA / NE (Če da, kateri, podati opis)
	Ali je za odsek značilno prekomerno odlaganje plavin, ki je posledica že izvedenih posegov/ureditev (zapiranje, zamuljevanje odseka)?	DA / NE (Če da, zakaj, podati opis)
	Ali je za odsek značilno prekomerno erodiranje dna in brežin, ki je posledica že izvedenih posegov/ureditev?	DA / NE (Če da, zakaj, podati opis)
	Ali je odsek značilno stalno dvigovanje naplavin zaradi plovbe?	DA / NE
	Ali se na odseku stalno odstranjujejo naplavine (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
Prehodnost za ribe	Ali so na odseku prisotni prečni objekti, ki onemogočajo ali poslabšujejo prehodnost za ribe?	DA / NE (Če da, kateri, podati opis)
Spreminjanje globine in širine reke	Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjen tlorsni potek struge?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjena oblika struge (npr. sprememba iz meandrirajoče oblike v izravnano strugo)?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjen prečni prerez struge?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjen vzdolžni prerez struge?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
Dno struge	Ali je na odseku prisotno zavarovanje dna struge?	DA / NE (Če da, kakšno in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali je na odseku v strugi prisotna zarast (grmovna / drevesna)?	DA / NE (Če da, kakšna in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali je na odseku v strugi prisoten plavni les?	DA / NE (Če da, v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se na odseku stalno odstranjuje zarast in/ali plavni les (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)

HM ELEMENTI KAKOVOSTI	VPLIVI NA HM ELEMENTE KAKOVOSTI	OPREDELITEV (1-5)
	Ali so na odseku prisotne značilne hidromorfološke strukture (prodišča, peščine, brzice, brazde, tolmoni idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali je na odseku prisotna spremenjena struktura substrata (sedimenta) zaradi izvedenih posegov / ureditev? Ali je le-ta pod vplivom zaprojanja, zamuljevajna ali prekomernega erodiranja oz. spiranja?	DA / NE (Če je prisoten vpliv na sediment, podati opis sprememb)
Brežine struge	Ali je na odseku prisotno zavarovanje brežin?	DA / NE (Če da, kakšno in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali je na odseku na brežinah prisotna zarast (grmovna/drevesna)?	DA / NE (Če da, kakšna in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se na odseku na brežinah stalno odstranjuje zarast (grmovna/drevesna) (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
	Ali so na odseku na brežinah prisotne hidromorfološke strukture značilne za tip vodotoka (zapadlo drevje, drevesne korenine idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
Obrežni pas ¹	Ali je na odseku v obrežnem pasu prisotna spremenjena raba tal?	DA / NE (Če da, kakšna, podati opis)
	Ali je na odseku v obrežnem pasu prisotna zarast (grmovna/drevesna)?	DA / NE (Če da, katera in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se na odseku stalno odstranjuje obrežna zarast (grmovna/drevesna) (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
	Ali so na odseku v obrežnem pasu prisotne hidromorfološke strukture značilne za tip vodotoka (npr. mrtvice, stranski rokavi, zatoki idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
Pribrežni pas ²	Ali je na odseku v pribrežnem pasu prisotna spremenjena raba tal?	DA / NE (Če da, kakšna, podati opis)
	Ali je na odseku v pribrežnem pasu prisotna zarast (grmovna/drevesna)?	DA / NE (Če da, v katera in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se na odseku v pribrežnem pasu stalno odstranjuje zarast (grmovna/drevesna) (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
	Ali so na odseku v pribrežnem pasu prisotne hidromorfološke strukture značilne za tip vodotoka (npr. poplavna ravnica, mrtvice, stranski rokavi, idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
Splošno	Ali so na odseku prisotne razlivne površine?	DA / NE (Če da, kje, v kolikšnem obsegu – v ustreznem merilu prikazati na pregledni situaciji)
	Ali je raba tal na prispevni površini spremenjena?	DA / NE (Če da, katera raba je prevladujoča)

¹ Obrežni pas se obravnava v širini 15 m na vodotokih 1. reda in 5 m na vodotokih 2. reda

² Pribrežni pas se obravnava v širini 40 m na vodotokih 1. reda in 15 m na vodotokih 2. reda

Glede na delne ocene obstoječega stanja posameznih hidromorfoloških elementov kakovosti, naj se za posamezen odsek poda tudi skupen kratek opis hidromorfoloških elementov kakovosti. Povzame naj se tako obstoječe stanje, kakor tudi obseg (morebitnih) vzdrževalnih del. Glede na oceno obstoječega stanja naj se za posamezen odsek določi tudi skupna ekspertna ocena spremenjenosti obstoječega stanja, ki se opredeli z oceno od 1 do 5 (1-naravne razmere, 2-malo spremenjene razmere, 3-zmerno spremenjene razmere, 4-občutno spremenjene razmere, 5-močno spremenjene razmere) skladno s Prilogo 2-1. Rezultati naj se povzamejo v Preglednici 2.

Preglednica 2: Povzetek obstoječega stanja hidromorfoloških elementov kakovosti za posamezen odsek vodotoka

IME VODOTOKA	ŠT. ODSEKA	POVZETEK OBSTOJEČEGA STANJA HM ELEMENTOV KAKOVOSTI (opisno)	OCENA SPREMENJENOSTI OBSTOJEČEGA STANJA (1-5)
...	Odsek 1		
...	Odsek 2		
...	...		

Presoja vpliva posega na hidromorfološke elemente kakovosti

Ocena vpliva posega na hidromorfološke elemente kakovosti se poda na način, da se upošteva vsebino navedeno v Preglednici 3. Ocena se poda tabelarično in opisno. Pri oceni vplivov se

ocenjujejo vplivi, ki so prisotni večino časa in ne le v času ekstremnih razmer (npr. obdobju malih ali velikih pretokov), navedejo pa se tudi morebitni večji vplivi, ki so pričakovani v obdobju ekstremnih razmer. Glede na podane opise se za posamezen hidromorfološki element kakovosti poda ekspertna ocena stanja po izvedenih ukrepih, in sicer z oceno 1 do 5 (1-naravne razmere, 2-malo spremenjene razmere, 3-zmerno spremenjene razmere, 4-občutno spremenjene razmere, 5-močno spremenjene razmere), skladno s prilogo 2-1.

Preglednica 3: Opredelitev vplivov na hidromorfološke elemente kakovosti

HM ELEMENTI KAKOVOSTI	VPLIVI NA HM ELEMENTE KAKOVOSTI	OPREDELITEV (1-5)
Količina dinamika in vodnega toka	Ali bodo ukrepi povzročili vpliv na obstoječe odvzeme vode / podeljene vodne pravice?	DA / NE (Če da, kakšen bo vpliv, podati opis)
	Ali bodo ukrepi povzročili vpliv na onesnaženje vodotoka (povezava na obstoječe izpuste odpadne vode ali druge izpuste in s tem povezane potencialne posredne/neposredne vplive na povečanje onesnaženja vodotoka (npr. akumulacija onesnaževal)?	DA / NE (Če da, kakšne, podati opis)
	Ali bodo ukrepi povzročili vpliv na obstoječo zajezitev ali obstoječe obratovanje zadrževalnika oziroma v primeru, da je predviden zadrževalnik, kakšno bo obratovanje?	DA / NE (Če da, podati opis, v primeru zadrževalnika opisati obratovanje zadrževalnika)
	Ali bodo ukrepi povzročili spremembo pretočnih hitrosti?	DA / NE (Če da, kakšno, podati opis)
Povezava s podzemno vodo	Ali bodo ukrepi povzročili spremembo povezave s podzemno vodo?	DA / NE (Če da, katere, podati opis)
Količina dinamika in plavin	Ali bodo ukrepi povzročili vpliv na obstoječe odvzeme naplavin?	DA / NE (Če da, kakšen bo vpliv, podati opis)
	Ali bodo ukrepi povzročili prekomerno odlaganje naplavin?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali bodo ukrepi povzročili povečano erozijo dna in brežin znotraj obravnavanega območja oziroma ali bodo povzročili povečano erozijo na dolvodnih odsekih?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali se predvideva stalno odstranjevanje naplavin po izvedenih ukrepih (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjujejo in kako pogosto)
	Ali bodo ukrepi povzročili vpliv na režim plovbe (in povzročili dodatne negativne vplive plovbe)?	DA / NE
Prehodnost za ribe	Ali bodo ukrepi vplivali na spremembo prehodnosti za ribe?	DA / NE (Če da, podati opis)
Spreminjanje globine in širine reke	Ali bodo ukrepi vplivali na spremembo tlorsnega poteka struge?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali bodo ukrepi vplivali na spremembo oblike struge (npr. sprememba iz meandrirajoče oblike v izravnano strugo)?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali bodo ukrepi vplivali na spremembo prečnega prereza struge?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali bodo ukrepi vplivali na spremembo vzdolžnega prereza struge?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
Dno struge	Ali ukrepi obsegajo zavarovanje dna struge?	DA / NE (Če da, kakšno in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se v okviru ukrepov predvideva odstranitev zarasti (grmovne/drevesne) v strugi?	DA / NE (Če da, kako in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se v okviru ukrepov predvideva odstranitev plavnega lesa?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali se predvideva stalno odstranjevanje zarasti (grmovne/drevesne) v strugi in odstranjevanje plavnega lesa po izvedenih ukrepih (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
	Ali bodo izvedeni ukrepi vplivali na obstoječe hidromorfološke strukture (prodišča, peščine, brzice, brazde, tolmoni, idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali bodo izvedeni ukrepi omogočali vzpostavitev za tip vodotoka značilnih hidromorfoloških struktur v strugi?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali bodo ukrepi vplivali na strukturo substrata?	DA / NE (Če da, podati opis sprememb)
Brežine struge	Ali se v okviru ukrepov predvideva zavarovanje brežin?	DA / NE (Če da, kakšno in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se v okviru ukrepov predvideva odstranitev zarasti na brežinah?	DA / NE (Če da, kakšno in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali bo omogočena vzpostavitev zarasti na brežinah po izvedenem posegu?	DA / NE (Če da, kakšne in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se predvideva stalno odstranjevanje zarasti (grmovne/drevesne) na brežinah (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del) po izvedenih ukrepih?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)

HM ELEMENTI KAKOVOSTI	VPLIVI NA HM ELEMENTE KAKOVOSTI	OPREDELITEV (1-5)
	Ali bodo izvedeni ukrepi vplivali na obstoječe hidromorfološke strukture na brežinah (zapadlo drevje, drevesne korenine idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali bodo izvedeni ukrepi omogočali vzpostavitev za tip vodotoka značilnih hidromorfoloških struktur na brežini?	DA / NE (Če da, podati opis)
Obrežni pas ¹	Ali bodo ukrepi povzročili spremembo rabe tal v obrežnem pasu?	DA / NE (Če da, kakšne, podati opis)
	Ali se v okviru ukrepov predvideva odstranitev zarasti (drevesne/grmovne) v obrežnem pasu?	DA / NE (Če da, katere in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali bo po izvedenih ukrepih omogočena vzpostavitev zarasti (drevesne/grmovne) v obrežnem pasu?	DA / NE (Če da, kakšne in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se predvideva stalno odstranjevanje zarasti (drevesne/grmovne) v obrežnem pasu po izvedenih ukrepih (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
	Ali bodo izvedeni ukrepi vplivali na obstoječe hidromorfološke strukture v obrežnem pasu (npr. mrtvice, stranski rokavi, zatoki idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali bodo izvedeni ukrepi omogočali vzpostavitev za tip vodotoka značilnih hidromorfoloških struktur v obrežnem pasu?	DA / NE (Če da, podati opis)
Pribrežni pas ²	Ali bodo ukrepi povzročili spremembo rabe tal v pribrežnem pasu?	DA / NE (Če da, kakšne, podati opis)
	Ali se v okviru ukrepov predvideva odstranitev zarasti (grmovne/drevesne) v pribrežnem pasu?	DA / NE (Če da, katere in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali bodo izvedeni ukrepi omogočali vzpostavitev zarasti (grmovne/drevesne) v pribrežnem pasu?	DA / NE (Če da, kakšne in v kolikšni meri, podati opis)
	Ali se predvideva stalno odstranjevanje zarasti (grmovne/drevesne) v pribrežnem pasu po izvedenih ukrepih (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA / NE (Če da, podati opis, predvsem kako se odstranjuje in kako pogosto)
	Ali bodo izvedeni ukrepi vplivali na obstoječe hidromorfološke strukture v pribrežnem pasu (npr. poplavna ravnica, mrtvice, stranski rokavi, idr.)?	DA / NE (Če da, podati opis)
	Ali bodo izvedeni ukrepi omogočali vzpostavitev za tip vodotoka značilnih hidromorfoloških struktur v pribrežnem pasu?	DA / NE (Če da, podati opis)
Splošno	Ali bodo ukrepi vplivali na obseg razlivnih površin?	DA / NE (Če da, kako, podati opis)
	Ali bodo ukrepi vplivali na izboljšanje obstoječega hidromorfološkega stanja vodotoka?	DA / NE (Če da, kako, podati opis)

Glede na podane opise se za posamezen hidromorfološki element kakovosti poda ekspertna ocena stanja po izvedenih ukrepih, in sicer z oceno 1 do 5 (1-naravne razmere, 2-malo spremenjene razmere, 3-zmerno spremenjene razmere, 4-občutno spremenjene razmere, 5-močno spremenjene razmere), skladno z metodologijo podano v prilogi 2-1.

Glede na opredeljene vplive navedene v Preglednici 3, naj se ekspertno povzame ocena vplivov na hidromorfološke elemente kakovosti (opisno). Glede na predvidene spremembe zaradi izvedbe posegov, naj se za posamezne odseke poda ekspertna ocena spremenjenosti po izvedenem posegu, in sicer z oceno od 1 do 5 (1-naraven odsek vodotoka, 2-malo spremenjen odsek vodotoka, 3-zmerno spremenjen odsek vodotoka, 4-občutno spremenjen odsek vodotoka, 5-močno spremenjen odsek vodotoka). Vsebina naj se poda skladno s Preglednico 4.

Preglednica 4: Povzetek predvidenih vplivov na hidromorfološke elemente kakovosti in ocena spremenjenosti po izvedenih ukrepih za posamezen odsek

IME VODOTOKA	ŠT. ODSEKA	POVZETEK PREDVIDENIH VPLIVOV NA HM ELEMENTE KAKOVOSTI (opisno)	OCENA SPREMENJENOSTI PO IZVEDENEM POSEGU (1-5)
...	Odsek 1		
...	Odsek 2		
...	...		

Glede na določeno oceno spremenjenosti obstoječega stanja in oceno spremenjenosti predvidenega stanja naj se za posamezen odsek opredeli, kakšna sprememba po posameznih elementih kakovosti se pričakuje in kakšna je skupna sprememba hidromorfoloških elementov kakovosti za posamezen odsek. Pri tem naj se opredeli ali gre za ohranjanje obstoječega stanja (razred spremenjenosti ostaja enak), poslabšanje obstoječega stanja (razred spremenjenosti se poslabša, za koliko razredov) ali izboljšanje obstoječega stanja (razred spremenjenosti se izboljša, za koliko razredov). Vsebina naj se poda skladno s Preglednico 5.

Preglednica 5: Primerjava spremenjenosti obstoječega in predvidenega stanja za posamezen odsek posamezne variantne rešitve

IME VODOTOKA	ŠT. ODSEKA	OCENA SPREMENJENOSTI OBSTOJEČEGA STANJA (1-5)	OCENA SPREMENJENOSTI PREDVIDENEGA STANJA (1-5)	PREDVIDENA SPREMEMBA V RAZREDIH SPREMENJENOSTI (Δ)
...	Odsek 1			
...	Odsek 2			
...	...			

Glede na ocene spremenjenosti za posamezne odseke naj se poda ekspertna ocena sprememb hidromorfoloških elementov kakovosti za vodna telesa površinskih voda.

Presoja vpliva posega na hidromorfološke elemente kakovosti

Glede na oceno spremenjenosti hidromorfoloških elementov kakovosti se ekspertno oceni, kakšne vplive bodo le-te povzročile na kemijske in fizikalno-kemijske elemente kakovosti. Določijo se odseki, kjer se pričakujejo največji vplivi na kemijske in fizikalno-kemijske elemente, pri čemer se izpostavi, kateri kemijski in fizikalno-kemijski elementi kakovosti bodo pod največjim vplivom. Glede na oceno spremenjenosti za posamezne odseke se poda ekspertna ocena sprememb kemijskih in fizikalno-kemijskih elementov kakovosti za vodna telesa površinskih voda. V kolikor presoja vpliva na podlagi razpoložljivih podatkov ni možna, naj se v okviru presoje izvedejo tudi potrebna in ustrezna vzorčenja.

Presoja vpliva posega na biološke elemente kakovosti

Glede na oceno spremenjenosti hidromorfoloških ter kemijskih in fizikalno-kemijskih elementov kakovosti se ekspertno oceni, kakšne vplive bodo le-te povzročile na biološke elemente kakovosti. Ocena vplivov naj se prioriteto poda za biološka elementa kakovosti bentoški nevretenčarji in ribe, ekspertno pa naj se povzamejo tudi vplivi na ostale elemente. Določijo naj se odseki, kjer se pričakujejo največji vplivi na biološke elemente kakovosti, pri čemer naj se izpostavi, kateri biološki elementi kakovosti bodo pod največjim vplivom. Glede na ocene spremenjenosti za posamezne odseke se poda ekspertna ocena sprememb bioloških elementov kakovosti. V kolikor presoja vpliva na podlagi razpoložljivih podatkov ni možna, naj se v okviru presoje izvedejo tudi potrebna in ustrezna vzorčenja.

2. Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva posega na stanje površinskih voda – zadrževalniki in jezera

Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva posega na stanje voda naj se pripravi skladno z Metodologijo vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti¹. Pri presoji vpliva posega naj se smiselno uporabljajo izhodišča in metodološki pristopi, ki so navedeni v okviru ocene vplivov posegov na vodotokih.

¹ http://www.statika.evode.gov.si/fileadmin/direktive/WFD_P/2013/2013_I_1_2_6_TP_10.pdf

3. Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva na stanje površinskih voda – obalno morje

Ocena obstoječega stanja in presoja vpliva posega na stanje voda naj se pripravi skladno z metodologijo Indeks obremenitev in vplivov - Morfološka spremenjenost obale morja². Pri presoji vpliva posega naj se smiselno uporabljajo izhodišča in metodološki pristopi, ki so navedeni v okviru ocene vplivov posegov na vodotokih.

² http://www.statika.evode.gov.si/fileadmin/direktive/MSFD_P/2013/2013_I_3_06_P_01.pdf

Priloga 2-1: Metodologija za oceno hidromorfološke spremenjenosti vodotokov

Metodologija za oceno hidromorfološke spremenjenosti vodotokov je prilagojena po standardu SIST EN 15843:2010 Kakovost vode – Smerni standard za določanje stopnje spreminjanja hidromorfoloških značilnosti vodotokov, v katerem je metodologija tudi podrobneje opisana³.

Preglednica 1: Podrobnejši opisi hidromorfoloških spremenljivk za hidromorfološki element kakovosti hidrološki režim

HM ELEMENT		HM SPREMENLJIVKA	OPIS SPREMENLJIVKE	Opis ocenjevanja	Podporna vprašanja (ki omogočajo lažjo oceno)	Odgovor na podporna vprašanja (s pojasnilom)	Kriteriji za oceno	Ocena
HIDROLOŠKI REŽIM	Količina in dinamika vodnega toka	Vpliv vodnih objektov in naprav	Spremenjenost vodnega toka zaradi vpliva objektov v strugi (pregrade, jezovi, mostovi, ipd.), odvzemov vode, izpustov odpadne vode, razbremenilnikov idr.	Ocena spremenjenosti vodnega toka zaradi vpliva vodnih objektov in naprav	Ali so na odseku prisotni odvzemi vode? Ali so podeljene vodne pravice?	DA/NE	1, če so značilnosti vodnega toka nespremenjene ali kvečjemu rahlo spremenjene, 3, če so značilnosti vodnega toka zmerno spremenjene, 5, če so značilnosti vodnega toka močno spremenjene	1, 3 ali 5
					Ali so na odseku prisotni izpusti odpadne vode ali kateri drugi izpusti?	DA/NE		
					Ali je odsek pod vplivom zaježitve?	DA/NE		
					Ali so za odsek značilne spremenjene pretočne hitrosti, ki so posledica že izvedenih posegov ureditev?	DA/NE		
		Druge obremenitve z vplivom na vodni tok	Spremenjenost vodnega toka zaradi posegov na prispevni površini (npr. spremenjena raba tal – vpliv na odtok, regulacija idr.)	Ocena spremenjenosti pretoka zaradi večjih posegov gorvodno od ocenjevanega odseka. V kolikor so razpoložljivi podatki se oceni odstopanje srednjega dnevnega pretoka od naravnega pretoka	Ali je raba tal na prispevni površini spremenjena?	DA/NE	1, če je pretok naravno značilen oziroma zelo malo spremenjen, 3, če je pretok zmerno spremenjen, 5, če je pretok močno spremenjen	1, 3 ali 5
					Ali so za odsek značilne spremenjene pretočne hitrosti, ki so posledica že izvedenih posegov (spremenjena raba tal na prispevni površini)?	DA/NE		
	Uravnavanje pretokov	Spremenjenost vodnega toka zaradi obratovanja hidroelektrarn	Delež časa oz. število dni, ko je pretok povečan za vsaj 2x ali zmanjšan za polovico tekom dneva oz. gladina naraste/pade za > 5cm v eni uri	Ali je odsek pod vplivom obratovanja zadrževalnika (elektrarne)?	DA/NE	1, če pulzirajoči pretoki niso prisotni oziroma so prisotni manj kot 5 % časa, 3, če se pulzirajoči pretoki pojavljajo poredko (5 – 20 % časa), 5, če se pulzirajoči pretoki pojavljajo redno (več kot 20 % časa)	1, 3 ali 5	
Povezava s podzemno vodo	Spremenjenost povezave med površinsko in podzemno vodo zaradi izvedenih ureditev struge (utrditev dna strige, tesnilne zavese idr.)	Ocena spremenjenosti zaradi vpliva ureditev	Ali so na odseku prisotne ureditve, ki onemogočajo povezavo s podzemno vodo?	DA/NE	1, če je povezava med površinsko in podzemno vodo nespremenjena ali kvečjemu rahlo spremenjena, 3, če je povezava med površinsko in podzemno vodo zmerno spremenjena, 5, če je povezava med površinsko in podzemno vodo močno spremenjena	1, 3 ali 5		
Ocena hidrološkega režima HR								1, 3 ali 5*

*za oceno se privzame najslabša izmed delnih ocen

Preglednica 2: Podrobnejši opisi hidromorfoloških spremenljivk za hidromorfološki element kakovosti kontinuiteta toka

HM ELEMENT	HM SPREMENLJIVKA	OPIS SPREMENLJIVKE	Opis ocenjevanja	Podporna vprašanja (ki omogočajo lažjo oceno)	Odgovor na podporna vprašanja (s pojasnilom)	Kriteriji za oceno	Ocena
KONTINUIETA TOKA	Premeščanje sedimentov	Spremenjenost premeščanja sedimentov zaradi prečnih objektov (zadrževalniki, prodni zadrževalniki) ali drugih ureditev / posegov	Ocena vpliva <u>objektov</u> ali na <u>drugih posegov</u> premeščanje plavin	Ali je za odsek značilno prekomerno odlaganje plavin, ki je posledica že izvedenih posegov/ureditev (zaprojanje, zamuljevanje odseka)?	DA/NE	1, ni <u>objektov</u> in <u>drugih posegov</u> oz. ne vplivajo ali imajo minimalen vpliv, 3, če <u>so objekti</u> ali <u>drugi posegi</u> prisotni, a imajo le majhen do zmeren vpliv, 5, če <u>objekti</u> ali <u>drugi posegi</u> preprečujejo premeščanje (rinjenih) sedimentov	1, 3 ali 5
				Ali je za odsek značilno prekomerno erodiranje dna in brežin, ki je posledica že izvedenih posegov/ureditev?	DA/NE		
				Ali je odsek značilno stalno dvigovanje naplavin zaradi plovbe?	DA/NE		
				Ali so na odseku prisotni odvzemi naplavin?	DA/NE		
				Ali se na odseku stalno odstranjujejo naplavine (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA/NE		
	Migracija vodnih organizmov	Spremenjenost migracije vodnih organizmov zaradi prečnih objektov v strugi	Ocena vpliva <u>prečnih objektov</u> na migriranje organizmov (predvsem rib)	Ali so na odseku prisotni prečni objekti, ki onemogočajo ali poslabšujejo prehodnost za ribe?	DA/NE	1, ni <u>prečnih objektov</u> oz. ne vplivajo ali imajo minimalen vpliv, 3, če <u>prečni objekti</u> so prisotni, a imajo le majhen do zmeren vpliv, 5, če <u>prečni objekti</u> preprečujejo prehajanje vseh vrst organizmov	1, 3 ali 5
	Ocena kontinuitete toka KT						

*za oceno se privzame najslabša izmed delnih ocen

³ <http://ecommerce.sist.si/catalog/project.aspx?id=32ae5448-3f14-4e64-a8c0-dfa6033da98f>

Preglednica 3: Podrobnejši opisi hidromorfoloških spremenljivk za hidromorfološki element kakovosti morfološke razmere

HM ELEMENT		HM SPREMENLJIVKA	OPIS SPREMENLJIVKE	Opis ocenjevanja	Podporna vprašanja (ki omogočajo lažjo oceno)	Odgovor na podporna vprašanja (s pojasnilom)	Kriteriji za oceno	Ocena	
MORFOLOŠKE RAZMERE	Spreminjanje globine in širine reke	Tlorisni potek struge	Spremenjenost tlorisnega poteka struge zaradi regulacij (sprememba vijugavosti / tipa struge)	Delež dolžine odseka s spremenjenim tlorisnim potekom. Gre za spremembe poteka, vijugavosti, razvejanosti oz. razcepljenosti struge	Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjen tlorisni potek struge?	DA/NE	1, če je delež spremenjenega tlorisnega poteka 0-5 % dolžine struge, 2, če je delež spremenjenega tlorisnega poteka ≥ 5-15 % dolžine struge, 3, če je delež spremenjenega tlorisnega poteka ≥ 15-35 % dolžine struge, 4, če je delež spremenjenega tlorisnega poteka ≥ 35-75 % dolžine struge, 5, če je delež spremenjenega tlorisnega poteka ≥ 75 % dolžine struge.	1, 2, 3, 4 ali 5	
					Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjena oblika struge (npr. sprememba iz meandrirajoče oblike v izravnano strugo)?	DA/NE			
		Prerez struge	Spremenjenost prečnega in vzdolžnega prereza struge zaradi regulacij	Delež dolžine odseka s preoblikovanim vzdolžnim oz. prečnim prerezom struge	Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjen prečni prerez struge?	DA/NE	1, če je delež struge s preoblikovanih vzdolžnim in prečnim prerezom 0-5 % dolžine struge, 2, če je delež struge s preoblikovanih vzdolžnim in prečnim prerezom ≥ 5-15 dolžine struge, 3, če je delež struge s preoblikovanih vzdolžnim in prečnim prerezom ≥ 15-35 dolžine struge, 4, če je delež struge s preoblikovanih vzdolžnim in prečnim prerezom ≥ 35-75 dolžine struge, 5, če je delež struge s preoblikovanih vzdolžnim in prečnim prerezom ≥ 75 dolžine struge.	1, 2, 3, 4 ali 5	
					Ali je na odseku zaradi posegov / ureditev spremenjen vzdolžni prerez struge?	DA/NE			
	Struktura in substrat rečne struge	Umeten material v dnu struge	Spremenjenost naravnega substrata struge zaradi ureditev dna struge (zavarovanja v dnu struge) ali sprememb pretočnih značilnosti (zaježitve)	Delež umetnega oz. neznačilnega materiala v strugi, kot je npr. betoniranje/utrjevanje dna ali neznačilno zamuljevanje	Ali je na odseku prisotno zavarovanje dna struge?	DA/NE	1, če je umeten material prisoten na 0-1 % dolžine struge, 2, če je umeten material prisoten na ≥ 1-5 % dolžine struge, 3, če je umeten material prisoten na ≥ 5-15 % dolžine struge, 4, če je umeten material prisoten na ≥ 15-30 % dolžine struge, 5, če je umeten material prisoten na ≥ 30 % dolžine struge.	1, 2, 3, 4 ali 5	
		Substrat	Spremenjenost naravnih značilnosti rečnega substrata	Popis naravnega substrata, ocena naravne raznolikosti substrata ob upoštevanju tipologije	Ali je na odseku prisotna spremenjena struktura substrata (sedimenta) zaradi izvedenih posegov / ureditev? Ali je le-ta pod vplivom zaprojanja, zamuljevajna ali prekomernega erodiranja oz. spiranja?	DA/NE	1, če je naravna raznolikost substrata ohranjena, 3, če je prepoznana majhna do zmerna spremenjenost, 5, če je prepoznana velika spremenjenost substrata.	1, 3 ali 5	
		Urejanje vodnega rastlinstva	Prisotnost urejanja vodnega rastlinstva v strugi	Delež dolžine odseka, kjer se ureja vodno rastlinstvo. Upošteva se tudi v kakšnih časovnih razmakih se rastlinstvo ureja	Ali je na odseku v strugi prisotna zarast (grmovna / drevesna)?	DA/NE	1, če se urejanje izvaja na < 10 % dolžine struge, 3, če se urejanje izvaja na 10-50 % dolžine struge najmanj na 2 leti, 5, če se urejanje izvaja vsakoletno na vsaj 50 % dolžine struge.	1, 3 ali 5	
					Ali se na odseku stalno odstranjuje zarast (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA/NE			
		Plavni les	Prisotnost plavnega lesa v strugi	Spremenjenost količine plavnega lesa zaradi upravljanja na prispevni površini	Ali je na odseku v strugi prisoten plavni les?	DA/NE	1, prisotnost plavnega lesa je naravno značilna, ni aktivnega odstranjevanja ali dodajanja, 3, rahlo do zmerno spremenjena; občasna aktivno odstranjevanje ali dodajanje, 5, močno spremenjena; redno, aktivno odstranjevanje ali dodajanje.	1, 3 ali 5	
					Ali se na odseku stalno odstranjuje plavni les (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA/NE			
		Hidromorfološke strukture	Prisotnost hidromorfoloških struktur v strugi kot so prodišča, brzice, brazde, tolmini, ipd.	Ocena odstopanja od naravnega stanja prisotnosti hidromorfoloških struktur erozije in naplavljanja. Značilnost je odraz kombinacije obremenitev, ki vplivajo na procese v vodotoku	Ali so na odseku prisotne značilne hidromorfološke strukture (prodišča, peščine, brzice, brazde, tolmini idr.)?	DA/NE	1, hidromorfološke strukture so naravno značilne, 3, zmerno odstopanje od naravnih značilnosti, manjka 10-50 % značilnih hidromorfoloških struktur, 5, močno odstopanje od naravnih značilnosti, manjka ≥ 50 % značilnih hidromorfoloških struktur.	1, 3 ali 5	
		Brežine struge	Spremenjenost brežin struge zaradi ureditev struge	Delež dolžine brežin zaznamovanih z ureditvami iz umetnih in naravnih materialov	Ali so na odseku na brežinah prisotne hidromorfološke strukture značilne za tip vodotoka (zapadlo drevje, drevesne korenine idr.)?	DA/NE	1, če so na 0-5 % dolžine struge prisotne toge oz. na 0- 10 % gibke ureditve, 2, če so na > 5-15% dolžine struge prisotne toge oz. na > 10-50 % gibke ureditve, 3, če so na > 15-35% dolžine struge prisotne toge oz. na >50-100 % gibke ureditve, 4, če so na > 35-75 % dolžine struge prisotne toge ureditve, 5, če so na > 75 % dolžine struge prisotne toge ureditve.	1, 2, 3, 4 ali 5	
	Ali je na odseku na brežinah prisotna zarast (grmovna/drevesna)?				DA/NE				
	Ali se na odseku na brežinah stalno odstranjuje zarast (grmovna/drevesna) (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?				DA/NE				
	Ali je na odseku prisotno zavarovanje brežin?				DA/NE				
	Delna ocena MR _s								
	Struktura obrežnega pasu	Raba tal v obrežnem pasu	Spremenjenost rabe tal v obrežnem pasu (upošteva se prisotnost obrežne zarasti)	Delež dolžine struge, ki imajo spremenjeno pokrovnost tal v obrežnem pasu	Ali so na odseku v obrežnem pasu prisotne hidromorfološke strukture značilne za tip vodotoka (npr. mrtvice, stranski rokavi, zatoki idr.)?	DA/NE	1, če je raba tal spremenjena v deležu 0–5% površine obrežnega pasu, 2, če je raba tal spremenjena v deležu >5-15% površine obrežnega pasu, 3, če je raba tal spremenjena v deležu >15-35% površine obrežnega pasu, 4, če je raba tal spremenjena v deležu 35-75% površine obrežnega pasu, 5, če je raba tal spremenjena v deležu >75% površine obrežnega pasu. V oceni se upošteva tudi prisotnost obrežne zarasti.	1, 2, 3, 4 ali 5	
Ali je na odseku v obrežnem pasu prisotna zarast (grmovna/drevesna)?					DA/NE				
Ali se na odseku stalno odstranjuje obrežna zarast (grmovna/drevesna) (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?					DA/NE				
Ali je na odseku v obrežnem pasu prisotna spremenjena raba tal?					DA/NE				
Delna ocena MR _{op}									1, 2, 3, 4 ali 5

HM ELEMENT		HM SPREMENLJIVKA	OPIS SPREMENLJIVKE	Opis ocenjevanja	Podporna vprašanja (ki omogočajo lažjo oceno)	Odgovor na podporna vprašanja (s pojasnilom)	Kriteriji za oceno	Ocena	
MORFOLOŠKE RAZMERE	Struktura pribrežnega pasu	Raba tal na pribrežnem pasu in pribrežne hidromorfološke strukture	Spremenjenost rabe tal v pribrežnem pasu in prisotnost pribrežnih hidromorfoloških struktur kot so mrtvice, stranski rokavi, mokrišča, ipd.	Delež spremenjene pokrovnosti tal na pribrežnih zemljiščih	Ali so na odseku v pribrežnem pasu prisotne hidromorfološke strukture značilne za tip vodotoka (npr. poplavna ravnica, mrtvice, stranski rokavi, idr.)?	DA/NE	1, če je raba tal spremenjena v deležu 0-5 % površine pribrežnega pasu, 2, če je raba tal spremenjena v deležu >5-15 % površine pribrežnega pasu, 3, če je raba tal spremenjena v deležu >15-35 % površine pribrežnega pasu, 4, če je raba tal spremenjena v deležu 35-75 % površine pribrežnega pasu, 5, če je raba tal spremenjena v deležu >75 % površine pribrežnega pasu.	1, 2, 3, 4 ali 5	
					Ali je na odseku v pribrežnem pasu prisotna zarast (grmovna/drevesna)?	DA/NE			
					Ali se na odseku v pribrežnem pasu stalno odstranjuje zarast (grmovna/drevesna) (npr. v okviru rednih vzdrževalnih del)?	DA/NE			
					Ali je na odseku v pribrežnem pasu prisotna spremenjena raba tal?	DA/NE			
		Prečna povezanost struge s poplavno ravnico	Spremenjenost prečne povezanosti (poplavljanja) zaradi ureditev struge	V primeru, da je poplavljanje naravno značilno, se določi delež struge, kjer je zaradi posegov onemogočeno naravno značilno poplavljanje	Ali so na odseku prisotne razlivne površine?	DA/NE	1, če je 0-5 % odseka zaznamovanega s protipoplavnimi nasipi in drugimi ukrepi, ki preprečujejo poplavljanje poplavnih ravnic (npr. preoblikovanje struge in brežin), 2, če > 5-1 5% odseka zaznamovanega s protipoplavnimi nasipi in drugimi ukrepi, ki preprečujejo poplavljanje poplavnih ravnic (npr. preoblikovanje struge in brežin), 3, če > 15-35 % odseka zaznamovanega s protipoplavnimi nasipi in drugimi ukrepi, ki preprečujejo poplavljanje poplavnih ravnic (npr. preoblikovanje struge in brežin), 4, če > 35-75 % odseka zaznamovanega s protipoplavnimi nasipi in drugimi ukrepi, ki preprečujejo poplavljanje poplavnih ravnic (npr. preoblikovanje struge in brežin), 5, če > 75 % odseka zaznamovanega s protipoplavnimi nasipi in drugimi ukrepi, ki preprečujejo poplavljanje poplavnih ravnic (npr. preoblikovanje struge in brežin).	1, 2, 3, 4 ali 5	
					Ali je na odseku preprečena povezanost struge s poplavno ravnico (protipoplavni ukrepi)?	DA/NE			
		Prečna migracija struge	Prisotnost prečne migracije struge (premikanje struge na poplavni ravnici)	V primeru, da je prečno migriranje vodotoka po poplavni ravnici v odsotnosti inženirskih ukrepov naravno značilno, se določi delež dolžine struge, kjer je prečno migriranje omejeno	Ali je na odseku onemogočena migracija struge?	DA/NE	1, če 0-5 % odseka zaznamovanega z ureditvami, ki onemogočajo migracijo struge, 2, če > 5-15 % odseka zaznamovanega z ureditvami, ki onemogočajo migracijo struge, 3, >15-35 % odseka zaznamovanega z ureditvami, ki onemogočajo migracijo struge, 4, >35-75 % odseka zaznamovanega z ureditvami, ki onemogočajo migracijo struge, 5, >75 % odseka zaznamovanega z ureditvami, ki onemogočajo migracijo struge.	1, 2, 3, 4 ali 5	
							Delna ocena MR _{op}		
								Ocena morfoloških razmer MR	
		Skupna ocena HMS							

Skupna ocena morfoloških razmer se določi glede na vrednosti delnih ocen, ki se določijo ločeno za:

- *strugo vodotoka MR_s* (tlorisni potek, vzdolžni in prečni profil, umeten material v strugi, raznolikost substrata, urejanje vodnega rastlinstva, hidromorfološke strukture, brežine),
- *obrežni pas MR_{op}* (raba tal v obrežnem pasu),
- *pribrežni pas MR_{pp}* (raba tal v pribrežnem pasu, prečna povezanost struge s poplavno ravnico, prečna migracija struge).

Delne ocene se določijo kot povprečne vrednosti hidromorfoloških spremenljivk, ločeno za strugo, obrežni in pribrežni pas. Skupna ocena se določi kot uteženo povprečje, pri čemer se najvišja utež pripiše delni oceni strugi vodotoka (u_s=1), saj imajo spremembe struge vodotoka največji vpliv na hidromorfološke procese oziroma hidromorfološko in posledično tudi ekološko stanje (prilagoditev standarda). Nižja utež se pripiše delni oceni obrežnega pasu (u_{op}=0,75) in najnižja delni oceni pribrežnega pasu (u_{pp}=0,5). Skupna ocena morfoloških razmer (MR) se izračuna kot MR = (1*MR_s+0,75*MR_{op}+0,5*MR_{pp})/3. Za razvrstitev ocene v 5 razredov se upošteva sledeča lestvica:

- 1, če 0,75 ≤ MR < 1,35,
- 2, če 1,35 ≤ MR < 1,95,
- 3, če 1,95 ≤ MR < 2,55,
- 4, če 2,55 ≤ MR < 3,15,
- 5, če 3,15 ≤ MR ≤ 3,75.

Skupna ocena hidromorfološke spremenjenosti vodotokov

Skupna ocena hidromorfološkega stanja se privzame kot najslabša izmed delnih ocen – hidrološki režim, zveznost toka in morfološke razmere, saj so hidromorfološki elementi kakovosti med seboj zelo prepleteni in spremenjenost enega elementa vpliva na preostala dva elementa (npr. prekinjena zveznost toka (pregrada) vpliva tudi na hidrološki režim in morfološke razmere).

Za oceno hidromorfološke spremenjenosti se opredeli 5 razredov.

Razred	Opis razred
1	Naraven ali zelo malo spremenjen vodotok
2	Malo spremenjen vodotok
3	Zmerno spremenjen vodotok
4	Močno spremenjen vodotok
5	Zelo močno spremenjen vodotok

Priloga 3: Katalog hidromorfoloških (omilitvenih) ukrepov

1. Hidromorfološki (omilitveni) ukrepi vezani na hidrološki režim

Izboljšanje zadrževanja vode na porečju/povodju

Sprememba rabe tal (vzpostavitev naravnih površin kot je npr. gozd)
Obnova (revitalizacija) reguliranih vodotokov/poplavnih ravnic in obale
Obnova (revitalizacija) mokrišč/barij
Zmanjšanje deleža neprepustnih površin (npr. zamenjava neprepustnih asfaltnih in betonskih površin s prepustnimi)
Izvedba sonaravnih zadrževalnih ukrepov (ponikalnice, zadrževalne površine, zelene strehe ipd.)

Zmanjšanje/odstranitev zadrževalnika (pregrade)

Odstranitev jezua/pregrade
Sprememba jezua/pregrade
Dvig nivelete dna na območju zadrževalnika
Zmanjšanje volumna zadrževalnika

Izboljšanje količine in dinamike vodnega toka

Opustitev odvzema vode
Povečanje ekološko sprejemljivega pretoka
Zagotovitev ekološko sprejemljivega pretoka
Aktivno izboljševanje dinamike vodnega toka (npr. preko kontrole izpusta)
Pasivno izboljševanje dinamike vodnega toka (npr. preko trikotnega preliva)
Odvzemanje vode iz zgornjega sloja z namenom omilitve negativnih vplivov različnih temperatur
Izboljšanje učinkovitosti mHE in HE z namenom zmanjšanja rabe vode
Izboljšanje učinkovitosti namakalnih sistemov z namenom zmanjšanja rabe vode
Zmanjšanje negativnih vplivov zaradi nihanja vodostaja v akumulaciji
Opustitev in sanacija osuševalnih sistemov
Sprememba osuševalnih sistemov (zmanjšanje negativnih vplivov)
Izboljšanje povezave med površinsko in podzemno vodo (npr. odstranitev togih zavarovanj brežin in tlakovanj rečnega dna)

Zmanjšanje/omilitve učinkov hitro spreminjajočih se pretokov (vršni pretok in odtok površinskih voda)

Premestitev iztočnih kanalov
Preusmeritev iztoka vode iz HE ali čistilne naprave v vodno telo, kjer bo vpliv spremenjenega pretoka manjši
Zmanjšanje stopnje pulzirajočih pretokov/zmanjšanje pogostosti vršnega obratovanja
Izboljšanje delovanja HE na način, da se s postopnim povečevanjem in zmanjševanjem pretoka omilijo vplivi pulzirajočih pretokov
Izgradnja izravnalnih bazenov (v strugi/izven struge)
Zmanjšanje maksimalnega pulzirajočega pretoka
Zagotovitev približka naravne dinamike vodnega toka (dolvodno od prečnih objektov oz. zadnje HE v verigi)

2. Hidromorfološki (omilitveni) ukrepi vezani na izboljšanje zveznosti toka (premeščanje plavin in migracija rib)

Izboljšanje migracije za ribe

Odstranitev jezua/pregrade z namenom izboljšanja migracije rib
Izgradnja obtočnega kanala
Izgradnja ribje steze
Izgradnja ribjega dvigala
Izgradnja ribjih zapornic
Vzpostavitev povezave med glavno strugo in pritokom, kjer se nahajajo drstitutena območja
Izgradnja drče
Prilagoditev/rekonstrukcija jezua/pregrade z namenom izboljšanja migracije rib
Odstranitev prepusta
Prilagoditev prepusta

Prilagoditev turbin (npr. namestitev ribam prijaznih turbin)
Izgradnja/sprememba ribjih zaslonov oz. pregrad, ki ribam preprečujejo vstop v turbine in dovodne kanale
Namestitev ribjih odbijačev oz. usmerjevalnikov
Izvedba sistema ujemi, premesti in izpusti (premeščanje rib gor- in/ali dolvodno)

Izboljšanje premeščanja plavin

Odstranitev jezu/pregrade z namenom izboljšanja premeščanja plavin
Izgradnja obtočnega kanala za premeščanje plavin
Izgradnja tunela oz. cevnege prepusta za transport plavin
Prilagoditev/rekonstrukcija jezu/pregrade z namenom izboljšanja premeščanja plavin
Izgradnja prodnih izpustov
Izgradnja talnega izpusta na jezu/pregradi
Prilagoditev obratovanja prečnih objektov v času visokih voda (odpiranje zapornic ob visokih vodah)
Izpiranje akumulacije (odstranitev plavin)
Vnos sedimenta dolvodno od pregrade/jezu
Povečanje dinamike toka, ki podpira dinamiko premeščanja plavin
Obnova bočnih erozijskih procesov

3. Hidromorfološki (omilitveni) ukrepi vezani na izboljšanje morfoloških razmer

Izboljšanje tlorisnega poteka struge

Vzpostavitev prvotnega tlorisnega struge z izgradnjo nove struge (vijugajoča, meandrirajoča, razvejana, razcepljena struga)
Vzpostavitev tlorisnega poteka struge z elementi, ki vplivajo na ponovno aktiviranje hidromorfoloških procesov (npr. odstranitev zavarovanj, izgradnja jezbic)
Prepustitev vodotoka k samooblikovanju tlorisnega poteka struge (opustitev vzdrževanja)
Vzpostavitev naravno značilnega/optimiziranega naklona dna struge
Prestavitev struge vodotoka (npr. v najgloblji del doline)
Odmik zadrževalnika iz struge vodotoka (izgradnja zadrževalnika izven struge)
Odprtje zacevljenih strug vodotokov

Povečanje raznolikosti prečnega profila

Odstranitev obrežnih zavarovanj
Izvedba razširitev (in plitvin) prečnih prerezov
Vzpodbuditev prečnega razvoja struge (npr. s pomočjo večjih kosov odmrlega lesa)
Izvedba zožitev prečnega prereza
Izvedba prečnega prereza struge, ki bo optimiziran tudi za majhne pretoke
Odstranitev utrditev dna struge

Izboljšanje zrnavostne strukture rečnega dna

Opustitev odvzema naplavin
Prilagoditev načina odvzema naplavin
Vzpostavitev hidromorfoloških struktur (npr. prodišč, peščin, brzic)
(Ponoven) vnos naravno značilnih naplavin

Zmanjšanje deleža/omilitve vplivov finih delcev (plavin)

Zmanjšanje vnosa finih delcev (plavin) (npr. s spremembo pokrovnosti, kot je pogozdovanje, blažilnimi/puforskimi pasovi, opustitvijo/spremembo osuševalnih načrtov)
Optimizacija premeščanja plavin (vzpostavitev povezave s poplavnimi ravnici)
Zadrževanje/odstranjevanje finih naplavin
Mehansko razbijanje in odstranjevanje zamuljenih (neporoznih) naplavin

Prilagoditev vzdrževanja vodne in obvodne zarasti in odstranjevanja plavja

Opustitev vzdrževanja vodne in obvodne zarasti
Opustitev odstranjevanja plavja (večjih kosov odmrlega lesa)
Prilagoditev urejanja vodne zarasti (npr. selektivno, mozaično in postopno odstranjevanje/košnja)
Prilagoditev urejanja obvodne zarasti (obrežne vegetacije) (npr. selektivno odstranjevanje/košnja/sečnja)
Prilagoditev odstranjevanja plavja (lesenih ostanki (npr. selektivno odstranjevanje zaradi preprečevanja zamašitev pretočnih profilov)

Odstranitev ali preoblikovanje zavarovanja brežin

Odstranitev obrežnega zavarovanja (npr. kamnometa)

Preoblikovanje obrežnega zavarovanja (npr. preoblikovanje iz kamnomenta v fašine iz vrbovih vej)

Vzpostavitev naravno značilnega obrežnega pasu in obrežne zarasti

Razširitev obrežnega pasu (razširitev priobalnega zemljišča)

Opustitev rabe obrežnega pasu

Prilagoditev rabe obrežnega pasu

Vzpostavitev naravno značilne obrežne zarasti

Izboljšanje strukture naravno značilne obrežne zarasti

Odstranitev invazivnih tujerodnih vrst

Vzpostavitev povezave med strugo vodotoka in poplavno ravnico

Odstranitev nasipov in visokovodnih zidov

Odmik nasipov in visokovodnih zidov v smeri roba poplavne ravnice

Dvig nivelete dna

Vzpostavitev povezave mokrišč, zastalih voda, mrtvic in stranskih rokavov

Vzpostavitev poplavne ravnice

Opustitev rabe na poplavni ravnici

Znižanje poplavne ravnice z namenom izboljšanja (omogočanja) poplavljanja

Širitev poplavne ravnice

Vzpostavitev hidromorfoloških struktur (npr. mrtvic, zastalih voda)

Vzpostavitev zarasti na poplavni ravnici

Vzpostavitev naravno značilne zarasti na poplavni ravnici (npr. poplavni gozd)

Izboljšanje strukture naravno značilne zarasti na poplavni ravnici

Odstranitev invazivnih tujerodnih vrst

Priloga 4: Preglednice za pripravo povzetka ocene vpliva na stanje površinskih voda

Preglednica 1: Pregled ocene vpliva posega na stanje površinskih voda - vodotoki

PARAMETRI STANJA / ELEMENTI KAKOVOSTI	OCENA NEPOSREDNIH IN POSREDNIH VPLIVOV POSEGA		OPREDELITEV OMILITVENIH UKREPOV	OCENA VPLIVA POSEGA NA STANJE VODA	
	Ali je možen neposreden vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne)	Ali je možen posreden vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne)	Ali je možno z omilitvenimi ukrepi omiliti vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne/ni relevantno)	Ali bo vpliv posega na stanje površinskih voda začasen? (da/ne/negotovo)	Ali poseg povzroča pomembne vplive na stanje površinskih voda, ki jih ni možno omiliti z omilitvenimi ukrepi? (da/ne/negotovo)
Kemijsko stanje					
Koncentracija prednostnih snovi					
Koncentracija prednostno nevarnih snovi					
Ekološko stanje					
<i>Biološki elementi kakovosti</i>					
Sestava in številčnost vodnega rastlinstva (fitobentos in makrofiti)					
Sestava in številčnost bentoških nevretenčarjev					
Sestava, številčnost in starostna struktura rib					
<i>Hidromorfološki elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti</i>					
Hidrološki režim					
Količina in dinamika vodnega toka					
Povezava s telesi podzemne vode					
Kontinuiteta toka					
Morfološke razmere					
Spreminjanje globine in širine reke					
Struktura in substrat rečne struge					
Struktura obrežnega pasu					
<i>Kemijski in fizikalno-kemijski elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente</i>					
Splošni fizikalno-kemijski elementi					
Toplotne razmere					
Kisikove razmere					
Slanost					
Zakisanost					
Stanje hranil					
Posebna onesnaževala					
Koncentracija posebnih onesnaževal, za katera je ugotovljeno, da se odvajajo v to VTPV					

Preglednica 2: Pregled ocene vpliva posega na stanje površinskih voda - jezera

ELEMENTI KAKOVOSTI / PARAMETRI STANJA	OCENA NEPOSREDNIH IN POSREDNIH VPLIVOV POSEGA		OPREDELITEV OMILITVENIH UKREPOV	OCENA VPLIVA POSEGA NA STANJE VODA	
	Ali je možen neposreden vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne)	Ali je možen posreden vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne)	Ali je možno z omilitvenimi ukrepi omiliti vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne/ni relevantno)	Ali bo vpliv posega na stanje površinskih voda začasen? (da/ne/negotovo)	Ali poseg povzroča pomembne vplive na stanje površinskih voda, ki jih ni možno omiliti z omilitvenimi ukrepi? (da/ne/negotovo)
Kemijsko stanje					
Koncentracija prednostnih snovi					
Koncentracija prednostno nevarnih snovi					
Ekološko stanje					
<i>Biološki elementi kakovosti</i>					
Sestava, številčnost in biomasa fitoplanktona					
Sestava in številčnost ostalega vodnega rastlinstva					
Sestava in številčnost bentoških nevretenčarjev					
Sestava, številčnost in starostna struktura rib					
<i>Hidromorfološki elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti</i>					
<i>Hidrološki režim</i>					
Količina in dinamika vodnega toka					
Zadrževalni čas					
Povezava s telesi podzemne vode					
<i>Morfološke razmere</i>					
Spreminjanje globine jezera					
Količina, struktura in substrat jezerskega dna					
Struktura jezerske obale					
<i>Kemijski in fizikalno-kemijski elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti</i>					
<i>Splošni fizikalno-kemijski elementi</i>					
Prosojnost					
Toplotne razmere					
Kisikove razmere					
Slanost					
Zakisanost					
Stanje hranil					
<i>Posebna onesnaževala</i>					
Koncentracija posebnih onesnaževal, za katera je ugotovljeno, da se odvajajo v to VTPV					

Preglednica 3: Pregled ocene vpliva posega na stanje površinskih voda - obalno morje

ELEMENTI KAKOVOSTI/ PARAMETRI STANJA	OCENA NEPOSREDNIH IN POSREDNIH VPLIVOV POSEGA		OPREDELITEV OMILITVENIH UKREPOV	OCENA VPLIVA POSEGA NA STANJE VODA	
	Ali je možen neposreden vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne)	Ali je možen posreden vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne)	Ali je možno z omilitvenimi ukrepi omiliti vpliv posega na posamezne elemente kakovosti? (da/ne/ni relevantno)	Ali bo vpliv posega na stanje površinskih voda začasen? (da/ne/negotovo)	Ali poseg povzroča pomembne vplive na stanje površinskih voda, ki jih ni možno omiliti z omilitvenimi ukrepi? (da/ne/negotovo)
Kemijsko stanje					
Koncentracija prednostnih snovi					
Koncentracija prednostno nevarnih snovi					
Ekološko stanje					
<i>Biološki elementi</i>					
Sestava, številčnost in biomasa fitoplanktona					
Sestava in pokrovnost drugega vodnega rastlinstva					
Sestava in številčnost bentoških nevretenčarjev					
<i>Hidromorfološki elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti</i>					
<i>Morfološke razmere</i>					
Spreminjanje globine					
Struktura in substrat obalnega dna					
Struktura bibavičnega pasu					
<i>Režim bibavice</i>					
Smer prevladujočih tokov					
Izpostavljenost valovom					
<i>Kemijski in fizikalno-kemijski elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti</i>					
<i>Splošni fizikalno-kemijski elementi</i>					
Prosojnost					
Toplotne razmere					
Kisikove razmere					
Slanost					
Stanje hranil					
<i>Posebna onesnaževala</i>					
Koncentracija posebnih onesnaževal, za katera je ugotovljeno, da se odvajajo v to VTPV					

