

# Naravovarstvene usmeritve za namen podrobnejšega načrtovanja in izvajanja posegov na vodotokih na vodnem območju Donave

## 1. POREČJE MURE

### 1.1 SKUPNE USMERITVE ZA VSE VODOTOKE NE POREČJU MURE:

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti in panje dreves. Obrežno zarast se lahko redči, odstranjuje podrti in viseča drevesa ter gosto grmovna zarast v strugi, ki ovirajo pretočnost, golosekov (popolne odstranitve) lesnate obrežne vegetacije naj se ne izvaja.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.
- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*), v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmoni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanjega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Pri izvajanju del je treba izvajati ukrepe za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke, z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste, se ne odvaža materiala, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).

#### Zveznost vodotoka

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.
- Novih prečnih objektov naj se ne vzpostavlja. Izjemoma je možna izvedba prečnega objekta za preprečevanje poglobljanja v obliki hrapave drče. Višinska razlika med gladino pred in po drči pri povprečnem vodostaju naj ne presega 20 cm.
- Obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki omogočajo nemoteno gor- in dolvodno prehodnost vodnim organizmom.

- Talni pragovi in hrapave drče morajo biti oblikovani na način, da tudi ob nizkem vodostaju omogočajo prehajanje ciprinidnim vrstam rib.

### **Čas izvajanja del**

- Posegi v strugi vodotoka in obrežni vegetaciji naj se izvajajo med 1. avgustom in 1. marcem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.

## **1.2 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA VODOTOKE NE POREČJU MURE:**

### **MURA**

#### **Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije**

- Odstranjevanje vodne vegetacije naj se izvaja le izjemoma.

#### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Ob omejenem dopuščanju bočno erozijskih procesov v primeru propada obstoječih obrežnih zavarovanj in drugih podobnih vodnih zgradb naj se načrtuje tudi ukrepe aktivne obnove habitatnih struktur (renaturacije mrtvic in stranskih rokavov, prestavitve obrežnih zavarovanj v zaledje (dosega ciljev: vsaj 10 m erozijske stene na 1 km rečnega toka, vsaj 100 erozijske stene na vsakih 5 km rečnega toka).

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Prodni material naj se ne odvzema iz struge, temveč se ga prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravna prodonosnost.
- Na vstopu reke Mure v Republiko Slovenijo naj se, v kolikor je možno, zagotovijo ustrezne količine prodnega materiala v strugi, ki mora zagotavljati stabilnost rečnega dna in tvorbo habitatnih struktur (npr. prodišč).

### **Čas izvajanja del**

Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.

### **LEDAVA**

#### **Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije:**

#### **Odseki znotraj območij z naravovarstvenim statusom (izvir – Ledavsko jezero, odseki znotraj gozdov Murska šuma, Črni log, Hraščica)**

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge.

#### **Odseki zunaj območij z naravovarstvenim statusom**

- Lesno zarast, ki se je v zadnjih letih pojavila na nekaterih reguliranih odsekih naj se ohrani, s čemer se ohranijo habitatne strukture pomembne za funkcionalnost koridorja, ki ga vodotok predstavlja med območji ohranjanja narave.

#### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:**

#### **Odseki znotraj območij z naravovarstvenim statusom (izvir – Ledavsko jezero, odseki znotraj gozdov Murska šuma, Črni log, Hraščica)**

- Načrtuje naj se ukrepe aktivne obnove habitatnih struktur (renaturacija struge, povezave s starimi strugami, zasaditve obrežne vegetacije...) na odseku Ledave ter pritokov Črni potok in Radmožanski kanal, znotraj Črnega loga in Polanskega loga zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*), habitatov drugih zavarovanih vrst in habitatnih tipov.

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami:**

- Zaradi vpliva na nivo talne vode in posledično na območja ohranjanja narave, ki so od nivoja talne vode odvisna, naj se struge Ledave na celotnem toku, razen v območjih naselij, dodatno

ne pogloblja. Morebiti potrebno povečanje prevodnosti struge naj se izvede na način, da se hkrati izboljša tudi morfološko stanje struge (npr. s sonaravno širitvijo struge).

## **ŠČAVNICA**

### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

#### **Odseki reke znotraj območij z naravovarstvenim statusom (NV Ščavnica - zgornji tok, Tothov mlin - stara struga, Ščavnica - stara struga)**

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge.
- Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer se predlaga metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.

#### **Zadrževalnik Gajševsko jezero**

- Obrežna in vodna zarast naj se ohranja v sedanjem obsegu. Izjemoma je mogoče zaradi zagotavljanja primarne rabe (zadrževanje visokih voda) odstraniti del obrežne in vodne vegetacije, in sicer v skladu z naravovarstvenimi usmeritvami.

### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- Zaradi vpliva na nivo talne vode in posledično na območja ohranjanja narave, ki so od nivoja talne vode odvisna, naj se struge Ščavnice na celotnem toku, razen v območjih naselij, dodatno ne pogloblja. Morebiti potrebno povečanje prevodnosti struge naj se izvede na način, da se hkrati izboljša tudi morfološko stanje struge (npr. s sonaravno širitvijo struge).

### Zveznost vodotoka

- V kolikor je možno, naj se vzpostavi prehodnost za vodne organizme med rečno strugo in starimi strugami (NV Tothov mlin – stara struga, Ščavnica - stara struga)

## **KUČNICA**

### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije:

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge.
- Lesno zarast, ki se je v zadnjih letih pojavila na nekaterih reguliranih odsekih naj se ohrani.

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Načrtuje naj se ukrepe aktivne obnove habitatnih struktur (povezave s starimi strugami, zasaditve obrežne vegetacije...) za obnovo habitata vodomca *Alcedo atthis* (dosega ciljev: vsaj 10 m erozijske stene na 1 km rečnega toka) in habitatov drugih zavarovanih vrst prisotnih v potoku (npr. potočni škržek (*Unio crassus*)).

## **KOBILJSKI POTOK**

### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije:

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge.

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.

## **VELIKA KRKA**

### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije:

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine

struge. Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer predlagamo metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.

### **1.3 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA POSAMEZNE LOKACIJE NA POREČJU MURE:**

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Mura (lokacije: Konjisce, Crnci, Apače, Segovci, Mele, Petanjci, Mota, Gornja Radgona, Alter graba, Ižakovci, Srednja Bistrica, Dolnja Bistrica II, Dolnja Bistrica I, Dokležovje, Hrastje Mota, 11 - mlinski kanal - vtočni del, 11 - mlinski kanal - iztočni del, rokav Gornja Bistrica (Mota), rokav Srednja Bistrica, rokav Dolnja Bistrica, rokav Dokležovje, rokav Besnica, rokav Gornja Radgona, rokav Hrastje Mota, Crnci, Petanjci, Podkova) naj se, v kolikor je možno, izvedejo renaturacije vodotokov, stranskih rokavov in mrtvic.

## **2. POREČJE DRAVE**

### **2.1 SKUPNE USMERITVE ZA VSE VODOTOKE NA POREČJU DRAVE:**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti in panje dreves. Obrežno zarast se lahko redči, odstranjuje podrti in viseča drevesa ter gosto grmovna zarast v strugi, ki ovirajo pretočnost, golosekov (popolne odstranitve) lesnate obrežne vegetacije naj se ne izvaja.
- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge. Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer predlagamo metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.
- Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.
- Za preprečitev širjenja erozijskih zajed se naj kadar je to smiselno namesto vzdolžnih kamnometov uporablja odbijače in erodirane brežine zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmuni itd. vzpostavlja strukturirana struga vodotoka.
- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki bistveno ne spreminja nivelete struge in ohranja znana drstišča rib. Obnova zavarovanj se izvede z revitalizacijo grajenih struktur, ki izboljšajo stanje habitatov na območju teh zavarovanj.
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda ter omogoča prehodnost za vodne organizme.
- Pri izvajanju del je treba izvajati ukrepe za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke,

z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste, se ne odvaža materiala, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Prodni material se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se ga prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravna prodonosnost.
- Prodnega materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odzjem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura in materiala ni mogoče prestaviti na ustrezno mesto v strugi.

#### **Zveznost vodotoka**

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.
- Ne priporoča se vzpostavljanje novih prečnih objektov. Izjemoma je možna izvedba prečnega objekta za preprečevanje poglobljanja ali za zadrževanje proda v obliki hrapave drče, ki zagotavlja funkcionalen dvosmeren prehod za vodne organizme.
- obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki zagotavlja funkcionalen dvosmeren prehod za vodne organizme.

## **2.2 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA VODOTOKE NA POVODJU DRAVE**

### **ZGORNJA DRAVA (MED DRAVOGRADOM IN MARIBOROM)**

#### **Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije**

- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.

#### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Pri adaptaciji, obnovi in spremembi namembnosti objektov in nepremičnin, ki so z vidika varnosti in delovanja voda povsem nesprejemljive za bivanje (ureditev stanovanjskih objektov na stavniških zemljiščih nekdanjih žag in mlinov, neposredno na oz. ob strugi vodotokov) se naj ne podeljuje vodnega soglasja.
- Brežin se ne utrjuje v betonu in spreminja njihovega naklona. Beton se naj uporabi le za pritrjanje kamnov zložbe v podlago, prednostno pa naj se novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.).
- Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom avtohtone lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Zasaditev se izvaja na kroni brežine, asimetrično in razgibano v priobalnem zemljišču.
- Dna struge naj se ne utrjuje. Talni pragovi se izvedejo poševno na tok vode kot podaljšane jezbece, ki lahko segajo tudi do sredine vodotoka, pri čemer se postopoma nižajo na nivo vode, kar omogoča koncentracijo vode ob nizkih vodostajih. V vodotoku se glede na tok vode nameščajo izmenično na levem in desnem bregu, v vsakem primeru pa morajo omogočati dvosmerni prehod za vodne organizme.

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- V kolikor je možno, naj se zagotovi redno čiščenje prodnih pregrad.

#### **Zveznost vodotoka**

- v kolikor je možno, naj se zagotovi prehod za vodne organizme na pregradah in obstoječih mHE. Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov naj se, v kolikor je možno, zagotovi dvosmerni prehod za vodne organizme na vseh HE na Zgornji Dravi.

### Čas izvajanja del

- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 1. marca (Zakon o divjadi in lovstvu).
- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov priporočamo, da se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven. Izlov rib naj se evidentira, popis vrst, predvsem morebitna prisotnost raka koščaka, pa se predloži Zavodu RS za varstvo narave. Morebiti ulovljene žive osebkke raka koščaka se prenese in izpusti gorvodno od lokacije posega.
- Čiščenje naplavin v izlivnih delih pritokov se načrtuje izven obdobja drstitve in razmnoževalnih ciklov drugih zavarovanih vrst. Optimalno obdobje za izvedbo na teh lokacijah je od 1.10. do 15.12., ko nastopi obdobje prezimovanja ptic.

### **DRAVA MED MARIBOROM IN ZAVRČEM**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na prodiščih znotraj struge je potrebno vegetacijo in meljno rodovitno plast, ki omogoča razvoj vegetacije, redno odstranjevati. Izjema so prodišča ali deli prodišč na katerih uspeva prednostni habitatni tip - sestoji poplavnega gozda.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Obnavlja se le tiste obstoječe vodne zgradbe in zavarovanja, ki so funkcionalna – varujejo objekte ali infrastrukturo. Sanacija obstoječih zavarovanj se izvaja z revitalizacijo obstoječih grajenih struktur. Tam, kjer je upravičeno, se prouči možnost, da se obrežno zavarovanje v sklopu prenove premakne bližje k objektu ali infrastrukturi, ki je zaradi erozije ogrožena.
- Nova protierozijska zavarovanja se načrtujejo le na lokacijah, kjer so ogroženi objekti ali infrastruktura. Za kmetijska zemljišča, ki so ogrožena naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Novi obrežni objekti naj se izvedejo brez betonske vezave, na način, ki bo ob ohranjanju stabilnosti v največji možni meri omogočal naraven sistem vodotoka.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- V kolikor je možno, naj se zagotavlja bilanca proda na način, da se ohranja znotraj posameznih odsekov (odsek Melje – Ptuj oz. odsek Markovci – Zavrč). V primerih, ko se v strugi omogoči sprostitev dodatnih količin proda (npr. z odstranitvijo večletne vegetacije se imobilizirano prodišče spremeni v gibljivo, z odpiranjem bočne erozije, ...) torej, ko je pozitiven doprinos proda znotraj odseka, se lahko del dodatnega proda porabi za sanacijo erozijskih poškodb, izvedbo drugih vzdrževalnih del v strugi.
- Na prodiščih znotraj struge naj se potrebno vegetacijo in meljno rodovitno plast, ki omogoča razvoj vegetacije, redno odstranjevati. Izjema so prodišča ali deli prodišč na katerih uspeva prednostni habitatni tip - sestoji poplavnega gozda – lokacij vnaprej ni možno opredeliti, zato se zahteva po ohranitvi tovrstnega habitatnega tipa izkaže v fazi pridobivanja dovoljenja za poseg v naravo.
- Prodišče naj se uredi tako, da vrhnja plast prodišča po ureditvi vsebuje grobi prod brez primesi finih frakcij. Globine rodovitne meljne plasti, ki se odstrani, se določi s predhodnim testnim izkopom.
- Odstranjevanja vegetacije in meljne plasti naj se, izvaja v času, ko obstaja največja možnost nastopa visokih vod po dokončanju del oz. t.im. »flushing«.
- Prodišča naj se nadvišuje s preoblikovanjem prodišč tako, da bodo visoka vsaj 1,0 – do 1,2 m nad gladino nizke vode. Prednostno naj se obstoječa prodišča oblikuje v otoška prodišča.
- Zaradi morebitnih vplivov na stanje vrst in HT, odvisnih od poplavnih voda in podtalnice, naj se vzdrževalni ukrepi načrtujejo na podlagi preverbe učinka s hidravličnega vidika.

#### Območje Malečnik - Trčova:

Prioriteta območja Malečnik – Trčova je izboljšanje poplavne varnosti, zato je v primeru, da hidravlični model potrdi učinek, možno prodišča na tem odseku vzdrževati na ustrezni višini, ki ne poslabšuje poplavnih razmer oz. premestiti na drugo lokacijo v strugi.

#### Odsek Trčova – Starše:

Prodišča naj se vzdržuje v sedanjem stanju z rednim preoblikovanje prodišč, preverjenim s hidravličnim modelom.

#### Odsek Starše – Ptuj, odsek Markovci Zavrč:

Večina prodišč na obeh odsekih je visokih, kar pomeni, da so višja od 1m nad gladino Qes. V kolikor pride pri odstranitvi vegetacije in zgornje meljne plasti do znižanja višine prodišča pod 1,2 m nad Qes, je, v kolikor s tem ne poslabšujemo poplavne varnosti infrastrukture in objektov, potrebno prodišče nadvišati na račun zmanjšanja površine prodišča.

#### Zveznost vodotoka

- V kolikor je možno, naj se vzpostavi prehodnost med pritoki in matično strugo Drave.

#### Čas izvajanja del

- Dela se izvajajo med 15. 08. in 15. 11. (izven obdobja gnezdenja in prezimovanja ptic, izletanja kačjih pastirjev in drstitve rib). Izjemoma je glede na lokacijo in sezono prezimovanja ptic mogoče (ob dogovoru z ZRSVN) dela izvajati tudi do 30.11.
- Na Ptujskem jezeru se plovba za namene vzdrževalnih del opravlja med 15. aprilom in 15.novembrom. Na območju gnezdišč navadne čigre (*Sterna hirundo*) in rečnega galeba *Larus ridibundus* (*Chroicocephalus ridibundus*) (gnezditveni otoki, podstavki daljnovodov) se dela opravljajo med 15. julijem in 15.novembrom.

#### **MISLINJA**

Upošteva naj se usmeritve za vse vodotoke na porečju Drave.

#### **MEŽA**

Upošteva naj se usmeritve za vse vodotoke na porečju Drave.

#### **MUTSKA BISTRICA**

Upošteva naj se usmeritve za vse vodotoke na porečju Drave.

#### **DRAVINJA**

##### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*), v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se ne utrjuje.

#### Čas izvajanja del

Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.

#### **PESNICA**

##### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

#### **Odsek Formin – Sotočje z Dravo, Pesnica splošno**

Upošteva naj se usmeritve za vse vodotoke na porečju Drave.

#### **Zadrževalniki (Perniško jezero, Pristava, Komarnik)**

- Obrežna in vodna zarast se ohranja v sedanjem obsegu. Izjemoma je mogoče zaradi zagotavljanja primarne rabe (zadrževanje visokih voda) odstraniti del obrežne in vodne vegetacije, in sicer v skladu z naravovarstvenimi usmeritvami.

## Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

### **Odsek Formin – Sotočje z Dravo, Pesnica splošno**

- Obrežna zavarovanja in nove tovrstne vodne zgradbe se vzpostavlja izjemoma, izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se ne utrjuje.

## Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

### **Odsek Formin – Sotočje z Dravo, Pesnica splošno**

Upošteva naj se usmeritve za vse vodotoke na porečju Drave.

### **Zadrževalniki (Perniško jezero, Pristava, Komarnik)**

- V kolikor je potrebno čiščenje mulja, naj se le-to izvaja tako, da se ob robu ohranjajo plitvine. Za obsežnejše čiščenje dna oziroma poglobitev naj se izdelata ustrezna projektna dokumentacija.

## Zveznost vodotoka

### **Odsek Formin – Sotočje z Dravo, Pesnica splošno**

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.

### **Zadrževalniki (Perniško jezero, Pristava, Komarnik)**

- V kolikor je možno, naj se zagotovi prehodnost vodotoka za vodne organizme.

## Čas izvajanja del

### **Odsek Formin – Sotočje z Dravo, Pesnica splošno**

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.

### **Akumulacije (Perniško jezero, Pristava, Komarnik)**

- Zadrževalniki naj se izpraznijo največ 1x letno. Praznjenje naj se izvede med 1. oktobrom in 15. januarjem. Vzdrževalna dela naj se izvajajo le v času, ko je zadrževalnik prazen.
- Košnja nasipov naj se izvaja enkrat na leto po 15.9., razen v primeru pojava tujerodnih invazivnih vrst, ko je potrebna večkratna košnja pred obdobjem cvetenja (npr. ambrozija na Komarniku).

## **2.3 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA POSAMEZNE LOKACIJE NA POREČJU DRAVE\*:**

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Drava naj se, v kolikor je možno, izvedejo:

- vzpostavitve prehoda za vodne organizme (lokacija: jez Melje, jez v Markovcih, pritok Bela),
- vzpostavitve prekopa na desnem bregu z ohranjanjem zarasti na novo vzpostavljenem otoku in možnost sanacije obstoječih zavarovanj z revitalizacijo grajenih struktur (lokacija: Trčova),
- dokončanja stabilizacije brežine (lokacija: gramoznica Duplek),
- sanacije erozijske zajede na brežini (lokacija: na robu območja ob naselju Loke),
- vzpostavitve prehoda za vodne organizme in odstranitve ter premika zavarovanja v notranjost (lokacije: Rošnja in Duplek ter izlivni del Miklavškega potoka),
- obnove rečnega rokava na desnem bregu pri Stašah in obnove rokava Struga (levi breg),
- odstranitve zavarovanja na desnem bregu pri Staršah in levem bregu pod Krčevino pri Vurberku,
- izvedbe jezvice na desnem bregu ter proučitev možnosti ponovne vzpostavitve rokava na levem bregu in obnove zavarovanja na levem bregu Drave (lokacije: Staše, Čreta, Krčevina pri Vurberku)



- preusmeritve struge Drave v nekdanji rokav (stara struga) z delnim zasutjem obstoječe struge ter izvedbo zatoka ter na območju obstoječe erozije možnost izvedbe vkopane jezbece (lokacija: Zlatoličje),
- sanacije erozijske poškodbe pri Vičavi,
- ekološke sanacije Ptujskega jezera,
- obnove rokava in mrtvice v Šturmovcih ter odstranitve/premik protierozijskega zavarovanja v notranjost na levem bregu,
- vzpostavitev zatoka na levem bregu (lokacija: Okršič),
- vzpostavitev sten za vodomca, odstranitve in premika zavarovanja v notranjost na levem bregu ter obnove mrtvic in starih rečnih rokavov (lokacije: Muretinci in Gajevci),
- obnove mrtvic in starih rečnih rokavov na desnem bregu (za zmanjšanje erozijskega pritiska na desno brežino z razbremenjevanjem visokih vod v rokav) in proučitve možnosti izvedbe protierozijskih ukrepov na levem bregu Drave (izvedeni na način, ki upošteva tudi varstvene cilje Natura 2000) (lokacije: Formin, Zavrč),
- vzdrževanja rokava, ohranjanja premeščanja sedimenta, zagotavljanja ugodnega stanja habitatov in sonaravne dinamike prodišč (lokacija: odsek Malečnik – Trčova),
- ohranjanja premeščanja sedimenta, zagotavljanja ugodnega stanja habitatov in sonaravne dinamike prodišč (lokacije: odsek Trčova – Starše, odsek Starše - Ptuj , odsek Markovci-Zavrč),
- Izvedba protipoplavnih ukrepov na način, ki upošteva tudi varstvene cilje Natura 2000: Protipoplavni ukrepi v naselju Nova vas pri Markovcih in Vapošnica (lokacija: Šturmovci, Markovci, Vapošnica),
- Izvedba protipoplavnih ukrepov na način, ki upošteva tudi varstvene cilje Natura 2000: Protipoplavni ukrepi za obstoječe stanovanjske objekte v naselju Stojnci in Dolane ter za gospodarski objekt (piščančja farma) v Stojncih in zagotavljanje poplavne varnosti regionalne ceste (odsek Spuhlja – Zavrč) z ukrepi na sami infrastrukturi (lokacija: Stojnci in Dolane),
- Izvedba protipoplavnih ukrepov na način, ki upošteva tudi varstvene cilje Natura 2000: Protipoplavni ukrepi za obstoječe stanovanjske objekte v naselju Muretinci in Gajevci ter za gospodarski objekt (piščančja farma) v Muretincih (lokacija: Muretinci in Gajevci).

*\* Podrobnejša vsebina je navedena v poročilu o izvedbi projekta LIVEDRAVA - OBNOVA REČNEGA EKOSISTEMA NIŽINSKEGA DELA DRAVE V SLOVENIJI, ŠT.: LIFE11NAT ISI/882, A.6 SMERNICE ZA TRAJNOSTNO UPRAVUANJE DRAVE, Program ukrepov za trajnostno upravljanje Drave na odseku od Maribora do Središča ob Dravi - PRILOGA I, Št.: 3436/13-A6, VODNOGOSPODARSKI BIRO MARIBOR d.o.o, Maribor, december 2015*

### **3. UREJANJE VODA IN VODNE INFRASTRUKTURE NA POREČJU SAVINJE**

#### **3.1 SKUPNE USMERITVE ZA VSE VODOTOKE NA POREČJU SAVINJE**

##### **Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije**

- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti in panje dreves. Obrežno zarast se lahko redči, odstranjuje podrti in viseča drevesa ter gosto grmovno zarast v strugi, ki ovirajo pretočnost, golosekov (popolne odstranitve) lesnate obrežne vegetacije pa naj se ne izvaja.
- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge. Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer predlagamo metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.
- Odstranjevanje obrežne vegetacije naj se izvaja v čim manjšem obsegu in na način, da se ohranja zveznost obvodne drevesne vegetacije.

##### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v

neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.

- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki ohranja nivo struge in znana drstišča rib.
- Pri izvajanju del naj se izvajajo ukrepi za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke, z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste, se ne odvažajo materiali, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z naravnimi retenzijskimi površinami.

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Prodnega materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odvzem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura.

#### **Zveznost vodotoka**

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.
- Novih prečnih objektov naj se ne vzpostavlja.
- Obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki omogočajo nemoteno gor- in dolvodno prehodnost vodnim organizmom.

#### **Čas izvajanja del**

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo izven obdobja drsti prisotnih vrst rib in gnezdenja prisotnih vrst ptic (načeloma se lahko dela izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem).
- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 1. marca (Zakon o divjadi in lovstvu).

### **3.2 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA VODOTOKE NA POREČJU SAVINJE**

#### **VOGLAJNA**

##### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi zagotavljanja gnezdilnih sten za vodomca (*Alcedo atthis*).
- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.
- Na odsekih Voglajne, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se z ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmoni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode tudi pri nizkih pretokih.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanlega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov na pritokih naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne

vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se na novo ne utrjuje.

- Reguliranje pretoka na pregradi Tratna naj bo prvenstveno namenjena zadrževanju poplavnega vala. Turistična raba, raba vode za mHE in ribogojstvo naj bodo sekundarnega pomena.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na območju pri Gorici pri Slivnici (Vezovje).

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- Prodne, peščene in mivkaste nanose naj se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se jih prerezpori znotraj struge, da se ohranja njihovo naravno premeščanje po strugi.

#### Zveznost vodotoka

- Talni pragovi in hrapave drče naj se, v kolikor je možno, oblikujejo na način, da je ob nizkem vodostaju omogočeno prehajanje ciprinidnim vrstam rib.

### **BISTRICA OB SOTLI**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- V zgornjem toku naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmeni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- V strugah naj se ne gradi pragov in pregrad, ki bi vodnim organizmom onemogočali prost prehod med vodotoki v porečju Bistrice.
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov na pritokih naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavitev povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na izlivnem odseku od glavne ceste do izliva v Sotlo, na zemljiščih v lasti Republike Slovenije.
- Ohranja naj se retencijske površine pred izlivom v Sotlo.

#### Zveznost vodotoka

- Obstoječe prečne objekte, ki niso več v funkciji (npr. jezovi z vtoki v opuščene mlinščice, drugi prečni objekti) naj se, v kolikor je možno, ne obnavlja. V kolikor je možno, naj se drugi prečnih objekti uredijo kot hrapave drče.

### **BOLSKA**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- V izlivnem delu Bolske naj se vsa čiščenja obrežne zarasti in vodne vegetacije izvaja na način, da se ohranja funkcionalnost prodišč za drst rib.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- Izlivni del Bolske je pomembno drstišče rib iz Savinje, zato naj se čiščenje prodnih nanosov v tem delu izvede na način, da se ohranja funkcionalnost prodišč za drst rib (del prodišča ob brežinah se ohranja kot golo prodišče, del prodišča je pod koto srednjih voda).

### **SAVINJA**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije naj se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, tolmeni, skalami lokalnega izvora ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bližje zunanlega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni oddaljenosti od vodotoka.

- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami.
- Omejuje naj se dostope do vode in na prodišča.
- Na obstoječih jezovih naj se, v kolikor je možno, zagotovi premeščanje proda preko pregrade.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom, naplavinami

- Čiščenje struge in prodnih nanosov naj se izvede z upoštevanjem celovitosti premeščanja proda vzdolž reke. Pri posameznih odvzema proda naj se upošteva njegove kumulativne učinke.
- Ohranja naj se delež golih prodišč, ki so razporejeni vzdolž vodotoka.

#### Čas izvajanja del

- Na območju večjih golih ali delno poraščenih prodišč, naj se zaradi gnezdenja malega martinca in malega deževnika, posegi izvajajo med 15. avgustom in 1. novembrom.

#### **PAKA**

- Dovolj splošne usmeritve.

#### **DRETA**

##### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami.
- Obstoječe prečne objekte, ki niso več v funkciji (npr. jezovi z vtoki v opuščene mlinščice, drugi prečni objekti) naj se, v kolikor je možno, ne obnavlja. Druge se uredi kot hrapave drče.

#### **SOTLA – ZGORNJI TOK (IZVIR - OREŠJE NA BIZELJSKEM)**

##### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z naravnimi retenzijskimi površinami.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na območju pri Kunšperku in na Bizeljskem.
- Reguliranje pretoka na pregradah Vonarje in Pršlin naj bo prvenstveno namenjeno zadrževanju poplavnega vala.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami:

- Naplavin naj se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se jih prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravni transport naplavin.

#### **GRAČNICA**

##### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije naj se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.

##### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine.
- Obrežna zavarovanja se izvaja na način, da se z njihovo gradnjo ne ustvarja novih erozijskih žarišč.

##### Zveznost vodotoka

- Obstoječe prečne objekte, ki niso več v funkciji, naj se, v kolikor je možno, ne obnavlja. V kolikor je možno, naj se drugi prečni objekti uredijo kot hrapave drče.
- Ohranja naj se, v kolikor je možno, prehodnost za vodne organizme med Savinjo in Gračnico.

#### **HUDINJA**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije naj se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.

#### Zveznost vodotoka

- Obstoječe prečne objekte, ki niso več v funkciji, naj se, v kolikor je možno, ne obnavlja. V kolikor je možno, naj se drugi prečni objekti uredijo kot hrapave drče.

### **MESTINJŠČICA**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Spodbuja naj se tradicionalno obrezovanje vrb.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi ohranjanje naravne rečne dinamike.
- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije naj se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.
- Na odsekih Mestinjščice, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se z ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmoni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode tudi pri nizkih pretokih.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bližje zunanjega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se na novo ne utrjuje.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na območju spodnjega toka, ki predstavlja potencial za zadrževanje poplavnih voda.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- Prodne, peščene in mivkaste nanose se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se jih prerezporedi znotraj struge, da se ohranja njihovo naravno premeščanje po strugi.

### **3.3 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA POSAMEZNE LOKACIJE NA POREČJU SAVINJE:**

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Voglajne naj se, v kolikor je možno, izvedejo:

- renaturacije s ponovno vzpostavitvijo povezave z odrezanimi mrtvimi rokavi, možnost odkupa zemljišč neposredno ob vodotoku ali na notranji strani meandrov (lokacija: Voglajna - odsek Gorica),
- utrditve obstoječih zajed z vrbovim popletom na najbolj kritičnih točkah pri čemer je potrebno mestoma ohranjati strme zemeljske brežine za vodomca in na odsekih, kjer ni obvodne vegetacije, se prouči možnost zasaditve vrstne in strukturno pestre obvodne vegetacije (lokacija: Voglajna - odsek Šentjur Vrbno).

## **4. UREJANJE VODA IN VODNE INFRASTRUKTURE NA POREČJU ZGORNJE SAVE**

### **4.1 SKUPNE USMERITVE ZA VSE VODOTOKE NA POREČJU ZGORNJE SAVE:**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge. Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer predlagamo metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.

- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti in panje dreves. Obrežno zarast se lahko redči, odstranjuje podrtja in viseča drevesa ter gosto grmovna zarast v strugi, ki ovirajo pretočnost, golosekov (popolne odstranitve) lesnate obrežne vegetacije naj se ne izvaja.

### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije, naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.
- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih, v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Za izvajanje obrežnih zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se ne utrjuje.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvajajo s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se ne utrjuje.
- Za preprečitev širjenja erozijskih zajed se namesto vzdolžnih kamnometov uporablja odbijače in erodirane brežine zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, otoki, tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- Talni pragovi naj se izvedejo poševno na tok vode kot podaljšane jezbece, ki lahko segajo tudi do sredine vodotoka, pri čemer se postopoma nižajo na nivo vode, kar omogoča koncentracijo vode ob nizkih vodostajih. V vodotoku se glede na tok vode nameščajo izmenično na levem in desnem bregu.
- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki ohranja nivo struge in znana drstišča rib.
- Pri izvajanju del naj se izvajajo ukrepi za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke, z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste, se ne odvažata materiala, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).

### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Prodni material se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se ga prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravna prodonosnost.
- Prodnega materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odzjem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura.
- Na območju Triglavskega narodnega parka je v skladu z Zakonom o Triglavskem narodnem parku prepovedano odzjemati mivko, pesek in prod iz strug vodotokov ter vodnih in priobalnih zemljišč, razen za potrebe v narodnem parku s soglasjem upravljavca narodnega parka.

### **Zveznost vodotoka**

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.
- Novih prečnih objektov naj se ne vzpostavlja. Izjemoma je možna izvedba prečnega objekta za preprečevanje poglabljanja v obliki hrapave drče. Višinska razlika med gladino pred in po drči pri povprečnem vodostaju naj ne presega 20 cm.
- Obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki omogočajo nemoteno gor- in dolvodno prehodnost vodnim organizmom.

### **Čas izvajanja del**

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.
- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 1. februarjem.

## **4.2 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA VODOTOKE NA POREČJU ZGORNJE SAVE:**

### **SAVA BOHINJKA**

#### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije, naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije (npr. na odseku med Srednjo vasjo in Staro Fužino ob Ribnici ter na odseku med naseljema Selo pri Bledu in Ribno).
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike (predvsem na pritoku Jereka z namenom ohranjanja navadnega koščaka, na odseku soteske pri Ribčevem Lazu in na odseku soteske pri Polju ter na odseku pred naseljem Soteska ter na odseku dolvodno od HE Soteska pod Bohinjsko Belo).
- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije (predvsem pritoki Ribnica in Mostnica ter Jereka pod naseljem Jereka).
- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine npr. na odseku med naseljem Kamnje in Polje in pod Bohinjsko Belo.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmoni ohranja oziroma ponovno vzpostavlja strukturirana struga vodotoka (predvsem pritoki Ribnica in Mostnica ter Jereka).
- Načrtuje se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi in nekdanjimi rokavi, ki so odrezani od matične struge zaradi regulacij v preteklosti (Brod pri Bohinjski Bistrici, na odseku med Selom pri Bledu, Ribnim in Bodeščami).

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Redno naj se izvaja ukrepe sanacije nenadzorovanega odlaganja odpadnega materiala v vodnem in obvodnem pasu.
- Ohranja naj se odsek med naseljem Log do pritoka Plavžarice z značilno naravno dinamiko vodotoka: premeščanje prodišč in pramenasto strugo brez ureditev vodotoka in brez odvzemov proda.
- Na območju vojaškega poligona pod Bohinjsko Belo naj se ohranja poplavni značaj vodotoka, možni so odvozi proda s prodišč za ponovno preusmeritev vodotoka v matično strugo.

### Čas izvajanja del

- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov (pritok Jereka) priporočamo, da naj se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven.

## **SAVA DOLINKA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, naj se nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike (predvsem na območju od Brega do mosta ceste Lesce – Bled).
- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine npr. na območju pod Logom pri Kranjski Gori, na ta način se ohranjajo hidrološki procesi v vodotoku (nastajanje prodišč, erozije, meandriranje) in posledično tudi blaženje poplav.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmoni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode (od Zelencev do Čičar pri Kranjski Gori; pri Logu, mimo Gozda Martuljka, Mojstrane in Jesenic do akumulacije za HE Moste).
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na območju, odpiranje nekdanjih rečnih rokavov med Mostami, Brjem, Koritnim do sotočja pri Lancovem.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju med Mostami, Brjem, Koritnim do sotočja pri Lancovem.
- Ohrani naj se naravno hidrološko stanje na območju Naravnega rezervata Zelenci.
- Na območju Povirja Berje pri Zasipu in Povirja pri Piškovici je skladno z Odlokom o razglasitvi povirij, močvirij in rastišč redkih rastlin v Občini Bled prepovedano izvajati regulacijsko gradbena dela (npr. spreminjanje smeri, oblike struge, graditev pragov ipd.) ter spreminjati vodni režim in nivo talne vode.

### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- Prodnegega materiala in naplavin naj se pod HE Moste zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odvzem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura.
- Preuči naj se možnost in način, količino in učinek prevoza dela prodnih naplavin iz zgornjega dela vodotoka (nad Jesenicami) pod jez HE Moste, da se zmanjša trend poglobljanja struge pod jezem.
- Izvede naj se še manjkajoče prodne zadrževalnike na hudourniških pritokih, ki so načrtovani v Odloku o Ureditvenem načrtu Zelenci. Vse prodne zadrževalnike (obstoječe in tiste, ki bodo zgrajeni), naj se redno prazni, da se prepreči pospešeno zasipanje s prodom.

### Čas izvajanja del

- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov (npr. nad iztokom iz HE Moste do jez, pritok Koritno), priporočamo, da se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven.

## **SAVA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike (npr. območje železniške proge Jesenice – Kranj).
- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).



- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki ohranja nivo struge in znana drstišča rib. Ne umešča se jih na območje Natura 2000 Nakelska Sava in vplivno območje.

#### Čas izvajanja del

- Na območju večjih golih ali delno poraščenih prodišč (na območju Nakelske Save – okolica sotočja s Tržiško Bistrico), naj se zaradi gnezdenja malega martinca in malega deževnika, posegi izvajajo med 15. avgustom in 1. novembrom.
- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov (predvsem pritok Peračica in njeni pritoki) priporočamo, da se posegi (če so res nujni) izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven.

### **TRŽIŠKA BISTRICA**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka (npr. skozi Tržič, od Tonejca do Bistrice).
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju pod naseljem Retnje do sotočja s Savo.
- Na ožjem zavarovanem območju Dovžanove soteske je skladno z Odlokom o razglasitvi Dolžanove soteske za naravni spomenik prepovedano posegati v strugo in obrežje vodotoka s kakršnimikoli deli, regulacijami, akumulacijami ali pa jo hidroenergetsko izkoriščati.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

- Prodnega materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč, habitatnih tipov prodišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge (predvsem na območju sotočja s Savo). Izjemoma je odvzem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura (na desnem pritoku Mošeniku).

#### Čas izvajanja del

- Na območju večjih golih ali delno poraščenih prodišč (predvsem na sotočju s Savo), naj se zaradi gnezdenja malega martinca in malega deževnika, posegi izvajajo med 15. avgustom in 1. novembrom.
- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov (pritok Ročevnica), priporočamo, da se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven.

### **KOKRA**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih, v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije. Regulirana Jezernica se mestoma renaturira z odpiranjem toge obrežne ureditve.
- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka (npr. desni pritok Koritarica pri Fužinah, nad sotočjem s Savo).
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.

- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju nad Preddvorom (območje načrtovanega športno-rekreativnega območja ob pritoku Suha) in pod Preddvorom.

## **RADOVNA**

- Upoštevajo naj se splošne usmeritve.

## **SELŠKA SORA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju Selške doline. To je območje gorvodno od Škofje Loke do naselja Praprotno ter območje med Železniki in Bukovico

### Čas izvajanja del

- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov priporočamo, da se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven. To so Kožuhova grapa, Jablenovica, Studenski potok, Planšak, Štajnpoč, Dajnarska grapa in posamezni odseki Selške Sore zlasti v zgornjem toku nad Železniki.

## **POLJANSKA SORA**

### Čas izvajanja del

- Na območju večjih golih ali delno poraščenih prodišč, naj se zaradi gnezdenja malega martinca in malega deževnika, posegi izvajajo med 15. avgustom in 1. aprilom.

## **SORA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povegljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi predvsem na območju Reteških lok.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju Reteških lok.

## **4.3 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA POSAMEZNE LOKACIJE NA POREČJU ZGORNJE SAVE:**

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Poljanska Sora (lokacija Puštalski jez) naj se, v kolikor je možno, zagotovi vzpostavitev prehodnosti za vodne organizme.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Sora (lokacija Jez v Goričanah) naj se, v kolikor je možno, zagotovi vzpostavitev prehodnosti za vodne organizme.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Sava (lokacija: Pod sotočjem Save in Tržiške Bistrice) naj se, v kolikor je možno, izvedejo renaturacije ter možnost odstranitve invazivnih tujerodnih vrst in preprečitve njihovega širjenja.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Sava Dolinka (lokacija: Koritno) naj se, v kolikor je možno, zagotovi odstranitev nelegalnih nasutij in invazivnih tujerodnih vrst.

## **5. UREJANJE VODA IN VODNE INFRASTRUKTURE NA POREČJU SREDNJE SAVE**

### **5.1 SKUPNE USMERITVE ZA VSE VODOTOKE NA POREČJU SREDNJE SAVE**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge. Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer predlagamo metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.
- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti in panje dreves. Obrežno zarast se lahko redči, odstranjuje podrtja in viseča drevesa ter gosto grmovna zarast v strugi, ki ovirajo pretočnost, golosekov (popolne odstranitve) lesnate obrežne vegetacije naj se ne izvaja.
- Odstranjevanje vodne vegetacije naj se izvaja le izjemoma.

### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije, naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.
- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*), v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se ne utrjuje.
- Za preprečitev širjenja erozijskih zajed se namesto vzdolžnih kamnometov uporablja odbijače in erodirane brežine zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- Talni pragovi naj se izvedejo poševno na tok vode kot podaljšane jezbece, ki lahko segajo tudi do sredine vodotoka, pri čemer se postopoma nižajo na nivo vode, kar omogoča koncentracijo vode ob nizkih vodostajih. V vodotoku se glede na tok vode nameščajo izmenično na levem in desnem bregu.
- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki ohranja nivo struge in znana drstišča rib.
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje proda.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bližje zunanega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Pri izvajanju del naj se izvajajo ukrepi za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke, z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste, se ne odvažata materiala, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na območju Šujice in Dobrove.

### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Prodni material se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se ga prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravna prodonosnost.
- Prodnegega materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odzvem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura.
- V kolikor je možno, naj se zagotovi redno čiščenje prodnih pregrad, saj v nasprotnem primeru del vodotoka presahne, prav tako pa to preprečuje potencialno kopičenje prodnih sedimentov na sotočju Malega Grabna in Ljubljanice (pri Špici v Ljubljani).

### **Zveznost vodotoka**

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.
- Novih prečnih objektov naj se ne vzpostavlja. Izjemoma je možna izvedba prečnega objekta za preprečevanje poglobljanja v obliki hrapave drče. Višinska razlika med gladino pred in po drči pri povprečnem vodostaju naj ne presega 20 cm.
- Obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki omogočajo nemoteno gor- in dolvodno prehodnost vodnim organizmom.
- Talni pragovi in hrapave drče naj se, v kolikor je možno, oblikujejo na način, da tudi ob nizkem vodostaju omogoča prehajanje ciprinidnim vrstam rib.

### **Čas izvajanja del**

- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 1. marca (Zakon o divjadi in lovstvu).
- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov priporočamo, da se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven.

## **5.2 PODROBNE USMERITVE ZA VODOTOKE NA POREČJU SREDNJE SAVE**

### **JEZERSKI OBRH (NA LOŠKEM POLJU)**

#### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini.
- Ohranja naj se naravna vodna dinamika, novih regulacij brežin in struge naj se ne načrtuje.
- Načrtuje naj se ukrepe za ponovno vzpostavitev starih strug, renaturacija reguliranih odsekov dolvodno od sotočja Loškega in Velikega Obrha.

#### **Čas izvajanja del**

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. julijem in 1. marcem.

### **IŠČICA**

Iščica se nahaja v varovanem območju Krajinski park Ljubljansko barje, ki je zavarovano z Uredbo o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. 112/08 in 46/14 – ZON-C), v kateri so v poglavju št. IV. med varstveni režimi in pravila ravnanja, ki veljajo tudi za Iščico in jih je treba pri umeščanju vodnogospodarskih ukrepov, upoštevati.

#### **Čas izvajanja del**

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo v času od 30. septembra do 15. februarja.
- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 30. septembra do 15. februarja.

## **GRUBARJEV PREKOP**

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. julijem in 15. februarjem.

## **CERKNIŠČICA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja. Zadrževalnik se umesti v prostor čim bliže že urejenemu odseku vodotoka (tik gorvodno od Cerknice).

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. junijem in 1. marcem.

## **LJUBLJANICA**

Ljubljana se na delu svojega toka od Verda do izliva v Savo, nahaja deloma tudi v varovanem območju Krajinski park Ljubljansko barje, ki je zavarovano z Uredbo o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. 112/08 in 46/14 – ZON-C), v kateri so v poglavju št. IV. med varstveni režimi in pravila ravnanja, ki veljajo tudi za Ljubljano in jih je treba pri umeščanju vodnogospodarskih ukrepov, upoštevati.

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi zlasti na odseku dolvodno od Fužin.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami.

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 15. februarjem.
- Čiščenje obrežne zarasti in posegi v strugo vodotoka na tistem delu Ljubljane, ki se nahaja v zavarovanem območju Krajinski park Ljubljansko barje naj se izvaja v času od 30. septembra in 15. februarja Uredba o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. 112/08 in 46/14 – ZON-C) obdobje drsti zavarovanih vrst rib.

## **KOLPA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem.
- Na območjih, kjer so prisotne zavarovane vrste rakov priporočamo, da se posegi izvajajo v juliju in avgustu, ko so raki aktivni, njihov odlov pa enostaven.

## **KAMNIŠKA BISTRICA**

### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Prednostno naj se ukrepi za ponovno vzpostavitev obrežne zarasti izvedejo na območju Nevljice.

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Naravne rečne procese naj se ohranja predvsem na odseku med naseljema med Kamnikom in Homcem ter od lhana do sotočja s Pšato, kjer ima Kamniška Bistrica značaj nižinskega vodotoka.
- Na utrjenih odsekih, od Stahovice do Domžal, naj se v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.

- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode (nižinski deli vodotokov).
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi (odseka med Šmarco in Homcem, ter od Ihana do sotočja s Pšato).
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju nekdanjih mrtvic in mozaično ohranjenih rokavov pod Ihanom na sotočju s Pšato v spodnjem toku.

#### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. julijem in 15. februarjem, izven obdobja drsti zavarovanih vrst rib.

### **UNICA**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije:

- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti. Del Unice, ki poteka v občini Postojna je del zavarovanega območja Planinsko polje, kjer režim narekuje ohranjanje naravnega stanja.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Erodirane brežine so habitat vodomca (*Alcedo atthis*), zato naj se jih ohranja. Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije, naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Za preprečitev širjenja erozijskih zajed naj se erodirane brežine zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.

#### Čas izvajanja del:

- Zaradi drsti kaplja (*Cottus gobio*), ščuke (*Esox lucius*), menka (*Lota lota*) in razmnoževanja jelševca (*Astacus astacus*) naj se posegi v strugi Unice izvajajo med 1. junijem in 30. septembrom.

### **SAVA**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*) breguljke (*Riparia riparia*) in čebelarja (*Merops apiaster*) v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka in s pritoki z mrtvicami in mrtvimi rokavi na delu rečnega toka Save dolvodno od Medvod pa do naselja Sava.

#### Zveznost vodotoka

- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov na pritokih naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda in ohranja zveznost vodnega toka.
- V strugah naj se ne gradi pragov in pregrad, ki bi vodnim organizmom onemogočali prost prehod med glavno strugo in pritoki ter njihovimi povirnimi deli.

#### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 15. februarjem.
- Na območju večjih golih ali delno poraščenih prodišč, naj se zaradi gnezdenja malega martinca in malega deževnika, posegi izvajajo med 15. avgustom in 1. novembrom.

### **RINŽA**

#### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. julijem in 1. aprilom.

## **PŠATA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Vzpostavi naj se obvodni pas in na ta način ohranja obstoječe razlivne površine.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na odseku pred sotočjem s Kamniško Bistrico pod Dragomljem.
- vzdolžni potek nasipov predvidenih suhih zadrževalnikov (3) na pritokih naj bo, kjer je to mogoče, prilagojen obstoječim poplavnim površinam in odmaknjen od vodotoka.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se obstoječi habitati uredijo tako, da se ohranja hidrologija območja.
- Zaradi zožanja profila struge naj se ob vodotoku in iz vodotoka odstranjuje nedovoljene deponije različnih nasutij iz kmetijstva in odpaden gradbeni material. Problematici so tudi pritoki Dobovšek, Tunjščica, Knežji potok, Vrtaški potok.
- Obnovi in ohranja naj se naravna hidromorfologija voda. Ob vodotoku naj se ohranjajo aluvialne ravnice, poplavni logi in loke na odseku med Zalogom in Komendo ter na odseku pri in pod Dragomljem. Na vodotoku pri Dragomlju naj se ohranja značilne meandre in splet mokrišč in poplavnih gozdov, ki so na tem delu še ohranjeni.

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. julijem in 1. marcem.

## **MALI GRABEN**

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. julijem in 15. februarjem.
- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 15. februarjem.

## **LOGAŠČICA**

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 1. junijem in 1. marcem.

## **5.3 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA POSAMEZNE LOKACIJE NA POREČJU SREDNJE SAVE:**

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Ljubljanica (lokacije: Jez papirnica Vevče, Jez za HE pri gradu Fužine) naj se, v kolikor je možno, vzpostavi prehodnost za vodne organizme.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Gradaščica (lokacija Jez Bokalce) naj se, v kolikor je možno, vzpostavi prehodnost za vodne organizme.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Pšata (lokacija: Pšata) naj se, v kolikor je možno, izvede renaturacije vodotoka (ponovna vzpostavitev meandrov) in odstranitve obrežnih zavarovanj.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Stržen (lokacija: Postojna) naj se, v kolikor je možno, izvede renaturacije Stržena (ponovna vzpostavitev mrtvic, meandrov, mrtvih rokavov).

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na Cerkniskem jezeru (lokacije: Stržen, Žerovniščica, Cerknjščica) naj se, v kolikor je možno, izvede ponovna vzpostavitev meandrov oz. aktiviranje starih strug vodotokov Cerknjškega polja (predvsem Stržena, Lipsenjščice - iztočni del, in Žerovniščice).

## **6. UREJANJE VODA IN VODNE INFRASTRUKTURE NA POREČJU SPODNJE SAVE**

### **6.1 SKUPNE USMERITVE ZA VSE VODOTOKE NA POREČJU SPODNJE SAVE:**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Z lesnato obrežno zarastjo naj se upravlja na način, da se ohranja sklenjen pas obrežne lesne zarasti in panje dreves. Obrežno zarast se lahko redči, odstranjuje podrta in viseča drevesa

ter gosto grmovno zarast v strugi, ki ovirajo pretočnost, golosekov (popolne odstranitve) lesnate obrežne vegetacije pa naj se ne izvaja.

- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge. Prednostno naj se obnova izvede na odsekih z močno bočno erozijo, kjer predlagamo metodo obnove obrežne zarasti z zabijanjem živih vrbovih pilotov v več vrstah vzdolž brežine.

### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Za zasebna kmetijska zemljišča, ki so ogrožena zaradi rečne bočne erozije, naj se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči, ki so že v lasti Republike Slovenije.
- Na rečnih odsekih, kjer ni obstoječih obrežnih zavarovanj ali drugih vodnih zgradb, se lahko nove tovrstne vodne zgradbe vzpostavlja izključno za zavarovanje infrastrukture in objektov v neposredni bližini. Sicer naj se na neutrjenih odsekih ohranja procese naravne rečne dinamike.
- Na odsekih, kjer so že izvedena obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, se lahko obnavlja tiste, ki so nujno potrebne za varovanje objektov ali infrastrukture v neposredni bližini. Sicer naj se na utrjenih odsekih v omejenem obsegu ponovno dopusti bočno erozijske procese, za prizadeta oziroma neposredno ogrožena zemljišča naj se prouči možnost pridobitve v last Republike Slovenije.
- Novi obrežni objekti oz. obnova obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.). Za izvajanje zavarovanj naj se uporabljajo lokalno značilni materiali. Brežine naj se zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine. Dna struge naj se ne utrjuje.
- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki ohranja nivo struge in znana drstišča rib.
- Pri izvajanju del naj se izvaja ukrepe za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke, z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste, se ne odvažata materiala, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).

### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**

- Prodne materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odvzem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura.

### **Zveznost vodotoka**

- Dela naj se izvaja na način, da se v času izvedbe del ohranja prehodnost vodotoka za vodne organizme.
- Novih prečnih objektov naj se ne vzpostavlja.
- Obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki omogočajo nemoteno gor- in dolvodno prehodnost vodnim organizmom.

### **Čas izvajanja del**

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo izven obdobja drsti prisotnih vrst rib in gnezdenja prisotnih vrst ptic (načeloma se lahko dela izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem).
- Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 1. marca (Zakon o divjadi in lovstvu).

## **6.2 PODROBNE USMERITVE ZA VODOTOKE NA POREČJU SPODNJE SAVE:**

### **KOLPA**

#### **Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja**

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).

#### **Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami**



- Prodni material se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se ga prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravna prodonosnost.

#### Čas izvajanja del

- Na območju večjih golih ali delno poraščenih prodišč, naj se zaradi gnezdenja malega martinca in malega deževnika, posegi izvajajo med 15. avgustom in 1. novembrom.

### **KRKA**

#### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Na delih vodotoka brez obrežne vegetacije naj se izvede zasaditev z avtohtono vegetacijo, značilno za določen odsek reke.

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi obnove habitata vodomca (*Alcedo atthis*).
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanlega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z retenzijskimi površinami na območju Krakovskega gozda.
- Na delih vodotoka, kjer se izloča lehnjak, naj se morebitni dostopi v strugo, potrebni za izvajanje del, uredijo na način, da ne prihaja do poškodb lehnjakovih struktur.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom, naplavinami in lehnjakom

- Lehnjakovih struktur (pregrad) naravnega nastanka naj se ne odstranjuje.

### **LAHINJA**

- Dovolj skupne usmeritve.

### **MIRNA**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmuni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanlega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Načrtuje naj se ukrepe za ohranjanje oziroma ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na odseku Mirne skozi Mirnsko dolino (Mirna - Pijavice).

### **RADULJA**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bliže zunanlega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni odmaknjenosti od vodotoka.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z naravnimi retenzijskimi površinami na območju med naseljem Radovlja in izlivom v Krko.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami:

- Naplavine v srednjem toku (Radovlja-Škocjan) naj se odzemaajo mozaično in v manjšem odseku, saj je ta odsek predlagan za spremljanje v okviru državnega monitoringa za navadnega škrčka.

- Naplavin se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se jih prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravni transport naplavin.

## **SAVA**

### Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- zadoščajo skupne usmeritve

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Ne glede na preoblikovanost Save naj se v in ob strugo vnesejo in/ali ohranjajo elementi za popestritev ekosistema, kot so počivališča, plitvine, erozijske zajede, otoki,...

### Zveznost vodotoka

- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov na pritokih naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda in ohranja zveznost vodnega toka.
- V strugah naj se ne gradi pragov in pregrad, ki bi vodnim organizmom onemogočali prost prehod med glavno strugo in pritoki ter njihovimi povirnimi deli.

### Čas izvajanja del

- Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 15. februarjem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.

## **SOTLA – SPODNJI TOK (OREŠJE NA BIZELJSKEM – IZLIV V SAVO)**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmoni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- V primeru gradnje nasipov, naj vzdolžni potek nasipa poteka čim bližje zunanega roba obstoječih poplavnih površin in v zadostni oddaljenosti od vodotoka.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Načrtuje naj se ukrepe za ponovno vzpostavljanje povezljivosti vodotoka z mrtvicami in mrtvimi rokavi na odseku Orešje na Bizeljskem – izliv v Savo.

### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami:

- Prodni material se praviloma ne odvzema iz struge, temveč se ga prerazporedi znotraj struge na območja s trendom poglobljanja oziroma na erozijska območja na način, da se vsaj delno ohranja naravna prodnost.

## **TEMENICA (TREBNJE + MIRNA PEČ + PREČNA)**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Mestoma naj se ohranjajo erodirane brežine, zaradi ohranjanje naravne rečne dinamike.
- Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s ohranjanjem panjev, sidranjem debel, vodnimi otoki in tolmoni ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.
- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.

## **DOBLIČICA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Pri umeščanju suhih zadrževalnikov v prostor naj se izven obdobja visokih voda ohranja obstoječa hidrologija območja.
- Ohranja naj se povezanost vodotoka z naravnimi retenzijskimi površinami v povirnem območju.

## **GABRNICA**

### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja:

- Talni pragovi naj se izvedejo poševno na tok vode kot podaljšane jezbece, ki lahko segajo tudi do sredine vodotoka, pri čemer se postopoma nižajo na nivo vode, kar omogoča koncentracijo vode ob nizkih vodostajih. V vodotoku se glede na tok vode nameščajo izmenično na levem in desnem bregu.
- Umeščanje novih ali obnova vodnih zgradb in obrežnih zavarovanj naj se izvede na način, ki ohranja nivo struge in znana drstišča rib.
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami:

- V kolikor je možno, naj se zagotovi redno čiščenje prodnih pregrad, saj v nasprotnem primeru del vodotoka presahne.

### **KOBILA**

#### Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

- Za preprečitev širjenja erozijskih zajed se namesto vzdolžnih kamnometov uporablja odbijače in erodirane brežine zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine.
- Talni pragovi naj se, v kolikor je možno, izvedejo poševno na tok vode kot podaljšane jezbece, ki lahko segajo tudi do sredine vodotoka, pri čemer se postopoma nižajo na nivo vode, kar omogoča koncentracijo vode ob nizkih vodostajih. V vodotoku se glede na tok vode nameščajo izmenično na levem in desnem bregu.
- Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje voda.
- Načrtuje naj se ukrepe za renaturacijo spodnjega toka Kobile oz. za povečanje pretoka v t.i. stari Kobili.

#### Načini ravnanja s prodnim materialom in naplavinami:

- V kolikor je možno, naj se zagotovi redno čiščenje prodnih pregrad, saj v nasprotnem primeru del vodotoka presahne.

### **6.3 PODROBNEJŠE USMERITVE ZA POSAMEZNE LOKACIJE NA POREČJU SPODNJE SAVE:**

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Sotla (lokacija: Sotla - spodnji tok, Sotla Kunšperk - Bizeljsko) naj se, v kolikor je možno, izvedejo renaturacije .

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Lahinja (lokacija: Podturnščica - spodnji tok) naj se, v kolikor je možno, izvedejo renaturacije vodotoka (za ponovno vzpostavitev funkcionalnosti nekdanjih rečnih rokavov).

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Sava (lokacija: Vrbina - mrtvica Save; termalna mrtvica pri Prilipah) naj se, v kolikor je možno, izvede odstranitev sedimenta, zmanjša temperaturno onesnaževanje mrtvice in odstranitev invazivnih vrst.

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Mirna (lokacija: Mirna - srednji tok) naj se, v kolikor je možno, izvedejo renaturacije vodotoka, prestavitev obrežnih zavarovanj v zaledje (za ponovno vzpostavitev povezave med regulirano strugo in odrezanimi mrtvimi rokavi in meandri).

Pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na vodotoku Krka (lokacije: jez Prapreče, jez Žužemberk, jez Dvor, jez Podgozd in jez Soteska) naj se, v kolikor je možno, vzpostavi prehodnost za vodne organizme.

