

# **Presoja sprejemljivosti vplivov plana na varovana območja za Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 in program ukrepov za razvoj načrta namakanja**



**Dodatek k okoljskemu poročilu**

**LUTRA, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine**

**Marec 2016, junij in september 2016 (dopolnitve po pripombah  
ZRSVN in ZZRS)**

**Priporočen način citiranja:** *Gregorc T. in Hönigsfeld Adamič M., 2016: Presoja sprejemljivosti vplivov plana na varovana območja za Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 in program ukrepov za razvoj načrta namakanja. Dodatek k okoljskemu poročilu. Lutra, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine, 75 str.*

Naslov projekta:	<b>Presoja sprejemljivosti vplivov plana na varovana območja za Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 in program ukrepov za razvoj načrta namakanja.</b> <b>Dodatek k okoljskemu poročilu</b>
Naročnik:	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Dunajska 22 1000 Ljubljana
Izdelovalec naloge:	 <p>Lutra, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine Pot ilegalcev 17 1210 Ljubljana – Šentvid e-mail: <a href="mailto:info@lutra.si">info@lutra.si</a></p> <p>Inštitut za ohranjanje naravne dediščine Institute for Conservation of Natural Heritage</p>
Nalogo izdelali:	Tatjana Gregorc, univ. dipl. biol.  Marjana Hönigsfeld Adamič, univ. dipl. biol.
Odgovorna nosilka naloge:	Tatjana Gregorc, univ. dipl. biol.
Direktor zavoda:	dr. Miha Adamič, univ. dipl. inž. gozd.
Št. naloge:	PSP002-2016
Datum poročila:	Marec 2016, junij in september 2016 (dopolnitve po pripombah ZRSVN in ZZRS)

## KAZALO VSEBINE

KAZALO TABEL.....	4
KAZALO SLIK.....	4
1 UVOD .....	6
2 PODATKI O PLANU .....	6
2.1 IME IN KRATEK OPIS PLANA .....	6
2.2 OPREDELITEV ODNOSA DO DRUGIH USTREZNIH PLANOV .....	7
2.3 OBMOČJE NAČRTA .....	8
2.4 Namenska raba prostora .....	9
2.5 Predvidena tehnologija namakanja.....	9
2.6 Predvideno obdobje izvajanja načrta.....	12
2.7 Potrebe po naravnih virih .....	12
2.8 Predvidene emisije, odpadki in ravnanja z njimi .....	12
3 PODATKI O VAROVANIH OBMOČJIH .....	14
3.1 PREGLED ZAVAROVANIH IN NATURA 2000 OBMOČIJ TER DRUGIH OBMOČIJ, NA KATERIH JE ZARADI VARSTVA OKOLJA, OHRANJANJA NARAVE ALI VARSTVA NARAVNIH VIROV PREDPISAN DRUGAČEN REŽIM.....	14
3.1.1 Zavarovana območja.....	14
3.1.2 Območja Natura 2000.....	16
3.1.3 Naravne vrednote.....	31
3.1.4 Območja pričakovanih naravnih vrednot (OPNV).....	32
3.1.5 Ekološko pomembna območja (EPO) .....	32
3.1.6 Kulturna dediščina .....	33
3.1.7 Vodovarstvena območja .....	34
3.1.1 Varovalni gozdovi .....	35
3.2 VARSTVENI CILJI VAROVANIH OBMOČIJ IN DEJAVNIKI, KI PRISPEVAJO K OHRANITVENI VREDNOSTI OBMOČJA.....	36
3.2.1 Varstveni cilji za zavarovana območja.....	36
3.2.2 Varstveni cilji za Natura 2000 območja .....	36
3.3 POVZETEK VELJAVNIH PRAVNIH REŽIMOV NA VAROVANIH OBMOČJIH ALI NJIHOVIH DELIH, PODATKI O PRIDOBITVI NARAVOVARSTVENIH SMERNIC OZIROMA STROKOVNIH PODLAGAH IN STOPNJA UPOŠTEVANJA SMERNIC .....	37
3.3.1 Pravni režimi in varstvene usmeritve .....	37
3.3.1.1 Kozjanski park .....	37
3.3.1.2 Ribnik Vrbje z zaledjem .....	37
3.3.1.3 Spominski park Udin boršt .....	38
3.3.1.4 Krajinski park Goričko .....	38
3.3.1.5 Bela vrba v Kasazah, Sedminekov jesen v Sp. Rojah, Vadlanov topol v Zaklu in Tisa v Dobrteši vasi.....	39
3.3.2 Posebna varstvena območja Natura 2000 .....	39
3.3.3 Podatki o pridobitvi naravovarstvenih smernic .....	40
3.4 PODATKI IZ STANDARDNIH OBRAZCEV (SDF – STANDARD DATA FORM)..	40
3.5 NAČRTI ZA UPRAVLJANJE VAROVANIH OBMOČIJ IN USMERITVE, KI IZHAJAJO IZ NJIH.....	40
3.6 OPIS IZHODIŠČNEGA STANJA VAROVANIH OBMOČIJ .....	41
3.7 KLJUČNE ZNAČILNOSTI KVALIFIKACIJSKIH VRST IN HABITATNIH TIPOV	43
3.8 PODATKI O SEZONSKIH VPLIVIH IN VPLIVIH NARAVNIH MOTENJ (SUŠ, POPLAV) NA KLJUČNE HABITATE ALI VRSTE NA OBMOČJU.....	44
4 PODATKI O UGOTOVLJENIH VPLIVIH .....	48
4.1 MERILA IN METODE PRESOJE VPLIVOV .....	48

4.2	OCENA VPLIVOV NA VAROVANA OBMOČJA .....	51
4.2.1	Splošne opredelitve pričakovanih vplivov .....	51
4.2.1	Ocena vplivov na Natura 2000 območja .....	55
4.2.1	Ocena vplivov na zavarovana območja.....	62
4.3	OMILITVENI UKREPI.....	64
4.4	MONITORING.....	67
5	PODLAGE ZA IZDELAVO OKOLJSKEGA POROČILA .....	68
5.1	ZAKONSKE OSNOVE.....	68
5.2	VIRI.....	70

## KAZALO TABEL

Tabela 1:	Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi .....	12
Tabela 2:	Zavarovana območja in naravni spomeniki na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020. ....	15
Tabela 3::	Zavarovana območja in naravni spomeniki na vplivnem območju 1000 m območij namakanja, predvidenih do leta 2020.....	15
Tabela 4:	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih ohranitvenih območjih (POO) Natura 2000 na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020. ....	17
Tabela 5:	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih območjih varstva (POV) Natura 2000 na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020.....	23
Tabela 6::	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih ohranitvenih območjih (POO) Natura 2000 na vplivnem območju 1000 m območij namakanja, predvidenih do leta 2020... ..	25
Tabela 7:	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih območjih varstva (POV) Natura 2000 na vplivnem območju 1000 m območij namakanja, predvidenih do leta 2020.....	29
Tabela 8:	Ohranitveno stanje evropsko pomembnih vrst v Sloveniji v obeh biogeografskih regijah (ZRSVN 2013).....	41
Tabela 9:	Stanje evropsko pomembnih habitatnih tipov v obeh biogeografskih regijah v Sloveniji (ZRSVN, 2013).....	42
Tabela 10:	Območja neposrednega in daljinskega vpliva glede na osnovno namensko rabo območja .....	48
Tabela 11:	Merila oz. kazalci stanja okolja in metoda vrednotenja vpliva plana na doseganje ciljev za varovana območja (območja Natura 2000 in zavarovana območja).....	50
Tabela 12:	Vplivi na Natura 2000 območja na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020 (neposredni vpliv). ....	56
Tabela 13:	Vplivi na Natura 2000 območja zaradi daljinskega vpliva (1000 m) območij namakanja, predvidenih do leta 2020.....	61
Tabela 14:	Vplivi na zavarovana območja na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020 (neposredni vpliv). ....	62
Tabela 15:	Vplivi na zavarovana območja zaradi daljinskega vpliva (1000 m) območij namakanja, predvidenih do leta 2020.....	63
Tabela 16:	Omilitveni ukrepi za posamezno območje namakanja.....	65

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Pregled območij namakanja glede na Program ukrepov za izvedbo načrta namakanja (označena z rdečo barvo) (vir podatkov: MKGP, GURS) .....	8
Slika 2:	Dejanska raba tal (vir podatkov: MKGP, januar 2016) .....	9
Slika 3:	Zavarovana območja (vir podatkov: ARSO, GURS).....	14
Slika 4:	Natura 2000 območja (vir podatkov: ARSO, GURS) .....	17

Slika 5: Naravne vrednote (vir podatkov: ARSO, GURS).....	31
Slika 6: Območja pričakovanih naravnih vrednot (OPNV) (vir podatkov: ARSO, GURS)....	32
Slika 7: Ekološko pomembna območja (vir podatkov: ARSO, GURS). ....	33
Slika 8: Prikaz kulturne dediščine (vir podatkov: Ministrstvo za kulturo in GURS). ....	34
Slika 9: Prikaz vodovarstvenih območij (vir: ARSO, GURS). ....	34
Slika 10: Varovalni gozdovi (vir: ZGS, GURS). ....	35
Slika 11: Povprečna letna količina korigiranih padavin v obdobju 1971–2000 (vir: Atlas okolja, 2016).....	44
Slika 12: Povprečna letna temperatura zraka v obdobju 1971–2000 (vir: Atlas okolja, 2016). ....	44
Slika 13: Poplavna ogroženost (vir: Atlas okolja, 2016).....	45
Slika 14: Statistično značilni trendi v količini padavin po letnih časih (obdobje 1971–2000). Moder krožec pomeni statistično značilno naraščanje letne količine padavin, rdeč krožec statistično značilno upadanje letne količine padavin, rumen krožec pa pomeni, da trend ni statistično značilen (povzeto po Kobold in sod., 2012). ....	46
Slika 15: Območja, dovzetna za učinke podnebnih sprememb (Povzeto po Đurovič in sod. 2008).....	46
Slika 16: Pregled vplivov podnebnih sprememb na naravno vodno okolje (Povzeto po Đurovič in sod. 2008).....	47
Slika 17: Trend srednje (sTs) in maksimalne (vTvk) letne temperature vode za Ledavo v Polani in Vipavo v Mirnu (povzeto po Vodenik in sod., 2008) .....	54
Slika 18: Obstoječe čistilne naprave v Sloveniji, glede na stopnjo čiščenja (vir podatkov: ARSO, GURS) .....	54
Slika 19: Obstoječi odvzemi vode (vir podatkov: ARSO, GURS) .....	55

## 1 UVOD

Predmetno okoljsko poročilo presoja Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 (v nadaljevanju: Načrt) ter Program ukrepov za izvedbo načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 (v nadaljevanju: Program ukrepov).

Prvi del je strateški in vsebuje namen Načrta, to je zmanjšati občutljivost kmetijske pridelave na sušo z vidika namakanja kmetijskih zemljišč ter določiti območja, kjer je namakanje kmetijskih površin najbolj smiselno glede na primernost zemljišč za kmetijsko pridelavo, dostopnost vodnih virov in interes kmetijskih pridelovalcev za namakanje, ter opredelitev ključnih ukrepov in aktivnosti, ki bodo omogočili uresničitev z Resolucijo in Strategijo postavljenih ciljev, ki so usmerjeni k ohranjanju in izboljševanju pridelovalnega potenciala ter povečevanju obsega kmetijskih zemljišč za pridelavo hrane. V drugem delu pa so opredeljeni konkretni ukrepi za izvedbo Načrta namakanja, in sicer opredeljena območja, kjer bo v obdobju do leta 2020 potekala izgradnja in obnova namakalnih sistemov ter finančno ovrednotenje izgradnje in obnove namakalnih sistemov.

Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 je pripravljen na podlagi sklepa Vlade Republike Slovenije (Vlada RS) z dne 3. 4. 2014.

Poročilo za potrebe presoje sprejemljivosti izvedbe posega v naravo na varovana območja je izdelano v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11).

## 2 PODATKI O PLANU

V tem poročilu se kot območja načrta upoštevajo zgolj območja iz Programa ukrepov<sup>1</sup>, ki bodo predvidoma izvedena do leta 2020.

### 2.1 IME IN KRATEK OPIS PLANA

<b>Ime plana</b>	NAČRT RAZVOJA NAMAKANJA IN RABE VODE ZA NAMAKANJE V KMETIJSTVU DO LETA 2020 IN PROGRAM UKREPOV ZA IZVEDBO NAČRTA NAMAKANJA
<b>Pripravljaivec plana</b>	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Dunajska 22, 1000 Ljubljana

Namen **Načrta** razvoja namakanja je zmanjšati občutljivost kmetijske pridelave na sušo z vidika namakanja kmetijskih zemljišč ter določiti območja, kjer je namakanje kmetijskih površin najbolj smiselno glede na:

- primernost zemljišč za kmetijsko pridelavo,
- dostopnost vodnih virov in
- interes kmetijskih pridelovalcev za namakanje.

<sup>1</sup> Območja, kot so definirana v preglednici 9. v Programu ukrepov za izvedbo načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020, MKGP, 2016

Namen Načrta je tudi opredelitev ključnih ukrepov in aktivnosti, ki bodo omogočili uresničitev z Resolucijo<sup>2</sup> in Strategijo<sup>3</sup> postavljenih ciljev, ki so usmerjeni k ohranjanju in izboljševanju pridelovalnega potenciala ter povečevanju obsega kmetijskih zemljišč za pridelavo hrane.

Namen **Ukrepov** je opredeliti konkretne ukrepe za izvedbo Načrta, in sicer opredeljena območja, kjer bo v obdobju do leta 2020 potekala izgradnja in obnova namakalnih sistemov ter finančno ovrednotenje izgradnje in obnove namakalnih sistemov.

**Cilji** Načrta so naslednji:

- ureditev postopkov za gradnjo namakalnih sistemov (v nadaljevanju: NS),
- izgradnja novih NS,
- tehnološke posodobitve obstoječih NS,
- ureditev evidenc in povečanjem izkoriščenosti obstoječih NS,
- postavitve demonstracijske službe za strokovno pravilno namakanje,
- postavitve službe za napoved namakanja in
- organizacija izobraževanja o namakanju.

## 2.2 OPREDELITEV ODNOSA DO DRUGIH USTREZNIH PLANOV

Načrt je časovno in finančno opredeljen z Resolucijo o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 -»Zagotovimo si hrano za jutri« (Uradni list RS, št. 25/2011, v nadaljevanju: Resolucija), sprejeto v Državnem zboru Republike Slovenije (v

nadaljevanju: RS) 29. 3. 2011, s Strategijo za izvajanje Resolucije (v nadaljevanju: Strategija), ki jo je sprejela Vlada RS 12. 6. 2014, ter s Programom razvoja podeželja 2014-2020 (v nadaljevanju: PRP), ki je edini predvideni javni finančni vir za izvedbo Načrta.

Resolucija določa vsebinski okvir za pripravo različnih razvojnih in izvedbenih dokumentov kmetijske politike. Resolucija določa naslednje strateške cilje razvoja kmetijstva in proizvodnje hrane:

- Zagotavljanje prehranske varnosti s stabilno pridelavo varne, kakovostne in potrošniku dostopne hrane.
- Povečevanje konkurenčne sposobnosti kmetijstva in živilstva.
- Trajnostna raba proizvodnih potencialov in zagotavljanje s kmetijstvom povezanih javnih dobrin.
- Zagotavljanje skladnega in socialno vzdržnega razvoja podeželja (v sodelovanju z drugimi politikami).

Za zagotovitev usklajenosti politik in ukrepov je Vlada RS sprejela Strategijo za izvajanje Resolucije. Osnovni namen Strategije je opredelitev ključnih ukrepov in aktivnosti, ki bodo omogočili uresničitev z Resolucijo postavljenih ciljev.

---

<sup>2</sup> Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 -»Zagotovimo si hrano za jutri« (Uradni list RS, št. 25/2011)

<sup>3</sup> *Strategija za izvajanje resolucije o strateških usmeritvah razvoja Slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020*

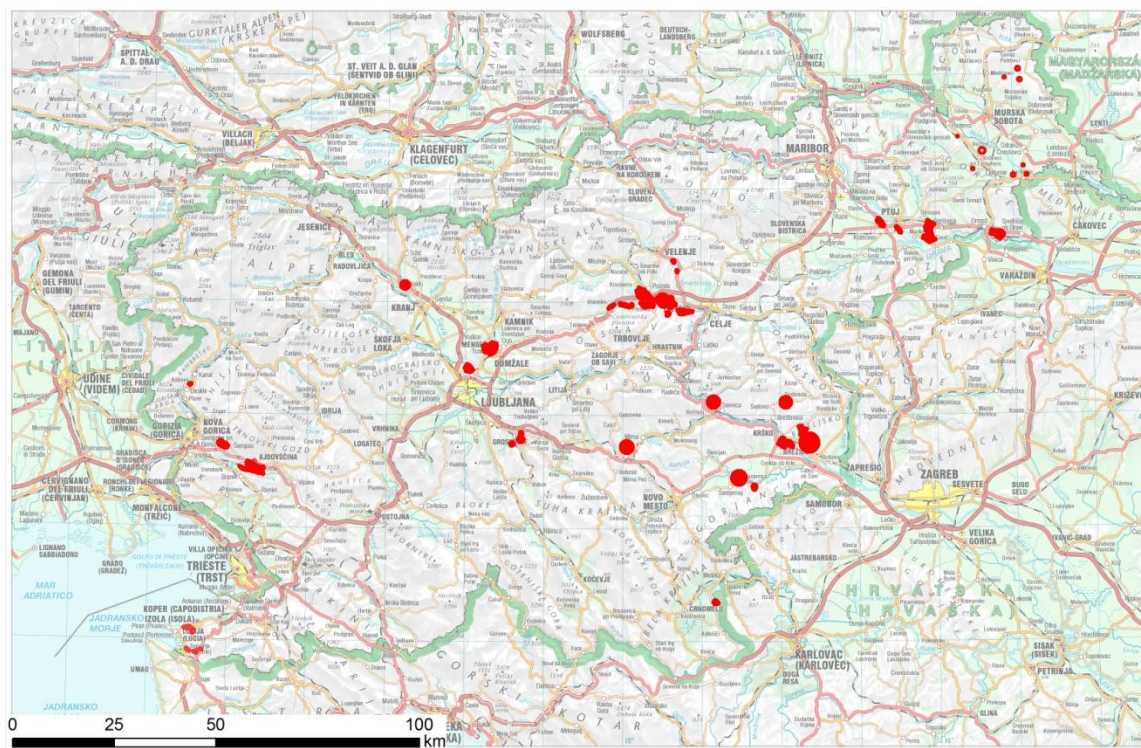
Strategija v poglavju »Ohranjanje rodnosti tal in proizvodnega potenciala kmetijskih zemljišč« obravnava ukrepe kmetijske zemljiške politike, ki so usmerjeni k ohranjanju in izboljševanju pridelovalnega potenciala ter povečevanju obsega kmetijskih zemljišč (v nadaljevanju: KZ) za pridelavo hrane. Za uresničevanje zastavljenih ciljev so med predvideni ukrepi tudi izvajanje agrarnih operacij po Zakonu o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 71/2011 - uradno prečiščeno besedilo in 58/2012 – v nadaljevanju: ZKZ), med drugim tudi namakanje KZ.

Med operativni cilji za ohranjanje rodnosti tal in proizvodnega potenciala KZ je v Strategiji tudi namakanje, kar bomo zagotovili z izgradnjo novih in posodobitvijo obstoječih NS.

### 2.3 OBMOČJE NAČRTA

V načrtu so predvidene izgradnje ali obnovitve namakalnih sistemov na različnih delih Slovenije, kjer so ugodni pogoji za kmetijstvo. Ta območja so:

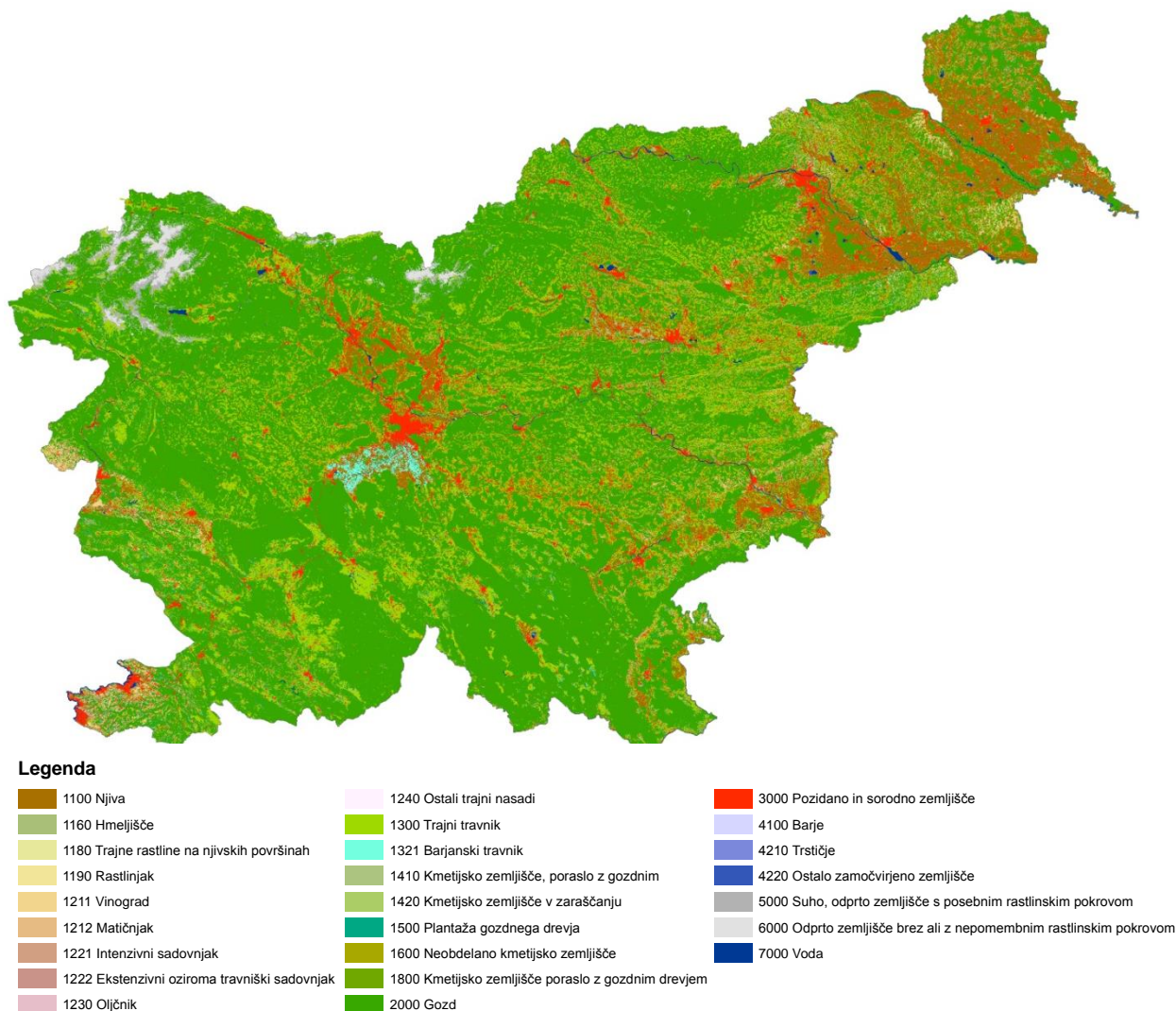
- Vipavska dolina,
- Južna primorska,
- Gorenjska (večinoma v okolici Kranja),
- okolica Ljubljane (Mengeš, Nemška cesta, okolica Grosupelj),
- Dolenjska (Trebnje, Krško, Senovo, Šentjernej),
- Savinjska dolina
- JV del Dravske kotline
- Prekmurje.



Slika 1: Pregled območij namakanja glede na Program ukrepov za izvedbo načrta namakanja (označena z rdečo barvo) (vir podatkov: MKGP, GURS)

## 2.4 Namenska raba prostora

Sprememba namenske rabe za območja namakanja ni predvidena. Ohranja se namenska raba kmetijskih zemljišč. V Načrtu je zapisano da se: »uvedba NS načrtuje le na območjih, kjer je to predvideno v prostorskih načrtih lokalnih skupnosti.« V primeru izgradnje akumulacij oz. zadrževalnikov pa je možno, da bo potrebno spremeniti namensko rabo iz namenske rabe območja kmetijskih zemljišč (K) ali območja gozdov (G) v območje površinskih voda (VC) oz. v območje vodne infrastrukture (VI). Površina vseh v Programu ukrepov navedenih akumulacij, kjer bi se lahko spremenila namenska raba, znaša okoli 50 ha.



Slika 2: Dejanska raba tal (vir podatkov: MKGP, januar 2016)

## 2.5 Predvidena tehnologija namakanja

Iz Načrta ter Programa ukrepov ni razvidno kakšna tehnologija se bo uporabljala pri namakalnih sistemih (v nadaljevanju: NS). V uvodu Načrta je zapisano: »Pri izgradnji NS bodo izbrane take tehnologije namakanja, ki bodo zagotavljale ohranjanje referenčnih razmer površinskih voda, doseganje dobrega ekološkega in kemijskega stanja voda, preprečevanje evtrofikacije in onesnaževanja površinskih in podzemnih voda (nitratna direktiva).« Glede na

to, da je Načrt strateški dokument je razumljivo, da tehnologija ni bila izbrana. Ne glede na to pa je tehnologija, ki se bo uporabljala pri NS bistvenega pomena pri ocenjevanju vplivov na okolje. Zato sledi v nadaljevanju kratek pregled možnih tehnologij namakanja.

Sestavni deli namakalnega sistema so:

- Črpališče s črpalnim agregatom, ki je praviloma električni, lahko pa tudi dizelski. V primeru gravitacijskega odtoka, črpališče ni potrebno.
- Glavni (imenovan tudi primarni ali dovodni) cevovod za dovod vode do namakalne parcele.
- Razvodni (imenovan tudi sekundarni) cevovod za razvod vode po parceli.
- Namakalne linije z razpršilci ali s kapljači (imenovane tudi laterali ali na kratko - namakalna oprema).
- Hidranti, zasuni, ventili, regulatorji tlaka in pretoka, odzračevalniki, ipd. (skupno jih imenujemo armatura), ki so nameščeni na cevovodih in omogočajo upravljanje namakalnega sistema.[4]

Poznamo več načinov namakanja:

- Namakanje z oroševanjem;
  - Razpršilci (vodni topovi, bobnasti namakalnik) – 2,5-7 bar;
  - Mikrorazpršilci – 1,5 -4,5 bar;
- Kapljično namakanje 0,5 – 1 bar.

Namakanje z oroševanjem izvajamo z razpršilci, ki so lahko nameščeni kot stabilna, prestavljiva ali mobilna oprema (bobnasti namakalnik). Namakanje z oroševanjem zahteva večje pritiske v namakalnem sistemu (tudi do 10 barov), zato je tudi poraba energije večja. Cilj je čim bolj enakomerno razporediti vodo po celotni površini. Pri tem načinu namakanja damo rastlini čim večji obrok namakanja, kolikor to dopuščajo tla in rastlina.

Slabost namakanja z oroševanjem je, da so površine listov večkrat mokre in da je večja nevarnost pojava bolezni, ki jim prija vlažna klima, po drugi strani pa lahko samo s tem načinom namakanja po potrebi ohladimo ozračje ali če je potrebno izvajamo protislansko zaščito.

Na tržišču je širok izbor razpršilcev (od takih, ki jih imenujemo vodni topovi do mikrorazpršilcev) glede na delovni tlak, pretok vode ter domet. Večji ko je delovni tlak, večji je pretok na šobi in večji je domet razpršilca. Veliki razpršilci (vodni topovi), ki jih postavljamo na razdaljah 60-80 m, delujejo pri pritiskih npr. 7 barov in imajo domet preko 60 m, so primerni za najodpornejše poljščine. Ravno širok izbor omogoča, da izberemo primerne razpršilce tudi za vrtnine in sadovnjake. Četudi se vrtnine v splošnem vse manj namaka z razpršilci, so določene skupine zelenjadnic (npr. kapusnice), ki jim prija višja zračna vlaga, ki jo lahko ustvarimo z razpršilci. Razpršilce pri vrtninah vse bolj nadomeščajo mikrorazpršilci. Načeloma so razpršilci relativno neobčutljivi na nečistoče v vodi, vendar je potrebno vodo, ki ima zelo veliko nečistoč, za manjše razpršilce kljub vsemu čistiti.

Mikrorazpršilce lahko štejemo tudi pod opremo za lokalizirano namakanje, zato jih obravnavamo posebej, ločeno od ostalih razpršilcev. Te vrste razpršilci delujejo pri manjših tlakih (od 1,5 bar do največ 4,5 bar). Imajo manjši pretok (od nekaj deset do nekaj sto litrov

na uro) ter manjši domet (od cca meter do največ 5-6 metrov). Zaradi majhnih kapelj so primerni za namakanje vrtnin, ki jim prija visoka zračna vlaga (npr. kapusnice) ter za oroševanje sadik ob saditvi, z namenom vzdrževanja boljše mikroklimе, dokler še niso dobro ukoreninjene. Še posebej so primerni v vrtnarijah za namakanje rastlin gojenih v lončkih. Primerni so tudi za namakanje sadovnjakov. Večinoma so nameščeni na nizkih, 25 cm visokih, nosilcih.

Kapljično namakanje ima veliko prednosti pred ostalimi vrstami in je namakalna tehnika, ki omogoča najintenzivnejšo rastlinsko pridelavo ob najvišji stopnji varovanja okolja. Ideja namakanja je, da rastlini praktično vsak dan dodajamo toliko vode, kolikor jo rabi. V zelo lahkih peščenih tleh je potrebno pri nekaterih občutljivih rastlinah na sušo (npr. jagode) dnevni namakalni obrok celo razdeliti na dva dela. V težjih glinenih tleh pa lahko rastline namakamo vsak drugi ali tretji dan z ustrezno večjim obrokom. Odločitev o tem je odvisna od tega, ali tla na določeni globini zadržijo dovolj vode za večdnevni obrok potrebne vodne količine.

Voda iz namakalnih linij, ki so lahko položene na površino ali vkopane v globini glavne mase korenin, izteka preko kapljačev. Kapljači so nameščeni na namakalnih linijah na določeni razdalji od 0,2 do preko enega metra in imajo pretok od 1-8 l/h. Nazivni pretok je vezan na delovni tlak, ki je navadno 1 bar. Razdalje med kapljači so odvisne od vrste tal ter od namakalnih obrokov.

Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na izvajanje namakanja so rastlina, podnebje in tla oz. bolj natančno:

- koeficient infiltracije (oz. vpojna sposobnost tal za vodo), ki je lastnost tal.
- koliko vode lahko tla zadržijo v določeni globini. Tu so povezane lastnosti tal ter lastnosti rastline.
- evapotranspiracija. Tu so povezani dejavniki podnebja in rastline, ki jo namakamo.

Namakalne sisteme lahko optimiziramo z upoštevanjem vseh parametrov in rednim spremljanjem robnih pogojev kot so sistemi z upoštevanjem vremenske napovedi, tienzometri itd. ter na ta način bistveno zmanjšamo izgubo vode.

Namakalne sisteme lahko tudi uporabljamo za doziranje gnojil (fertigacijo) ter na ta način zmanjšamo izpiranje gnojil v podzemne vode. Postopek, ko rastlinam hkrati z vodo dodajamo rastlinska hranila, imenujemo fertigacija. Fertigacija se je uveljavila predvsem z novejšimi tehnikami namakanja in je sestavni del intenzivnejših tehnik gojenja rastlin. Njen pomen je izjemno velik predvsem pri gojenju rastlin v zelo peščenih tleh, ki imajo majhno sposobnost vezave hranil.

Gnojenje rastlin skozi kapljični namakalni sistem omogoča dodajanje potrebnih hranil predvsem v območje korenin rastlin. Posamezno hranilo lahko dodajamo v poljubnih količinah v skladu s potrebami rastlin in rastnih razmer. Zaradi boljšega izkoristka dodanega hranila lahko zmanjšamo gnojenje in izpiranje določenih hranil, predvsem dušika. S fertigacijo pridobimo možnost dodajanja posamičnih hranil ali pa si sami pripravimo raztopino hranil z ustreznim razmerjem.

## 2.6 Predvideno obdobje izvajanja načrta

Načrt se bo predvidoma izvedel do leta 2020.

## 2.7 Potrebe po naravnih virih

Pri namakajo se kot glavni naravni vir rabi površinska in podzemna voda. V Načrtu je ocenjeno, da bo predvidena poraba vode za namakanje med **7,275 do 9,7 mio m<sup>3</sup> vode na leto**. Poraba vode lahko izrazito niha glede na dejansko razporeditev padavin v posameznem letu.

Naslednja raba naravnih virov je prostor, ki je potreben za zagotovitev akumulacij. Pri tem bodo zasedena tla (kmetijska raba in gozd) v velikosti do največ 57 ha. Kmetijske površine, ki se bodo namakale se ne smatrajo kot poraba prostora ali tal, ker se ohranja obstoječa raba oz. dejavnost.

V manjši meri bodo pri izgradnji namakalnih sistemov rabljeni tudi materiali kot so plastične mase za cevi, kovine za črpalne agregate, hidro izolacijske folije za tesnitev akumulacij, manjše betonski element itd. Raba teh naravnih virov bo manjša in le v času gradnje.

V času delovanja se bo za potrebe delovanja črpalk rabila električna energija, ki se danes proizvaja večinoma iz energije fosilnih goriv, deloma pa tudi iz obnovljivih virov energije. Tako, da lahko med rabo naravnih virov posredno štejemo tudi rabo fosilnih goriv. Glede na zgoraj navedeno predvideno letno količino vode za namakanje lahko na grobo ocenimo potrebno moč črpalk oz. porabo energije. Pri tem zaradi pomanjkanja podatkov o specifičnih namakalnih sistemih uporabljamo predpostavke. Predpostavlja se srednja urna poraba vode 969 m<sup>3</sup>/h, učinkovitost črpalke 0,75, tlak na sistemu 4,5 bara in višina črpanja 10 m (dejansko bodo nekateri sistemi imeli gravitacijski dotok, nekateri pa tudi višine večje od 10 m). Ob teh navedenih predpostavkah bo potrebno zagotoviti srednjo povprečno moč **193,6 kW** oz. letno porabo energije **1.696.085 kWh**. Za primerjavo: moč nekega srednje močnega osebnega vozila je med 60 do 100 kW, kar pomeni da bo poraba energije za črpanje vode s tem Načrtom primerljiva temu, kot če bi ves čas (24 ur na dan skozi celo leto) delovala 2 do 3 osebna vozila. Tudi v primeru, da bi bila povprečna črpalna višina 50 m, kar je precej nerealna predpostavka, bi bila potrebna moč za črpališča okvirno 334 kW (letna poraba energije 2.929.602 kWh) oz. v rangu moči 5 osebnih vozil.

## 2.8 Predvidene emisije, odpadki in ravnanja z njimi

Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu ter Program ukrepov za izvedbo načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu bo imel naslednje predvidene emisije in odpadke.

Tabela 1: Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi

Segment	Čas delovanja	Čas gradnje in razgradnje
<b>Hrup</b>	Delovanje črpališč in namakalnih sistemov z nadzemnim razprševanjem vode lahko povzroča lokalne emisije hrupa.	Emisije hrupa v času gradnje so kratkotrajne, omejenega obsega (na nivoju obstoječe rabe zaradi delovanja kmetijske mehanizacije) in zato nepomembne.
<b>Zrak</b>	Med delovanjem ni predvidenih neposrednih emisij v zrak, ob predpostavki,	Emisije v zrak v času gradnje zaradi delovanja strojne mehanizacije so

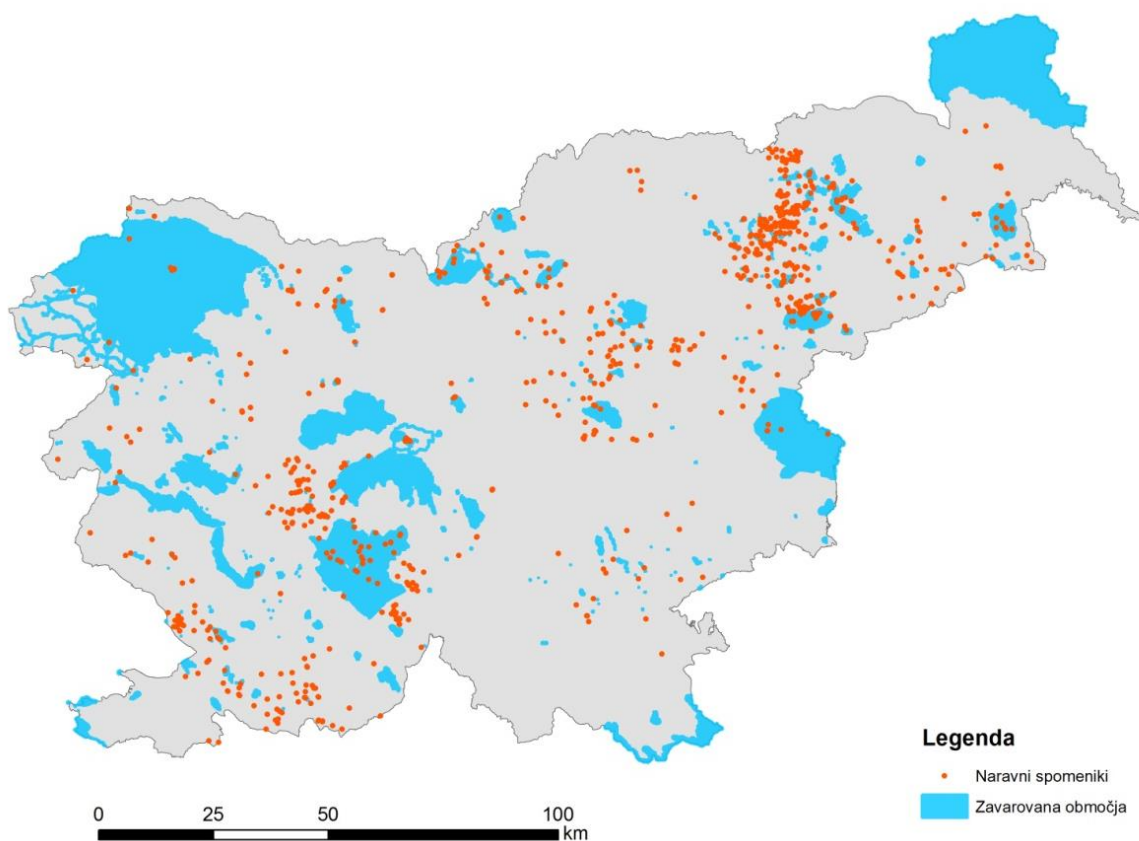
<b>Segment</b>	<b>Čas delovanja</b>	<b>Čas gradnje in razgradnje</b>
	da bo večinoma črpališč izvedenih z elektromotorjem. Prisotne bodo posredne emisije v zrak zaradi porabe električne energije, ki se deloma proizvaja s pomočjo fosilnih goriv. V poglavju B.6 so zaradi izvedbe Načrta celotne emisije snovi v zrak (izgorevanje fosilnih goriv) ocenjene na nivo emisij, kot bi jih v zrak spuščala 3 osebna vozila (ki delujejo 24 ur na dan).	kratkotrajne, omejenega obsega (na nivoju obstoječe rabe zaradi delovanja kmetijske mehanizacije) in zato nepomembne.
<b>Vode</b>	Ob pravilnem delovanju namakalnega sistema ni emisij v podzemne in površinske vode (rastline v celoti izrabijo vode in hranila). V primeru nepravilnega delovanja so možne emisije vode z vsebnostjo mineralnih gnojil (N, P, K) in suspendiranih delcev v podzemne oz. površinske vode.	Emisije v vode v času gradnje niso predvidene.
<b>Svetlobno onesnaženje</b>	Ni predvidenih virov svetlobnega onesnaženja	Ni predvidenih virov svetlobnega onesnaženja
<b>Odpadki</b>	V času rednega delovanja odpadki niso predvideni. V času popravil so možni mešani gradbeni odpadki kot so cevi ter strojni in elektro deli (pri črpališčih). Odpadki so nenevarni in se predajo pooblaščeni organizaciji v predelavo. Količina je majhna.	V času gradnje so možni mešani gradbeni odpadki kot so zemljina, geotekstil, cevi, kabli in embalaža. Odpadki so nenevarni in se predajo pooblaščeni organizaciji v predelavo.

### 3 PODATKI O VAROVANIH OBMOČJIH

#### 3.1 PREGLED ZAVAROVANIH IN NATURA 2000 OBMOČIJ TER DRUGIH OBMOČIJ, NA KATERIH JE ZARADI VARSTVA OKOLJA, OHRANJANJA NARAVE ALI VARSTVA NARAVNIH VIROV PREDPISAN DRUGAČEN REŽIM

##### 3.1.1 Zavarovana območja

Zavarovana območja so eden od načinov območnega varstva naravnih vrednot in se po 53. členu ZON delijo na ožja zavarovana območja in širša zavarovana območja. Ožja zavarovana območja so: naravni spomenik, strogi naravni rezervat in naravni rezervat. Širša zavarovana območja pa so: narodni, regijski in krajinski park. Cilj zavarovanih območji je ohranjanje populacij zavarovanih rastlinskih in živalskih vrst ter ohranjanje naravnih procesov.



Slika 3: Zavarovana območja (vir podatkov: ARSO, GURS)

Na območju neposrednega vpliva NS je en regijski park, trije krajinski parki in štirje dendrološki naravni spomeniki. V vplivnem območju 1000 m je 15 naravnih spomenikov (večinoma dendroloških), trije spomeniki oblikovane narave, pet naravnih rezervatov ter štirje krajinski parki. Podrobnejši prikaz zavarovanih območij za posamezno območje namakanja je v prilogi B-1 okoljskega poročila.

**Tabela 2: Zavarovana območja in naravni spomeniki na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020.**

ID	Ime območja	Pravna podlaga	Status <sup>4</sup>	Pomen
180	Kozjanski park	Zakon o Spominskem parku Trebče (Uradni list SRS, 1/1981) in Zakon o spremembah zakona o Spominskem parku Trebče (Uradni list SRS, 42/1986)	RP	državni
3913	Krajinski park Goričko	Uredba o Krajinskem parku Goričko (Uradni list RS, 101/2003)	KP	državni
423	Ribnik Vrbje z zaledjem	Odlok o zavarovanju ribnika Vrbje z zaledjem za krajinski park (Uradni list RS, 56/2008)	KP	lokalni
118	Spominski park Udin boršt	Odlok o razglasitvi Spominskega parka Udin boršt za zgodovinski in kulturni spomenik (Uradni vestnik Gorenjske, 20/1985) in Odlok o razglasitvi Spominskega parka Udin boršt na območju Občine Naklo za zgodovinski in kulturni spomenik (Uradni vestnik Gorenjske, 34/2002)	KP	lokalni
1021	Bela vrba v Kasazah	Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/1997)	NS	lokalni
1007	Sedminekov jesen v Sp. Rojahn		NS	lokalni
1026	Vadlanov topol v Zaklu		NS	lokalni
1034	Tisa v Dobrteši vasi		NS	lokalni

**Tabela 3: Zavarovana območja in naravni spomeniki na vplivnem območju 1000 m območij namakanja, predvidenih do leta 2020.**

ID	Ime območja	Pravna podlaga	Status <sup>5</sup>	Pomen
1040	Dvorec in park Novo Celje	Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov (Uradni list RS, 47/1990)	SON	lokalni
1041	Šenek - park pri graščini Šenek	Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov (Uradni list RS, 47/1990) in Odločba o zavarovanju graščine Šenek pri Polzeli v Savinjski dolini in njenega parka (Uradni list LRS, 39/1951)	SON	državni
3907	Reka Ložnica s poplavnim območjem	Odlok o razglasitvi naravnega spomenika reka Ložnica s poplavnim območjem za naravno znamenitost (Uradni list RS, 89/1999)	NS	lokalni
1082	Koračica	Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti v občini Ormož (Uradni vestnik občin Ormož in Ptuj, 37/1992)	NR	lokalni
1083	Rezervat Ormoško jezero		NR	lokalni
1098	Loperšice, Najžarjeva lipa		NS	lokalni
1002	Krajinski park Ponikovski kras	Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti v občini Žalec (Uradni list RS, 77/1998)	KP	lokalni
1458	Potok Bičje in močvirski biotopi	Odlok o razglasitvi potoka Bičje in močvirskih biotopov z vplivnim območjem	NR	lokalni

<sup>4</sup> RP – regijski park, KP – Krajinski park, NS – naravni spomenik

<sup>5</sup> NS-naravni spomenik, SON-spomenik oblikovane narave, NR-naravni rezervat, KP-krajinski park

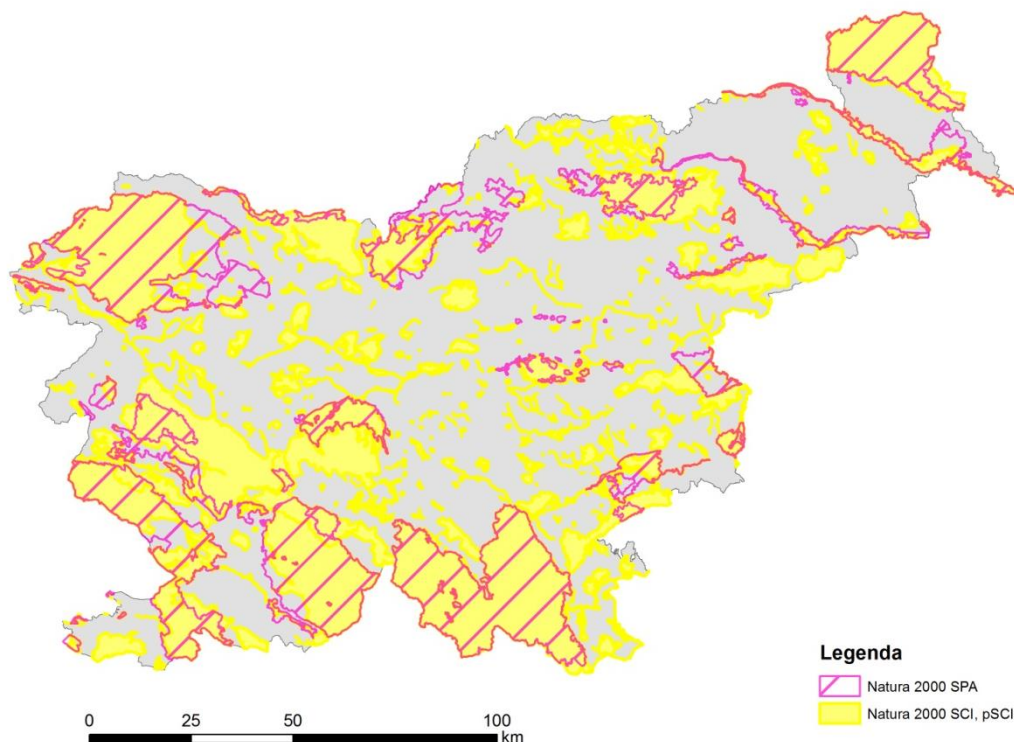
ID	Ime območja	Pravna podlaga	Status <sup>5</sup>	Pomen
		za naravni rezervat (Uradni list RS, 23/1997)		
1371	Velika Lebinica	Odlok o razglasitvi Spominskega parka Udin boršt za zgodovinski in kulturni spomenik (Uradni vestnik Gorenjske, 20/1985) in Odlok o razglasitvi Spominskega parka Udin boršt na območju Občine Naklo za zgodovinski in kulturni spomenik (Uradni vestnik Gorenjske, 34/2002)	NS	lokalni
1372	Zijalka v Sp. Dupljah		NS	lokalni
1373	Arneševa luknja v Sp. Dupljah		NS	lokalni
4087	Krajinski park Radensko polje	Uredba o Krajinskem parku Radensko polje (Uradni list RS, 104/2001)	KP	državni/ lokalni
3925	Krajinski park Strunjan	Uredba o Krajinskem parku Strunjan (Uradni list RS, št. 107/04)	KP	državni
3929	Naravni rezervat Strunjan		NR	državni
3930	Naravni rezervat Strunjan - Stjuža		NR	državni
3931	Naravni spomenik pinijev drevored		NS	državni
1814	Krajinski park Sečoveljske soline	Uredba o Krajinskem parku Sečoveljske soline (Uradni list RS, št. 29/01)	KP	državni
1157	Bukev (I), k. o. Gruškovje, Kmetijski kombinat Ptuj	Odlok o razglasitvi in zavarovanju naravnih območij in spomenikov narave v občini Ptuj (Uradni vestnik občin Ormož in Ptuj, 14/1979)	NS	lokalni
1199	Lipa, Prvenci (v meji med hišama št. 20 in 22)			lokalni
1198	Lipa, Stojnci 9			lokalni
1688	Drevored ob graščini Žovnek	Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/1997)	SON	lokalni
1025	Črni topol v Grižah		NS	lokalni
1020	Pirnatov topol v Grižah			lokalni
1016	Platana v Šmatevžu			lokalni
1012	Robinija na Polzeli			lokalni
1017	Stiplovsčkov hrast			lokalni
1014	Vrba žalujka v Preboldu pod Žvajgo			lokalni
1015	Zelena duglazija v Šmatevžu			lokalni

### 3.1.2 Območja Natura 2000

Posebno varstveno območje ali območje Natura 2000 je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju EU pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja vrst ptic in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov, katerih ohranjanje je v interesu EU. Omrežje Natura 2000 je sestavljeno iz dveh tipov območij: **Posebna območja** varstva (**POV** oz. **SPA** – Special protected Areas), katera opredeljuje Direktiva o pticah in **Posebna ohranitvena območja** (**POO** oz. **SAC** – Special Areas of Conservation), katera opredeljuje Direktiva o habitatih.

Slovenija je pripravila seznam **potencialnih območij narave, pomembnih za Evropsko skupnost** (pSCI – Proposed Sites of Community Interest). Seznam je s strani Evropske komisije že bil potrjen in sicer v mesecu novembru 2007 za celinsko regijo in v mesecu marcu 2008 za alpsko regijo. Tako so se območja uvrstila na **seznam območij narave, pomembnih za Evropsko skupnost** (SCI - Sites of Community Interest). V februarju 2012 je Slovenija podelila SCI območjem pravni status **posebnih ohranitvenih območij** (SAC). V aprilu 2013 je bila sprejeta sprememba Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur. l. RS, št. 33/13, 35/13), pri čemer je prišlo do določenih sprememb kvalifikacijskih vrst in HT pri nekaterih SPA in SAC območjih oz. so nova (dodana) območja dobila status pSCI.

Omrežje Natura 2000 sestavlja 324 posebnih ohranitvenih območij (POO oz. SAC) in 31 posebnih območij varstva (POV oz. SPA). Na območju neposrednega vpliva predvidenih območij namakanja do leta 2020 je 13 POO Natura 2000 območij in 5 POV Natura 2000 območja. V območju daljinskega vpliva (1000 m) je še dodatnih 20 POO in štiri POV Natura 2000 območja. Podrobnejši prikaz Natura 2000 območij za posamezno območje namakanja je v prilogi B-1 okoljskega poročila.



Slika 4: Natura 2000 območja (vir podatkov: ARSO, GURS)

Tabela 4: Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih ohranitvenih območjih (POO) Natura 2000 na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020.

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
Curnovščica SI3000333	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)	1098
Dolina Vipave SI3000226	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	navadni škržek ( <i>Unio crassus</i> )	1032
	strašničin mravljiščar ( <i>Maculinea teleius</i> )	1059
	močvirski cekinček ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	travniški postavnež ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	primorski koščak ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	1092
	laški potočni piškur ( <i>Lethenteron zanandreaei</i> )	1097
	primorska podust ( <i>Chondrostoma genei</i> )	1115
	primorska belica ( <i>Alburnus albidus</i> )	1120
	mazenica ( <i>Rutilus rubilio</i> )	1136
	grba ( <i>Barbus plebejus</i> )	1137
	pohra ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	kapelj ( <i>Cottus gobio</i> )	1163
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	laška žaba ( <i>Rana latastei</i> )	1215
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	košični škratec ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	4045
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	
Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0	
Drava SI3000220	kačji potočnik ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	1037
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	škrlatni kukuj ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	1086
	zvezdogled ( <i>Gobio uranoscopus</i> )	1122
	beloplavuti globoček ( <i>Gobio albipinnatus</i> )	1124
	bolen ( <i>Aspius aspius</i> )	1130
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	upiravec ( <i>Zingel streber</i> )	1160
	kapelj ( <i>Cottus gobio</i> )	1163
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	veliki podkovnjak ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
	vejicati netopir ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321
	bober ( <i>Castor fiber</i> )	1337
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	plazeča zelena ( <i>Apium repens</i> )	1614
	velika senčica ( <i>Umbra krameri</i> )	2011
	grbasti okun ( <i>Gymnocephalus baloni</i> )	2555
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	košični škratec ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	4045
	Naravna evtrofna jezera z vodno vegetacijo zvez Magnopotamion ali Hydrocharition	3150
	Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitriche-Batrachion	3260
	Reke z muljastimi obrežji z vegetacijo zvez Chenopodion rubri p.p. in Bidention p.p.	3270
	Skalna travišča na bazičnih tleh ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	6110*

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia) (*pomembna rastišča kukavičevk)	6210(*)
	Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem	6430
	Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); (Alnus glutinosa in Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae))	91E0*
	Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi ( <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> in <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ali <i>Fraxinus angustifolia</i> ), vzdolž velikih rek ( <i>Ulmion minoris</i> )	91F0
Goričko SI3000221	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	navadni škržek ( <i>Unio crassus</i> )	1032
	strašničin mravljiščar ( <i>Maculinea teleius</i> )	1059
	močvirski cekinček ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060
	temni mravljiščar ( <i>Maculinea nausithous</i> )	1061
	travniški postavnež ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	puščavnik ( <i>Osmoderma eremita</i> )	1084*
	škrlatni kukuj ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	1086
	potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)	1098
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	mali podkovnjak ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
	širokouhi netopir ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	1308
	dolgokrili netopir ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	1310
	veliki navadni netopir ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	1323
	navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> )	1324
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	kranjska sita ( <i>Eleocharis carniolica</i> )	1898
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	bakreni senožetnik ( <i>Colias myrmidone</i> )	4030
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	Oligotrofne do mezotrofne stoječe vode z amfibijskimi združbami razredov Litorelletea uniflorae in/ali Isoëto-Nanojuncetea	3130
	Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia) (*pomembna rastišča kukavičevk)	6210(*)
	Travniki s prevladujočo stožko ( <i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
	Bukovi gozdovi ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110
	Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); (Alnus glutinosa in Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae))	91E0*
	Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0
	Kolpa SI3000175	navadni škržek ( <i>Unio crassus</i> )
potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)		1098
sulec ( <i>Hucho hucho</i> )		1105
platnica ( <i>Rutilus pigus</i> )		1114

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	zvezdogled ( <i>Gobio uranoscopus</i> )	1122
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	pohra ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
	pegunica ( <i>Chalcalburnus chalcoides</i> )	1141
	zlata nežica ( <i>Sabanejewia aurata</i> )	1146
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	upiravec ( <i>Zingel streber</i> )	1160
	kapelj ( <i>Cottus gobio</i> )	1163
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	Kaslerjev globoček ( <i>Gobio kessleri</i> )	2511
	velika nežica ( <i>Cobitis elongata</i> )	2533
	Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion	3260
	Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem	6430
	Jame, ki niso odprte za javnost	8310
Krka s pritoki SI3000338	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	navadni škržek ( <i>Unio crassus</i> )	1032
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	puščavnik ( <i>Osmoderma eremita</i> )	1084*
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)	1098
	sulec ( <i>Hucho hucho</i> )	1105
	platnica ( <i>Rutilus pigus</i> )	1114
	zvezdogled ( <i>Gobio uranoscopus</i> )	1122
	beloplavuti globoček ( <i>Gobio albipinnatus</i> )	1124
	bolen ( <i>Aspius aspius</i> )	1130
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	pohra ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
	činklja ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	1145
	zlata nežica ( <i>Sabanejewia aurata</i> )	1146
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	upiravec ( <i>Zingel streber</i> )	1160
	kapelj ( <i>Cottus gobio</i> )	1163
	človeška ribica ( <i>Proteus anguinus</i> )	1186*
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> )	1324
	bober ( <i>Castor fiber</i> )	1337
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	Kesslerjev globoček ( <i>Gobio kessleri</i> )	2511
	velika nežica ( <i>Cobitis elongata</i> )	2533
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion	3260
	Jame, ki niso odprte za javnost	8310
	Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (Erythronio-Carpinion)	91L0
Mura SI3000215	kačji potočnik ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	1037
	dristavični spreletavec ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	1042
	strašničn mravljiščar ( <i>Maculinea teleius</i> )	1059
	močvirski cekinček ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	temni mravljiščar ( <i>Maculinea nausithous</i> )	1061
	travniški postavnež ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	ovratniški plavač ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	1082
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	škrlatni kukuj ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	1086
	strigoš ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)	1098
	zvezdogled ( <i>Gobio uranoscopus</i> )	1122
	beloplavuti globoček ( <i>Gobio albipinnatus</i> )	1124
	bolen ( <i>Aspius aspius</i> )	1130
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	činklja ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	1145
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	smrkež ( <i>Gymnocephalus schraetzer</i> )	1157
	čep ( <i>Zingel zingel</i> )	1159
	upiravec ( <i>Zingel streber</i> )	1160
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	nižinski urh ( <i>Bombina bombina</i> )	1188
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> )	1324
	bober ( <i>Castor fiber</i> )	1337
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	panonski pupek ( <i>Triturus dobrogicus</i> )	1993
	velika senčica ( <i>Umbra krameri</i> )	2011
	Kaslerjev globoček ( <i>Gobio kessleri</i> )	2511
	sabljarka ( <i>Pelecus cultratus</i> )	2522
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	drobni svitek ( <i>Anisus vorticulus</i> )	4056
	Naravna evtrofna jezera z vodno vegetacijo zvez Magnopotamion ali Hydrocharition	3150
	Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion	3260
	Reke z muljastimi obrežji z vegetacijo zvez Chenopodion rubri p.p. in Bidention p.p.	3270
	Travniki s prevladujočo stožko ( <i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
	Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem	6430
	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
	Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); ( <i>Alnus glutinosa</i> in <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae))	91E0*
	Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi ( <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> in <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ali <i>Fraxinus angustifolia</i> ), vzdolž velikih rek ( <i>Ulmion minoris</i> )	91F0
Rašica SI3000275	travniški postavnež ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	mali podkovernjak ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
	lepi čeveljc ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	1902
	Loeseljeva grezovka ( <i>Liparis loeselii</i> )	1903
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	Travniki s prevladujočo stožko ( <i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
	Jame, ki niso odprte za javnost	8310
	Javorovi gozdovi ( <i>Tilio-Acerion</i> ) v grapah in na pobočnih gruščih	9180*
Strunjanska dolina SI3000386	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
Sava Medvode – Kresnice SI3000262	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	kačji potočnik ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	1037
	potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)	1098
	sulec ( <i>Hucho hucho</i> )	1105
	platnica ( <i>Rutilus pigus</i> )	1114
	blistavec ( <i>Leuciscus souffia</i> )	1131
	Naravna evtrofna jezera z vodno vegetacijo zvez Magnopotamion ali Hydrocharition	3150
	Alpske reke in zelnata vegetacija vzdolž njihovih bregov	3220
	Alpske reke in lesnata vegetacija s sivo vrbo ( <i>Salix eleagnos</i> ) vzdolž njihovih bregov	3240
	Skalna travišča na bazičnih tleh ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	6110*
	Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*pomembna rastišča kukavičevk)	6210(*)
	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); ( <i>Alnus glutinosa</i> in <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ))	91E0*	
Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0	
Savinja Grušovlje – Petrovče SI3000309	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	sulec ( <i>Hucho hucho</i> )	1105
	pohra ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
	mali podkovernjak ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
	vidra ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
	Alpske reke in lesnata vegetacija s sivo vrbo ( <i>Salix eleagnos</i> ) vzdolž njihovih bregov	3240
	Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); ( <i>Alnus glutinosa</i> in <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ))	91E0*
Vejar SI3000056	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	košični škratec ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	4045
Vrbina SI3000234	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	puščavnik ( <i>Osmoderma eremita</i> )	1084*
	škrlatni kukuj ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	1086

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia) (*pomembna rastišča kukavičevk)	6210(*)
	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510

Tabela 5: Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih območjih varstva (POV) Natura 2000 na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020.

Ime območja	slovensko ime	latinsko ime	Koda
Drava SI5000011	beločela gos	<i>Anser albifrons</i>	A395
	belolična čigra	<i>Chlidonias hybridus</i>	A196
	belorepec	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075
	belovrati muhar	<i>Ficedula albicollis</i>	A321
	breguljka	<i>Riparia riparia</i>	A249
	čapljica	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022
	čopasta črnica	<i>Aythya fuligula</i>	A061
	črna čigra	<i>Chlidonias niger</i>	A197
	črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	A030
	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	A236
	črni škarnik	<i>Milvus migrans</i>	A073
	črnoglavi galeb	<i>Larus melanocephalus</i>	A176
	grahasta tukalica	<i>Porzana porzana</i>	A119
	konopnica	<i>Anas strepera</i>	A051
	kostanjevka	<i>Aythya nyroca</i>	A060
	liska	<i>Fulica atra</i>	A125
	mala bela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>	A026
	mala tukalica	<i>Porzana parva</i>	A120
	mali deževnik	<i>Charadrius dubius</i>	A136
	mali galeb	<i>Larus minutus</i>	A177
	mali martinec	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168
	mali žagar	<i>Mergellus albellus</i>	A068
	mlakarica	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053
	močvirski lunj	<i>Circus pygargus</i>	A084
	močvirski martinec	<i>Tringa glareola</i>	A166
	mokož	<i>Rallus aquaticus</i>	A118
	navadna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	A193
	pepelasti lunj	<i>Circus cyaneus</i>	A082
	pivka	<i>Picus canus</i>	A234
	plašica	<i>Remiz pendulinus</i>	A336
	polojnik	<i>Himantopus himantopus</i>	A131
	prepelica	<i>Coturnix coturnix</i>	A113
	priba	<i>Vanellus vanellus</i>	A142
	prtljakavi kormoran	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A393
	rdečegrli slapnik	<i>Gavia stellata</i>	A001
	rdečenogi martinec	<i>Tringa totanus</i>	A162
	rečni galeb	<i>Larus ridibundus</i>	A179
	reglja	<i>Anas querquedula</i>	A055
	rjavi lunj	<i>Circus aeruginosus</i>	A081
	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	A338
	rumenonogi galeb	<i>Larus cachinnans</i>	A459
	severni kovaček	<i>Phylloscopus trochilus</i>	A316

Ime območja	slovensko ime	latinsko ime	Koda
	siva gos	<i>Anser anser</i>	A043
	sivi galeb	<i>Larus canus</i>	A182
	sivka	<i>Aythya ferina</i>	A059
	srpična trstnica	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297
	sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	A072
	togotnik	<i>Philomachus pugnax</i>	A151
	trstni cvrčalec	<i>Locustella luscinioides</i>	A292
	velika bela čaplja	<i>Egretta alba</i>	A027
	veliki žagar	<i>Mergus merganser</i>	A070
	vodomec	<i>Alcedo atthis</i>	A229
	zvonec	<i>Bucephala clangula</i>	A067
Goričko SI5000009	bela štoklja	<i>Ciconia ciconia</i>	A031
	belorepec	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075
	bičja trstnica	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295
	čapljica	<i>Ixobrychus minutes</i>	A022
	črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	A030
	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	A236
	hribski škrjanec	<i>Lullula arborea</i>	A246
	pivka	<i>Picus canus</i>	A234
	prepelica	<i>Coturnix coturnix</i>	A113
	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	A338
	smrdokavra	<i>Upupa epops</i>	A232
	sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	A072
	veliki skovik	<i>Otus scops</i>	A214
	vodomec	<i>Alcedo atthis</i>	A229
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje SI5000012	bela štoklja	<i>Ciconia ciconia</i>	A031
	belorepec	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075
	belovrati muhar	<i>Ficedula albicollis</i>	A321
	breguljka	<i>Riparia riparia</i>	A249
	čebelar	<i>Merops apiaster</i>	A230
	črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	A030
	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	A236
	črnočeli srakoper	<i>Lanius minor</i>	A339
	južna postovka	<i>Falco naumanni</i>	A095
	kosec	<i>Crex crex</i>	A122
	kozača	<i>Strix uralensis</i>	A220
	mali klinkač	<i>Aquila pomarina</i>	A089
	pivka	<i>Picus canus</i>	A234
Mura SI5000010	belovrati muhar	<i>Ficedula albicollis</i>	A321
	bičja trstnica	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295
	breguljka	<i>Riparia riparia</i>	A249
	čapljica	<i>Ixobrychus minutes</i>	A022
	čebelar	<i>Merops apiaster</i>	A230
	črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	A030
	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	A236
	grahasta tukalica	<i>Porzana porzana</i>	A119
	kobiličar	<i>Locustella naevia</i>	A290
	mala tukalica	<i>Porzana parva</i>	A120
	mali deževnik	<i>Charadrius dubius</i>	A136
	mali martinec	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168

Ime območja	slovensko ime	latinsko ime	Koda
	mokož	<i>Rallus aquaticus</i>	A118
	pisana penica	<i>Sylvia nisoria</i>	A307
	pivka	<i>Picus canus</i>	A234
	plašica	<i>Remiz pendulinus</i>	A336
	pogorelček	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A274
	prepelica	<i>Coturnix coturnix</i>	A113
	rakar	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298
	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	A338
	severni kovaček	<i>Phylloscopus trochilus</i>	A316
	srednji detel	<i>Dendrocopos medius</i>	A238
	sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	A072
	trstni cvrčalec	<i>Locustella luscinioides</i>	A292
	velika bela čaplja	<i>Casmerodius albus (Egretta alba)</i>	A027
	veliki žagar	<i>Mergus merganser</i>	A070
	vijeglavka	<i>Jynx torquilla</i>	A233
vodomec	<i>Alcedo atthis</i>	A229	
Vipavski rob SI5000021	beloglavi jastreb	<i>Gyps fulvus</i>	A078
	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	A236
	črni škarnik	<i>Milvus migrans</i>	A073
	črnočeli srakoper	<i>Lanius minor</i>	A339
	hribski škrjanec	<i>Lullula arborea</i>	A246
	kačar	<i>Circaetus gallicus</i>	A080
	kotorna	<i>Alectoris graeca</i>	A109
	pivka	<i>Picus canus</i>	A234
	planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	A091
	podhujka	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224
	puščavec	<i>Monticola solitarius</i>	A281
	rjava cipa	<i>Anthus campestris</i>	A255
	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	A338
	slegur	<i>Monticola saxatilis</i>	A280
	smrdokavra	<i>Upupa epops</i>	A232
	sokol selec	<i>Falco peregrinus</i>	A103
	sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	A072
	velika uharica	<i>Bubo bubo</i>	A215
veliki strnad	<i>Miliaria calandra</i>	A383	
vijeglavka	<i>Jynx torquilla</i>	A233	

**Tabela 6:: Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih ohranitvenih območjih (POO) Natura 2000 na vplivnem območju 1000 m območij namakanja, predvidenih do leta 2020.**

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
Ajdovska jama SI3000191	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	veliki podkovnjak ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
	južni podkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	1305
	vejicati netopir ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321
	Bukovi gozdovi (Luzulo-Fagetum)	9110
	Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (Erythronio-Carpinion)	91L0
Bohor	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
SI3000274	alpski kozliček ( <i>Rosalia alpina</i> )	1087*
	bukov kozliček ( <i>Morimus funereus</i> )	1089
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	veliki frfotavček ( <i>Leptidea morsei</i> )	4036
	Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia) (*pomembna rastišča kukavičevk)	6210(*)
	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
	Bukovi gozdovi (Luzulo-Fagetum)	9110
	Ilirski bukovi gozdovi ( <i>Fagus sylvatica</i> (Aremonio-Fagion))	91K0
Boštanj SI3000085	rumeni sleč ( <i>Rhododendron luteum</i> )	4093
Dobrava - Jovsi SI3000268	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	navadni škržek ( <i>Unio crassus</i> )	1032
	močvirski cekinček ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	strigoš ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
	činklja ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	1145
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	nižinski urh ( <i>Bombina bombina</i> )	1188
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
	Bukovi gozdovi (Luzulo-Fagetum)	9110
	Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi ( <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> in <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ali <i>Fraxinus angustifolia</i> ), vzdolž velikih rek ( <i>Ulmion minoris</i> )	91F0
Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0	
Dolina Branice SI3000225	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	strigoš ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
	bukov kozliček ( <i>Morimus funereus</i> )	1089
	laški potočni piškur ( <i>Lethenteron zanandreai</i> )	1097
	grba ( <i>Barbus plebejus</i> )	1137
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	laška žaba ( <i>Rana latastei</i> )	1215
	veliki podkornjak ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
	vejicati netopir ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	Sestoji navadnega brina ( <i>Juniperus communis</i> ) na suhih traviščih na karbonatih	5130
	Skalna travišča na bazičnih tleh ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	6110*
	Vzhodna submediteranska suha travišča ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0
	Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0
Duplica	močvirski cekinček ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
SI3000141	barjanski okarček ( <i>Coenonympha oedippus</i> )	1071
Kanal Sv. Jerneja SI3000239	močvirna sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	Izlivi rek, estuariji	1130
	Muljasti in peščeni položji, kopni ob oseki	1140
	Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku	1310
	Sestoji metličja ( <i>Spartinion maritimae</i> )	1320
Kostanjeviška jama SI3000074	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	veliki podkovnjak ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
	južni podkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	1305
	Jame, ki niso odprte za javnost	8310
Krakovski gozd SI3000051	navadni škržek ( <i>Unio crassus</i> )	1032
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	strigoš ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
	potočni piškurji ( <i>Eudontomyzon</i> spp.)	1098
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	pohra ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
	činklja ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	1145
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
	kapelj ( <i>Cottus gobio</i> )	1163
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	bober ( <i>Castor fiber</i> )	1337
	močvirski krešič ( <i>Carabus variolosus</i> )	4014
	Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi ( <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> in <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ali <i>Fraxinus angustifolia</i> ), vzdolž velikih rek ( <i>Ulmion minoris</i> )	91F0
Ložnica s Trnavo SI3000390	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	blistavec ( <i>Leuciscus souffia</i> )	1131
	pezdirk ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134
	pohra ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
	zlata nežica ( <i>Sabanejewia aurata</i> )	1146
	navadna nežica ( <i>Cobitis taenia</i> )	1149
Med Izolo in Strunjanom – klif SI3000249	Morski grebeni	1170
	Združbe enoletnic na obalnem drobirju	1210
	Porasli obmorski klifi sredozemskih obal z endemičnimi vrstami rodu <i>Limonium</i>	1240
Nakelska Sava SI3000201	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	sulec ( <i>Hucho hucho</i> )	1105
	kapelj ( <i>Cottus gobio</i> )	1163
	Alpske reke in zelnata vegetacija vzdolž njihovih bregov	3220
	Alpske reke in lesnata vegetacija s sivo vrbo ( <i>Salix eleagnos</i> ) vzdolž njihovih bregov	3240
	Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); ( <i>Alnus glutinosa</i> in <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ))	91E0*
Obrež SI3000149	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	nižinski urh ( <i>Bombina bombina</i> )	1188
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi ( <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> in <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ali <i>Fraxinus angustifolia</i> ), vzdolž velikih rek ( <i>Ulmion minoris</i> )	91F0

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0
Orlica SI3000273	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	alpski kozliček ( <i>Rosalia alpina</i> )	1087*
	bukov kozliček ( <i>Morimus funereus</i> )	1089
	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
	mali podkovnjak ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
	Karbonatna skalnata pobočja z vegetacijo skalnih razpok	8210
	Bukovi gozdovi ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110
	Ilirski bukovi gozdovi ( <i>Fagus sylvatica</i> ( <i>Aremonio-Fagion</i> ))	91K0
Radensko polje - Viršnica SI3000171	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	močvirski cekinček ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060
	travniški postavnež ( <i>Euphydrias aurinia</i> )	1065
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	človeška ribica ( <i>Proteus anguinus</i> )	1186*
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	drobnovratnik ( <i>Leptodirus hochenwarti</i> )	4019
	močvirski meček ( <i>Gladiolus palustris</i> )	4096
	Presihajoča jezera	3180*
	Travniki s prevladujočo stožko ( <i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
	Jame, ki niso odprte za javnost	8310
Reka pri Grajski vasi SI3000362	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
Ročevnica SI3000351	navadni koščak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	1093*
Sečoveljske soline in estuarij Dragonje SI3000240	hromi volnoritec ( <i>Eriogaster catax</i> )	1074
	solinarka ( <i>Aphanius fasciatus</i> )	1152
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	Izlivni rek, estuariji	1130
	Muljasti in peščeni položji, kopni ob oseki	1140
	Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku	1310
	Sestoji metličja ( <i>Spartinion maritimae</i> )	1320
	Sredozemska slana travišča ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410
	Sredozemska slanooljubna grmičevja ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1420
Slovenska Istra SI3000212	travniški postavnež ( <i>Euphydrias aurinia</i> )	1065
	barjanski okarček ( <i>Coenonympha oedippus</i> )	1071
	hromi volnoritec ( <i>Eriogaster catax</i> )	1074
	črtasti medvedek ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	1078*
	rogač ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
	strigoš ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
	primorski koščak ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	1092
	grba ( <i>Barbus plebejus</i> )	1137
	veliki pupek ( <i>Triturus carnifex</i> )	1167
	hribski urh ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
	laška žaba ( <i>Rana latastei</i> )	1215
	močvirska sklednica ( <i>Emys orbicularis</i> )	1220
	progasti gož ( <i>Elaphe quatuorlineata</i> )	1279
	Marchesettijeva smetlika ( <i>Euphrasia marchesettii</i> )	1714

Ime območja	Ime vrste oz HT	Koda
	veliki studenčar ( <i>Cordulegaster heros</i> )	4046
	jadranska smrdljiva kukavica ( <i>Himantoglossum adriaticum</i> )	4104
	Sestoji navadnega brina ( <i>Juniperus communis</i> ) na suhih traviščih na karbonatih	5130
	Travniki s prevladujočo stožko ( <i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
	Lehnjakotvorni izviri ( <i>Cratoneurion</i> )	7220*
	Gozdovi s prevladujočima vrstama <i>Quercus ilex</i> in <i>Quercus rotundifolia</i>	9340
	Vzhodna submediteranska suha travišča ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0
Strunjanske soline s Stjužo SI3000238	ozki vrtenec ( <i>Vertigo angustior</i> )	1014
	solinarka ( <i>Aphanius fasciatus</i> )	1152
	Izlivni rek, estuariji	1130
	Muljasti in peščeni položi, kopni ob oseki	1140
	Obalne lagune	1150*
	Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku	1310
	Sredozemska slanooljubna grmičevja ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1420

**Tabela 7: Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi v posebnih območjih varstva (POV) Natura 2000 na vplivnem območju 1000 m območij namakanja, predvidenih do leta 2020.**

Ime območja	slovensko ime	latinsko ime	Koda
Dobrava - Jovsi, SI5000032	bičja trstnica	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295
	črna štorčija	<i>Ciconia nigra</i>	A030
	črnočeli srakoper	<i>Lanius minor</i>	A339
	kobilicar	<i>Locustella naevia</i>	A290
	kosec	<i>Crex crex</i>	A122
	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	A338
	srednji detel	<i>Dendrocopos medius</i>	A238
Sečoveljske soline SI5000018	beločeli deževnik	<i>Charadrius alexandrinus</i>	A138
	črnoglav galeb	<i>Larus melanocephalus</i>	A176
	kričava čigra	<i>Sterna sandvicensis</i>	A191
	mala bela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>	A026
	mala čigra	<i>Sterna albifrons</i>	A195
	navadna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	A193
	plamenec	<i>Phoenicopterus roseus Phoenicopterus ruber</i>	A663
	polarni slapnik	<i>Gavia arctica</i>	A002
	polojnik	<i>Himantopus himantopus</i>	A131
	rjava cipa	<i>Anthus campestris</i>	A255
	rumenonogi galeb	<i>Larus michahellis (Larus cachinnans)</i>	A459
	sabljarka	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132
	velika bela čaplja	<i>Casmerodius albus (Egretta alba)</i>	A027
	vranjek	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	A392
	zlata prosenka	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140
žerjav	<i>Grus grus</i>	A127	
Strunjan SI5000031	črnoglav galeb	<i>Larus melanocephalus</i>	A176
	kričava čigra	<i>Sterna sandvicensis</i>	A191

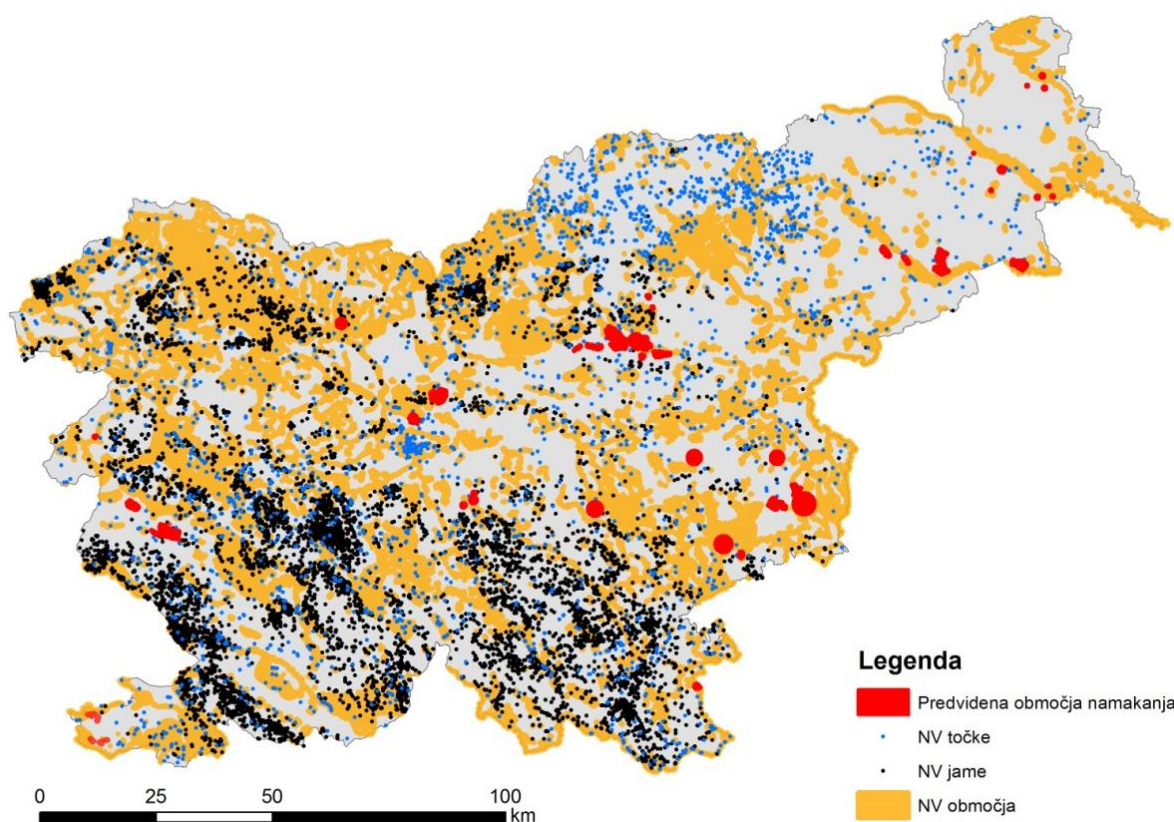
Ime območja	slovensko ime	latinsko ime	Koda
	mala bela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>	A026
	vranjek	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	A392
	beloglavi jastreb	<i>Gyps fulvus</i> )	A078
	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	A236
	črni škarnik	<i>Milvus migrans</i>	A073
	črnočeli srakoper	<i>Lanius minor</i>	A339
	hribski škrjanec	<i>Lullula arborea</i>	A246
	kačar	<i>Circaetus gallicus</i>	A080
	kotorna	<i>Alectoris graeca</i>	A109
	pivka	<i>Picus canus</i>	A234
	planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	A091
	podhujka	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224
	puščavec	<i>Monticola solitarius</i>	A281
	rjava cipa	<i>Anthus campestris</i>	A255
	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	A338
	slegur	<i>Monticola saxatilis</i>	A280
	smrdokavra	<i>Upupa epops</i>	A232
	sokol selec	<i>Falco peregrinus</i>	A103
	sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	A072
	velika uharica	<i>Bubo bubo</i>	A215
	veliki strnad	<i>Miliaria calandra</i>	A383
	vijeglavka	<i>Jynx torquilla</i>	A233
Vipavski rob SI5000021			

### 3.1.3 Naravne vrednote

Naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava. Naravne vrednote so zlasti geološki pojavi, minerali in fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemski kraški pojavi, podzemne jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice, jezera, barja, potoki in reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi, krajina in oblikovana narava (4. člen ZON).

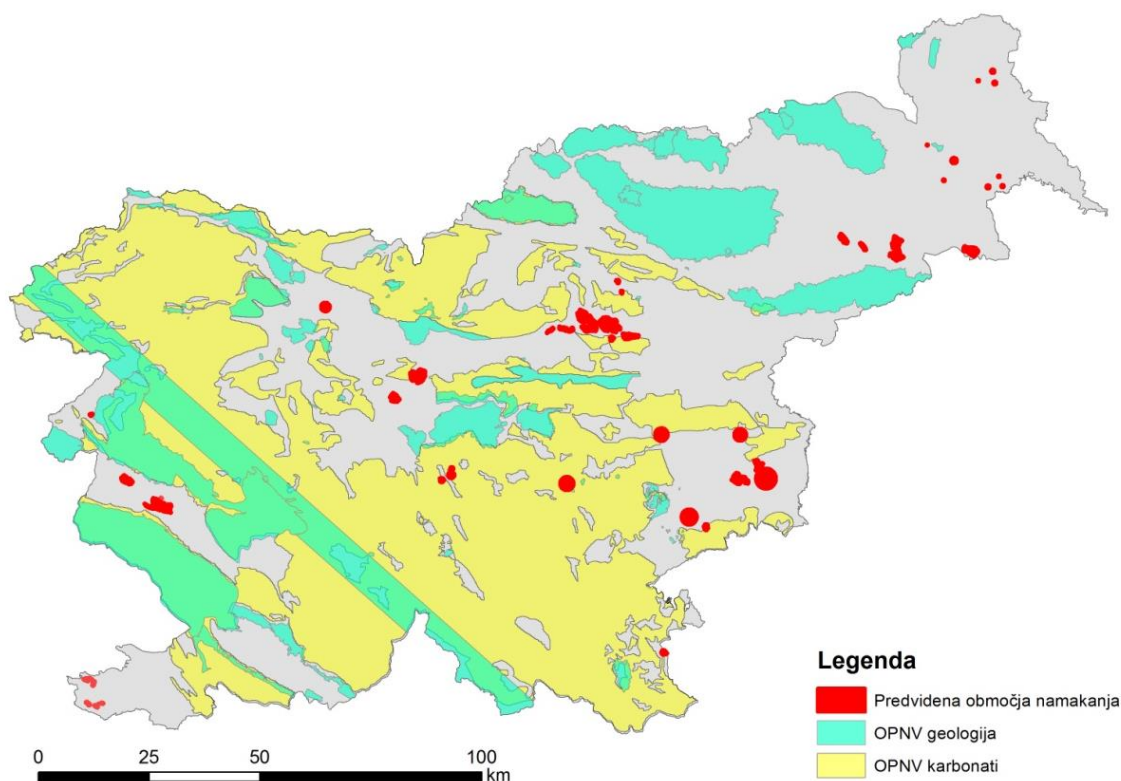
Naravne vrednote so lahko državnega (NVDP) ali lokalnega pomena (NVLP). Zvrsti naravnih vrednot določajo značilnosti naravnih pojavov in naravnih oblik. Ločimo: **geomorf** - geomorfološka površinska naravna vrednota, **geomorfp** - geomorfološka podzemeljska naravna vrednota, **geol** - geološka naravna vrednota, **hidr** - hidrološka naravna vrednota, **bot** - botanična naravna vrednota, **zool** - zoološka naravna vrednota, **ekos** - ekosistemska naravna vrednota, **drev** - drevesna naravna vrednota, **onv** - oblikovana naravna vrednota.

Na območju neposrednega vpliva NS je 39 naravnih vrednot, od tega 21 državnega in 18 lokalnega pomena. Dobra polovica (20) je hidroloških naravnih vrednot, 16 je ekosistemskih in 12 botaničnih in/ali zooloških naravnih vrednot. V vplivnem območju 1000 m je dodatnih 123 naravnih vrednot. Seznam naravnih vrednot na območju neposrednega in daljinskega vpliva je v Prilogi H-3 okoljskega poročila.



Slika 5: Naravne vrednote (vir podatkov: ARSO, GURS).

### 3.1.4 Območja pričakovanih naravnih vrednot (OPNV)



Slika 6: Območja pričakovanih naravnih vrednot (OPNV) (vir podatkov: ARSO, GURS).

### 3.1.5 Ekološko pomembna območja (EPO)

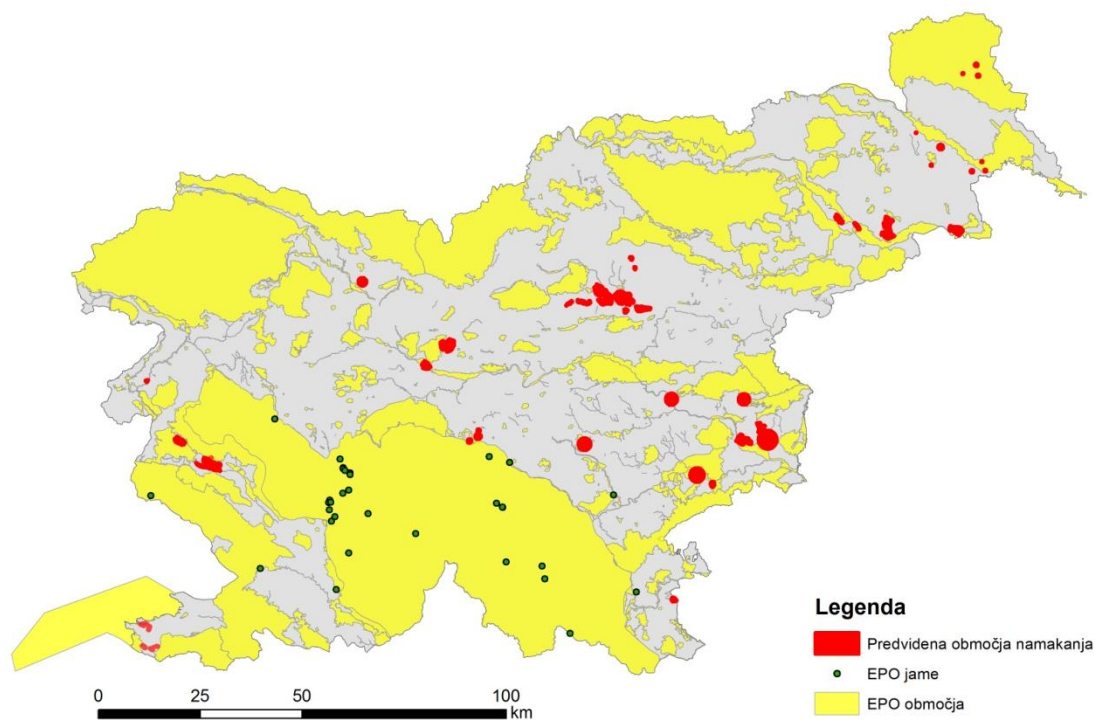
Ekološko pomembno območje je območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti (32. člen ZON-UPB2). Uredbo o ekološko pomembnih območjih (Ur.l. RS, št. 48/04), ki določa ekološko pomembna območja v Sloveniji in varstvene usmeritve za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja habitatnih tipov ter prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst in njihovih habitatov na teh območjih.

Ekološko pomembna območja glede na 32. člen ZON so:

1. Območja habitatnih tipov, ki so biotsko izjemno raznovrstni ali dobro ohranjeni, kjer so habitatni ogroženih ali endemičnih rastlinskih ali živalskih vrst in habitatni vrst, ki so mednarodno pomembne po merilih ratificiranih mednarodnih pogodb ali ki drugače prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti.
2. Območja habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispevajo k ohranjanju naravnega ravnovesja s tem, da so glede na druga ekološko pomembna območja uravnoteženo biogeografsko razporejena in sestavljajo ekološko omrežje.
3. Habitatni mednarodno varovanih vrst.
4. Selitvene poti živali.

5. Območja, ki bistveno prispevajo h genski povezanosti populacij rastlinskih ali živalskih vrst.

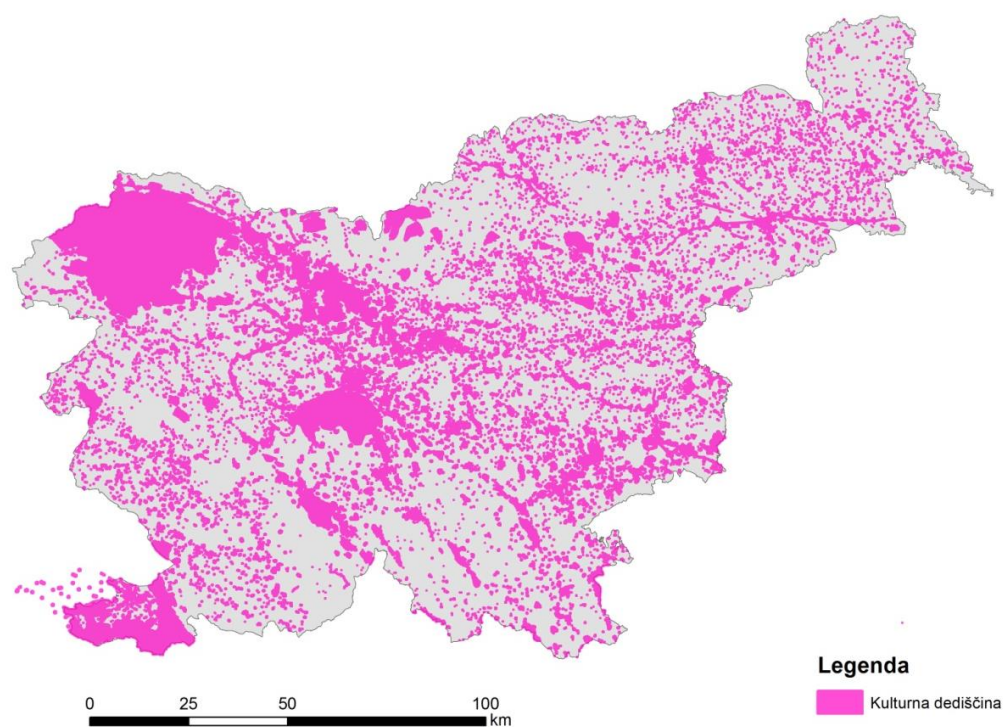
Na območju neposrednega vpliva NS je 16 ekološko pomembnih območij. V vplivnem območju 1000 m je dodatnih 20 ekološko pomembnih območij. Seznam ekološko pomembnih območij na območju neposrednega in daljinskega vpliva je v Prilogi H-4.



Slika 7: Ekološko pomembna območja (vir podatkov: ARSO, GURS).

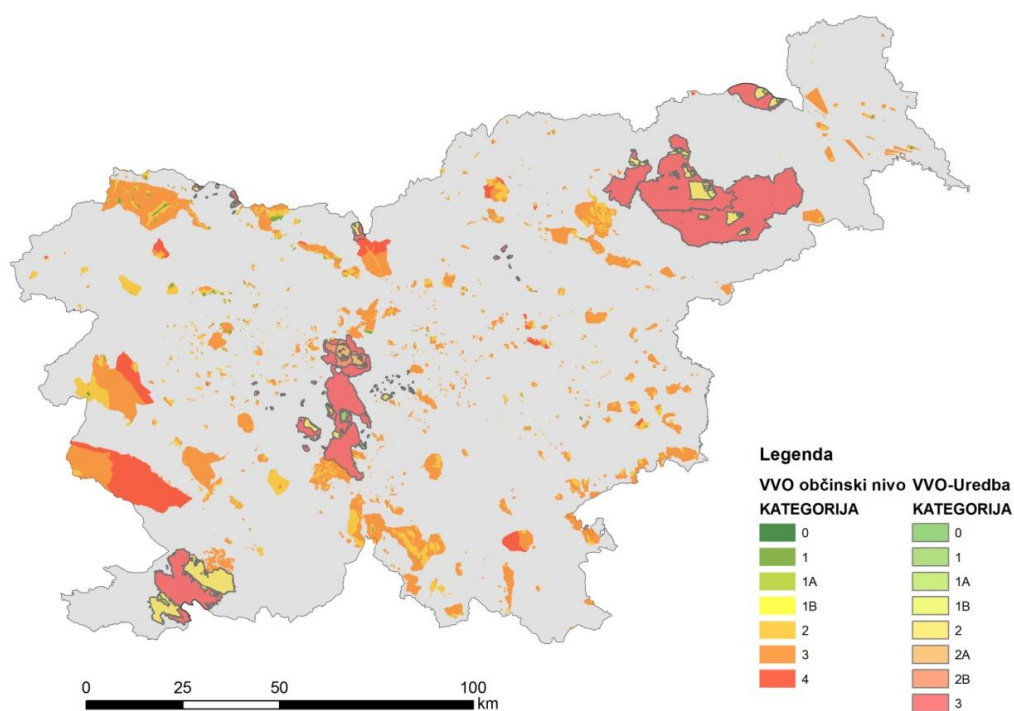
### 3.1.6 Kulturna dediščina

Prostorski (GIS) presek pokaže, da leži na širših območjih predvidenih za namakalne sisteme in akumulacije, 291 enot kulturne dediščine. Enote kulturne dediščine so popisane v prilogi okoljskega poročila.



Slika 8: Prikaz kulturne dediščine (vir podatkov: Ministrstvo za kulturo in GURS).

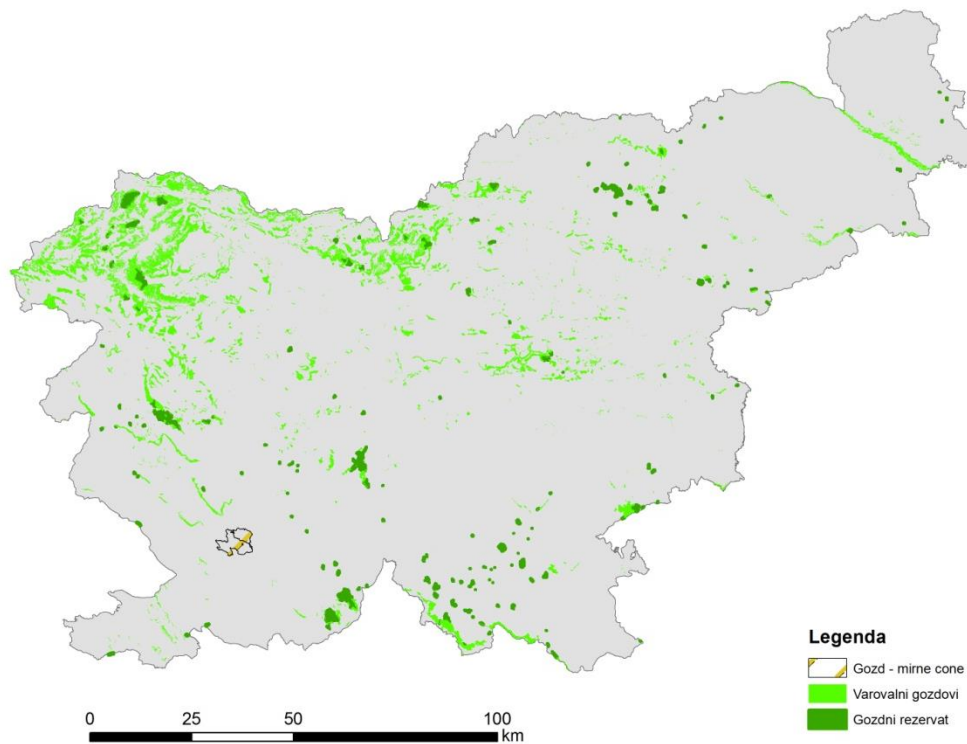
### 3.1.7 Vodovarstvena območja



Slika 9: Prikaz vodovarstvenih območij (vir: ARSO, GURS).

### 3.1.1 Varovalni gozdovi

Območja varovalnih gozdov in gozdnih rezervatov določa Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13).



Slika 10: Varovalni gozdovi (vir: ZGS, GURS).

## 3.2 VARSTVENI CILJI VAROVANIH OBMOČIJ IN DEJAVNIKI, KI PRISPEVAJO K OHRANITVENI VREDNOSTI OBMOČJA

Seznam okoljskih ciljev varovanih območij, zavezujoči dokumenti (program, strategija, predpis) iz katerega izhajajo in obrazložitev temeljnih razlogov za njihov izbor so navedeni v naslednji preglednici.

Okoljski cilji	Zavezujoči dokument	Obrazložitev izbire okoljskega cilja
Zagotovitev ugodnega ohranitvenega stanja evropsko pomembnih vrst v Natura 2000 območjih.	Habitatna direktiva Ptičja direktiva  Program upravljanja z območji Natura 2000 v Sloveniji 2014-2015 (PUN 2000)	Stanje ohranjenosti vrst v Sloveniji kaže, da več kot 60% vrst ne dosega »ugodnega« stanja ohranjenosti, prav tako so neugodni tudi trendi. Med evropsko pomembnimi habitatnimi tipi dosega ugodno stanje manj kot polovica habitatnih tipov. Za doseganje ciljev Strategije bo potrebno dosledneje upoštevati njene usmeritve ter pripraviti ustrezne načrte upravljanja varovanih območij. Z okoljskim ciljem želimo doseči ugodno ohranitveno stanje evropsko pomembnih vrst v Natura 2000 območjih.
Zagotovitev ohranjanja lastnosti, zaradi katerih je območje zavarovano.	Zakon o ohranjanju narave in podzakonski akt, na podlagi katerega je območje zavarovano.  Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2005 - 2012; Uradni list RS, št. 2/06	Zavarovana območja narave so ukrep države za ohranjanje naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti in situ in obsegajo slabih 13 % površine Slovenije. Podatki za obdobje do leta 2004 kažejo na kontinuirano večanje deleža zavarovanih območij, pri čemer pomemben delež teh območij predstavlja edini narodni park v Sloveniji, Triglavski narodni park, prvič zavarovan že leta 1981, v letu 2010 pa se je njegova površina povečala za 174 ha, kar je skoraj 0,01 % površine Slovenije. Zavarovana površina se je v zadnjih letih povečala predvsem zaradi razglasitve treh večjih parkov, in sicer Notranjskega regijskega parka v letu 2002, Krajinskega parka Goričko v letu 2003, Krajinskega parka Ljubljansko barje v letu 2008 in Krajinskega parka Radensko polje v letu 2012. Slovenija je bogata z izjemno raznoliko krajino ter pestro rastlinsko in živalsko raznovrstnostjo. Ustanavljanje zavarovanih območij je med najpomembnejšimi (in najstarejšimi) mehanizmi ohranjanja rastlinskih in živalskih vrst ter njihovih habitatov.  Okoljski cilj je tesno povezan s splošnim ciljem ohranjanja naravne raznovrstnosti, naravnih vrednot in Natura 2000 območij, saj se naravovarstveno pomembna območja pogosto prekrivajo.

### 3.2.1 Varstveni cilji za zavarovana območja

Splošni cilj zavarovanih območij narave je ohranjanje naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti *in situ*. Podrobnejši cilji za posamezno zavarovano območje so opredeljeni v aktu o ustanovitvi.

### 3.2.2 Varstveni cilji za Natura 2000 območja

Cilj *Direktive o habitatih* je prispevati k **zagotavljanju biotske raznovrstnosti z ohranjanjem naravnih habitatov in prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst** na evropskem ozemlju držav članic. Ukrepi, sprejeti na podlagi te direktive, so namenjeni **vzdrževanju ali obnovitvi ugodnega stanja ohranjenosti naravnih habitatov in prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst** v interesu Skupnosti.

V skladu s prvim odstavkom šestega člena Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur.l. RS 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13) se na osnovi ekoloških potreb posameznih vrst in habitatnih tipov, zaradi katerih je Natura območje opredeljeno, določijo varstveni cilji na Natura območjih z namenom ohranjati, vzdrževati ali izboljšati obstoječe lastnosti nežive in žive narave, ki prispevajo k ugodnemu stanju rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov. Če je na Natura območju več habitatov vrst ali habitatnih tipov, zaradi katerih je Natura območje opredeljeno, se upoštevajo med seboj usklajeni varstveni cilji.

Varstvene cilje za posamezno vrsto in habitatni tip določa Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) (sprejet dne 09.04.2015 na 30. Redni seji Vlade RS).

### **3.3 POVZETEK VELJAVNIH PRAVNIH REŽIMOV NA VAROVANIH OBMOČJIH ALI NJIHOVIH DELIH, PODATKI O PRIDOBITVI NARAVOVARSTVENIH SMERNIC OZIROMA STROKOVNIH PODLAGAH IN STOPNJA UPOŠTEVANJA SMERNIC**

#### **3.3.1 Pravni režimi in varstvene usmeritve**

54. člen ZON opredeljuje posege in dejavnosti v zavarovanih območjih, in sicer: »Posegi in dejavnosti na zavarovanem območju se morajo izvajati v skladu s predpisanimi pravili ravnanja iz prvega odstavka prejšnjega člena in z načrtom upravljanja, če je le-ta predpisan.« in »Varstveni režim, razvojne usmeritve in druge vsebine iz akta o zavarovanju se podrobneje opredelijo v načrtu upravljanja iz 60. člena tega zakona.«

V nadaljevanju navajamo varstvene režime za zavarovana območja, na katere širša območja predvidena za namakanje posegajo, navedeni so le režimi, ki se neposredno nanašajo na vsebino Načrta.

##### **3.3.1.1 *Kozjanski park***

Varstvene režime določa 7. člen Zakona o Spominskem parku Trebče (Uradni list SRS, 1/1981).

Na celotnem območju spominskega parka je prepovedano:

- graditi ali rekonstruirati objekte v nasprotju z urbanističnimi in arhitekturnimi značilnostmi na tem območju;
- postavljati objekte, naprave, reklame ali napise, s katerimi bi zakrivali za območje spominskega parka značilne razglede ali razglede na zgodovinske spomenike.

##### **3.3.1.2 *Ribnik Vrbje z zaledjem***

7. člen Odloka o zavarovanju ribnika Vrbje z zaledjem za krajinski park (Uradni list RS, 56/2008) določa varstvene režime:

Na zavarovanem območju je prepovedano izvajati posege v naravo na način, ki lahko poslabša stanje, spremeni, poškoduje ali uniči naravno vrednoto. Prav tako je prepovedano spreminjati razmere in stanje območja tako, da se ogrozi biotska raznovrstnost območja.

Kot obstoječe stanje se upošteva dejanska raba tal oziroma GERK na datum dec. 2007 in raba območja v skladu s katastrom (Zemljiško knjižni izpiski).

Na celotnem območju je prepovedano:

- spreminjati vodni režim, razen pri nujnih vzdrževalnih delih;

- izvajati hidromelioracije, agromelioracije in komasacije;
- odkopavati in zasipavati zemljišča;
- onesnaževati površinske in podzemne vode;
- vznemirjati, preganjati, usmrtiti, zavestno poškodovati, odvzeti iz narave, zastrupljati ali kako drugače uničevati živali, razen tistih vrst, za katere je s predpisi o lovu in ribolovu določen način in čas lova;
- odstranjevati drevesno in grmovno vegetacijo izven gozdov (posamezna drevesa, mejice, obvodna vegetacija) do take mere, da bi se bistveno spremenile morfološke in ekološke lastnosti območja ali dela območja;
- voziti se z vozili na motorni pogon, razen za potrebe gospodarjenja s kmetijskimi površinami, gozdovi in ribnikom, ter za potrebe izvajanja nalog javnih služb;
- opravljati kakršnekoli druge dejavnosti, ki lahko bistveno ogrozijo zavarovano območje.

Na varstvenem območju »ribnik« je poleg prepovedi, ki veljajo za celotno območje, prepovedano tudi:

- odstranjevati in požigati obrežno vegetacijo;
- povzročati eksplozije ali druga dejanja, ki povzročajo močan hrup ali vibracije;
- uporabljati kemična sredstva za uničevanje rastlin in živali.

Na varstvenem območju »Savinja« je poleg prepovedi, ki veljajo za celotno območje, prepovedano tudi:

- graditi objekte, ki bi prekinili zveznost vodotoka;
- uporabljati kemična sredstva za uničevanje rastlin in živali.

**Na varstvenem območju »gmajna s Strugo«** je poleg prepovedi, ki veljajo za celotno območje, prepovedano tudi:

- **intenzivirati kmetijstvo;**
- **spreminjati rabo kmetijskih površin iz travnikov in pašnikov v njive;**
- **uprabljati fitofarmaceutska sredstva na kmetijskih površinah razen na njivah;**
- odstranjevati in požigati obrežno vegetacijo.

### 3.3.1.3 *Spominski park Udin boršt*

Območje krajinskega parka je zavarovano z Odlokom o razglasitvi Spominskega parka Udin boršt za zgodovinski in kulturni spomenik (Uradni vestnik Gorenjske, 20/85).

V 4. členu omenjenega Odloka so navedene prepovedi. V spominskem parku je prepovedano:

- izpuščati onesnažene vode ali odlagati trde odpadke in smeti na bregove in v struge potokov,
- presegati raven hrupa, ki je 45 dB (A) razen v naseljih in pri opravljanju dovoljenih dejavnosti v spominskem parku.

### 3.3.1.4 *Krajinski park Goričko*

Varstveni režimi so opredeljeni v 8. členu Uredbe o Krajinskem parku Goričko (Uradni list RS, 101/2003):

»(1) Na območju parka se ne izvajajo posegi, opravljajo dejavnosti ali se ne ravna v obsegu in na način, ki bi lahko ogrozil namen ustanovitve parka oziroma škodljivo vplival na naravne vrednote v taki meri, da bi se bistveno spremenile tiste lastnosti, ki so pomembne za njihovo ohranitev, biotsko raznovrstnost in krajinsko pestrost v parku ter pomembneje ogrožal njegovo ekološko, biotsko ali krajinsko vrednost, zlasti pa ni dovoljeno:

- posegati v življenjske prostore ogroženih oziroma mednarodno varovanih rastlinskih in živalskih vrst na način, ki bi poslabšal njihovo ugodno stanje,
- posegati v habitatne tipe, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju tako, da bi se krnila njihova ekosistemska vrednost in funkcija ali povzročila fragmentacija sklenjenih površin,
- izvajati ukrepe, ki bi spreminjali vodni režim, obliko struge ali stanje priobalnih zemljišč tako, da se poslabšajo ekološke razmere, razen za potrebe oskrbe s pitno vodo, za varstvo pred škodljivim delovanjem voda ter za potrebe kmetijstva na način, ki v največji možni meri ohranja ugodne ekološke razmere.

### 3.3.1.5 Bela vrba v Kasazah, Sedminekov jesen v Sp. Rojah, Vadlanov topol v Zaklu in Tisa v Dobrteši vasi

Varstveni režimi so določeni v 6. Členu Odloka o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/1997):

#### 1. Varstveni režim za dendrološke spomenike

Prepovedano je:

- spreminjati rastiščne pogoje . npr. odstranjevati zemljo, odkrivati korenine, zasipavati deblo, zasipavati rastišče oziroma površino nad koreninami, občasno ali stalno poplavljeni rastišče, spreminjati višino talne vode in kislosti oziroma alkalnosti tal, spuščati škodljive tekočine ali plinaste snovi na območju rastišča ter odlagati odpadne snovi.

### 3.3.2 **Posebna varstvena območja Natura 2000**

Posebna varstvena območja določa Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur.l. RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 13/14).

#### ***Splošne varstvene usmeritve:***

Na Natura 2000 območjih se posege in dejavnosti načrtuje tako, da se v čim večji možni meri:

- ohranja naravna razširjenost habitatnih tipov ter habitatov rastlinskih ali živalskih vrst;
- ohranja ustrezne lastnosti abiotskih in biotskih sestavin habitatnih tipov, njihove specifične strukture ter naravne procese ali ustrezno rabo;
- ohranja ali izboljšuje kakovost habitata rastlinskih in živalskih vrst, zlasti tistih delov habitata, ki so bistveni za najpomembnejše življenjske faze kot so zlasti mesta za razmnoževanje, skupinsko prenočevanje, prezimovanje, selitev in prehranjevanje živali;
- ohranja povezanost habitatov populacij rastlinskih in živalskih vrst in omogoča ponovno povezanost, če je le-ta prekinjena.

**Pri izvajanju posegov in dejavnosti, ki so načrtovani v skladu s prejšnjim odstavkom, se izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na habitatne tipe, rastline in živali ter njihove habitate čim manjši.** Čas izvajanja posegov, opravljanja dejavnosti ter drugih ravnanj se kar najbolj prilagodi življenjskim ciklom živali in rastlin tako, da se:

- živalim prilagodi tako, da poseganje oziroma opravljanje dejavnosti ne sovpa ali v čim manjši meri sovpa z obdobji, ko potrebujejo mir oziroma se ne morejo umakniti, zlasti v času razmnoževalnih aktivnosti, vzrejanja mladičev, razvoja negibljevih ali slabo gibljevih razvojnih oblik ter prezimovanja,
- rastlinam prilagodi tako, da se omogoči semenenje, naravno zasajevanje ali druge oblike razmnoževanja.

Na Natura 2000 območja se ne vnaša živali in rastlin tujerodnih vrst ter gensko spremenjenih organizmov.

### **3.3.3 Podatki o pridobitvi naravovarstvenih smernic**

Naravovarstvene smernice niso bile pridobljene.

## **3.4 PODATKI IZ STANDARDNIH OBRAZCEV (SDF – STANDARD DATA FORM)**

Ključni podatki o vsakem posameznem območju Natura 2000 so zbrani v standardnih obrazcih (SDF – standard data form). SDF se hranijo na Ministrstvu za okolje in prostor, Agenciji RS za okolje in se jih dopolnjuje. Podatki iz SDF so javno dostopni na spletni strani naravovarstvenega atlasa (<http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>).

## **3.5 NAČRTI ZA UPRAVLJANJE VAROVANIH OBMOČIJ IN USMERITVE, KI IZHAJAJO IZ NJIH**

Za območja Natura 2000 je sprejet Operativni program – program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2014-2020. Program upravljanja določa iz nabora z zakonodajo določenih ukrepov tiste varstvene ukrepe, ki so potrebni za doseganje varstvenih ciljev območij Natura, poleg tega ureja vključevanje strokovnih vsebin v zakonske, upravne in pogodbene ukrepe, največkrat pa vključevanje v sistem drugih načrtovanj (npr. načrt upravljanja zavarovanega območja, gozdno gospodarske načrte, načrte upravljanja ribištva oziroma ribiško-gojitvene načrte, načrt upravljanja voda). Ukrepi ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistem varstva naravnih vrednot se vključujejo tudi v ukrepe varstva kulturne dediščine. Če se varstvene in razvojne usmeritve nanašajo na kulturno krajino ali spomenike oblikovane narave, varovane na podlagi Zakona o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12 in 111/13; v nadaljnjem besedilu: ZVKD-1), se varstvene in razvojne usmeritve naravnih vrednot določijo v soglasju z ministrom, pristojnim za kulturno dediščino.

Način upravljanja na zavarovanih območjih je določen z Zakonom o ohranjanju narave (ZON).

Upravljanje zavarovanega območja se izvaja na podlagi načrta upravljanja zavarovanega območja, če je v aktu o zavarovanju tako določeno. Narodni in regijski park morata imeti načrt upravljanja (53. člen ZON-UPB2, Uradni list RS, št. 96/04). Načrt upravljanja zavarovanega območja je programski akt, s katerim se določijo razvojne usmeritve, način izvajanja varstva, rabe in upravljanja zavarovanega območja ter podrobnejše usmeritve za varstvo naravnih vrednot na zavarovanem območju ob upoštevanju potreb razvoja lokalnega prebivalstva.

Nekatera zavarovana območja imajo že sprejete načrte upravljanja. Načrt upravljanja KP Goričko še ni sprejet. Za Krajinski park Sečoveljske soline je z Uredbo o Načrtu upravljanja Krajinskega parka Sečoveljske soline za obdobje 2011–2021 (Uradni list RS, št. 53/2011), sprejet načrt upravljanja 2011-2021.

V skladu z Zakonom o sladkovodnem ribištvu (Ur. l. RS, št. 61/06) in Pravilnikom o načrtovanju in poročanju v ribištvu (Ur. l. RS, št. 18/08) Zavod za ribištvo Slovenije na podlagi mnenja izvajalca ribiškega upravljanja in lokalne skupnosti pripravi osnutke **načrtov ribiškega upravljanja v ribiških območjih**. V postopku priprave osnutkov načrtov so bili le ti usklajeni z naravovarstvenimi smernicami Zavoda RS za varstvo narave.

V letu 2011 je bil sprejet **Načrt upravljanja voda** (NUV) za vodni območji Donave in Jadranskega morja (2009-2015) (Ur. l. RS, št. 61/11). V pripravi je Načrt upravljanja voda (NUV II) za obdobje 2015-2021. Namen načrtov upravljanja je priprava in izvajanje stroškovno učinkovitih ukrepov za reševanje pglavitnih težav, ki se pojavljajo pri upravljanju voda na vodnih območjih. Ti načrti vključujejo projekte in investicije, ki jih mora Slovenija izvesti, če želi povečati zmogljivost infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih komunalnih voda v skladu z operativnim programom »Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode za obdobje 2005-2017«, ki ga je slovenska vlada sprejela oktobra 2004 in je bil noveliran leta 2010.

### 3.6 OPIS IZHODIŠČNEGA STANJA VAROVANIH OBMOČIJ

#### Evropsko pomembne vrste iz Habitatne direktive

Glede na Zbirno poročilo po Direktivi o habitatih 2013 (ZRSVN, 2013) je le za 29 % evropsko pomembnih vrst stanje ohranjenosti ocenjeno kot ugodno. Glavni vzrok neugodnega stanja ohranjenosti vrst v Sloveniji je izginjanje habitatov vrst, ki jih z ne-trajnostnim gospodarjenjem in posegi v prostor povzroča človek. Zaradi velikih pritiskov urbanizacije in ne-trajnostnega razvoja na habitate celinskih voda in ekstenzivne kmetijske krajine je stanje ohranjenosti najslabše pri vrstah iz skupin rib, dvoživk, plazilcev in členonožcev (rakov, metuljev, hroščev in kačjih pastirjev). Med rastlinami ima ugoden trend slaba polovica vrst. Iz trendov evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov lahko do neke mere sklepamo tudi na splošno ohranjenost narave.

**Tabela 8: Ohranitveno stanje evropsko pomembnih vrst v Sloveniji v obeh biogeografskih regijah (ZRSVN 2013)**

	FV= ugodno stanje	U1 – neugodno stanje	U2 – slabo stanje	XX – stanja ni bilo mogoče oceniti
dvoživke	0	23	1	3
členonožci	9	40	16	5
ribe	24	19	0	5
sesalci	17	21	9	35
mehkužci	6	2	1	7
pijavke	0	0	0	1
rastline	28	19	7	6
plazilci	11	10	1	4
	95	134	35	66

### Habitatni tipi

Glede na Zbirno poročilo po Direktivi o habitatih 2013 (ZRSVN, 2013) je v ugodnem stanju 38% evropsko pomembnih habitatnih tipov v Sloveniji. Najbolje so ohranjeni morski, obalni in priobalni habitatni tipi, habitatni tipi grmišč, resav in goličav, na katere je tudi najmanj pritiska s strani človeka. Habitatni tipi iz skupin sladkih voda, barij in močvirij so zaradi njihove razmeroma majhne površine zelo ranljivi, kar se kaže tudi v njihovi oceni stanja ohranjenosti. Neprimerno urejanje vodotokov, spreminjanje vodnega režima, onesnaževanje, neprimerna raba vode, struge vodotokov in drugih elementov vodnih teles, urbanizacija in naseljevanje invazivnih vrst so glavni dejavniki, ki vplivajo na slabo stanje ohranjenosti habitatnih tipov celinskih voda, barij in močvirij. Druga skupina habitatnih tipov, ki ima prav tako slabo oceno stanja ohranjenosti so habitatni tipi travišč. Intenzifikacija kmetijstva na eni in opuščanje kmetijske rabe na drugi strani sta glavna dejavnika, ki vplivata na stanje ohranjenosti traviščnih habitatnih tipov. Slabo stanje povečujejo še posegi v prostor – urbanizacija, spreminjanje vodnega režima ter invazivne vrste.

**Tabela 9: Stanje evropsko pomembnih habitatnih tipov v obeh biogeografskih regijah v Sloveniji (ZRSVN, 2013)**

	FV= ugodno stanje	U1 – neugodno stanje	U2 – slabo stanje	XX – stanja ni bilo mogoče oceniti
barja in močvirja	3	5	3	0
obalni in priobalni habitatni tipi	10	1	0	1
Gozdni habitatni tipi	5	10	2	0
celinske vode	2	4	10	0
travišča	5	4	9	0
resave	2	0	0	0
goličave	9	1	1	0
grmišča	2	0	0	0
Skupaj	38	25	25	1

### Ptice

Države članice EU morajo po **12. členu Direktive o pticah poročati** o izvajanju nacionalnih predpisov, ki so bili sprejeti na podlagi direktive. V Poročila po 12. Členu Direktive o ohranjanju prosto živečih ptic (79/409/EGS) o izvajanju te direktive v obdobju 2005 - 2007 iz leta 2008 je bilo ugodno ohranitveno stanje ugotovljeno v primeru 69 vrst (22%) ptic na 22 SPA območjih.

**Neugodno ohranitveno stanje** je bilo določeno v primeru **62 vrst (19%)** na 19 SPA. Najbolj zaskrbljujoče je stanje nekaterih ptic kmetijske krajine. Zaradi intenzifikacije kmetijstva, v nekaterih primerih pa tudi opuščanja rabe, je bilo ocenjeno neugodno ohranitveno stanje v primeru v 13 vrst na SPA Snežnik – Pivka, Reka – dolina, Slovenske gorice - doli, Goričko, Mura, Drava, Krakovski gozd – Šentjernejsko polje, Ljubljansko barje, Cerkljansko jezero, Planinsko polje in Kras. Najbolj problematična je intenzifikacija kmetijstva, še zlasti zgodnja košnja, pretirano gnojenje, zmanjševanje deleža travnikov in mokrišč, s čimer se krčita obseg in kakovost habitatov. To se odraža na upadajočih populacijskih trendih kosca, velikega škurha, repaljščice in pribe. V primeru velikega skovika, črnočelega srakoperja in pisane penice je kot dodaten negativen vpliv zabeleženo tudi siromašenje mozaične kulturne krajine

(npr. izginjanje mejic, grmišč) in izginjanje travniških sadovnjakov. Zlatovranko in južno postovko že štejemo med izumrle vrste. Problematično je tudi zaraščanje oziroma opuščanje rabe suhih travnikov, s čimer se zmanjšuje habitat kotorne, rjave cipe in vrtnega strnada.

Vprašljivo ohranitveno stanje je bilo ugotovljeno v primeru 190 (59 %) vrst na 25 POV. Ocene ni bilo mogoče opredeliti zaradi pomanjkljivih podatkov. Za 13 vrst na 9 POV podatki o velikosti populacije niso obstajali niti v času opredeljevanja IBA oz. POV, v primeru ostalih pa ni aktualnimi podatkov monitoringa, iz katerih bi se dalo sklepati na njihovo ohranitveno stanje.

### **Zavarovana območja**

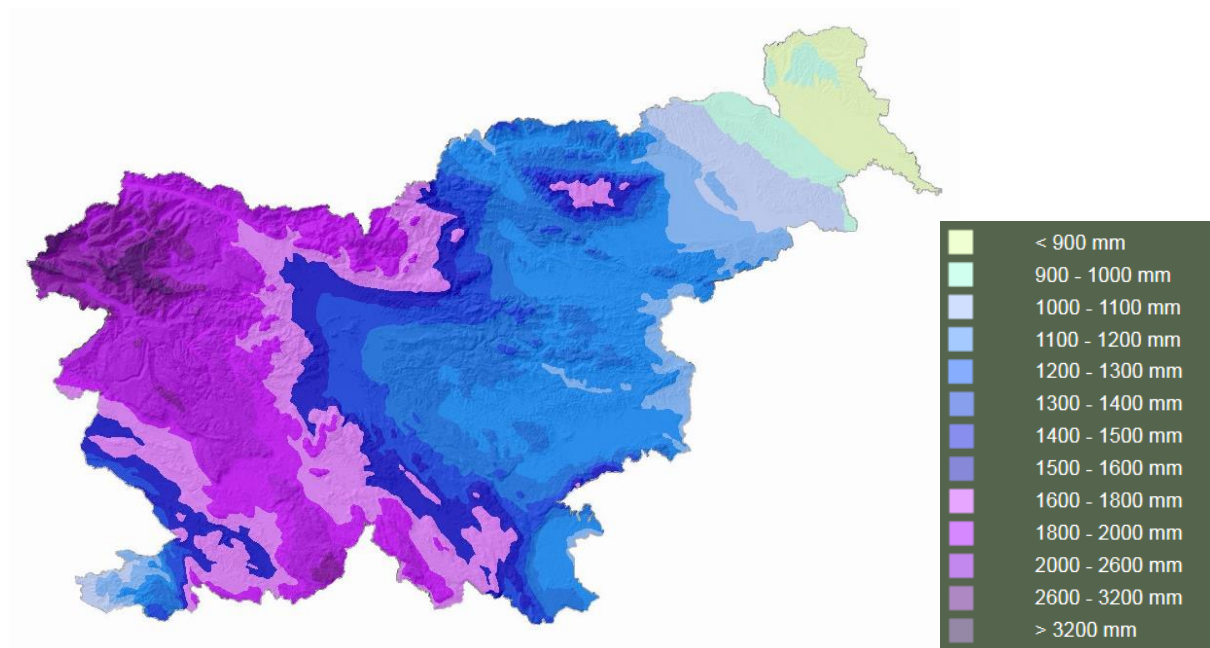
V Sloveniji je 1 narodni, 3 regijski in 44 krajinskih parkov, 1 strogi naravni rezervat, 54 naravnih rezervatov, 322 naravnih spomenikov – območij, 840 naravnih spomenikov – točk, 91 spomenikov oblikovane narave – območij ter 28 spomenikov oblikovane narave – točk (ARSO, 2016). Zavarovanih je 268.662 ha, kar je 13,3 % površine Slovenije.

## **3.7 KLJUČNE ZNAČILNOSTI KVALIFIKACIJSKIH VRST IN HABITATNIH TIPOV**

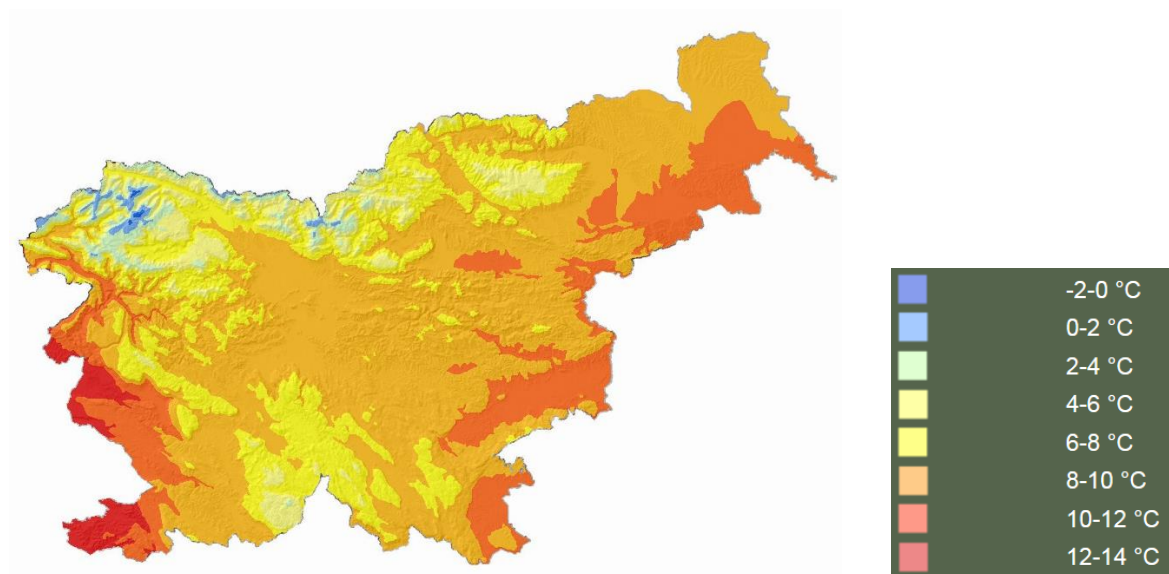
Ključne značilnosti kvalifikacijskih vrst in habitatnih tipov so javne dostopne na spletni strani naravovarstvenega atlasa (<http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>).

### 3.8 PODATKI O SEZONSKIH VPLIVIH IN VPLIVIH NARAVNIH MOTENJ (SUŠ, POPLAV) NA KLJUČNE HABITATE ALI VRSTE NA OBMOČJU

Negativni vplivi v sezoni večjih količin padavin se kažejo predvsem kot vpliv spiranja urbanih ter kmetijskih površin in s tem obremenjevanje vodotokov, kar pomeni slabšanje ekoloških pogojev tudi za nekatere vrste, med katerimi so takšne, ki so občutljive za onesnaževanje.

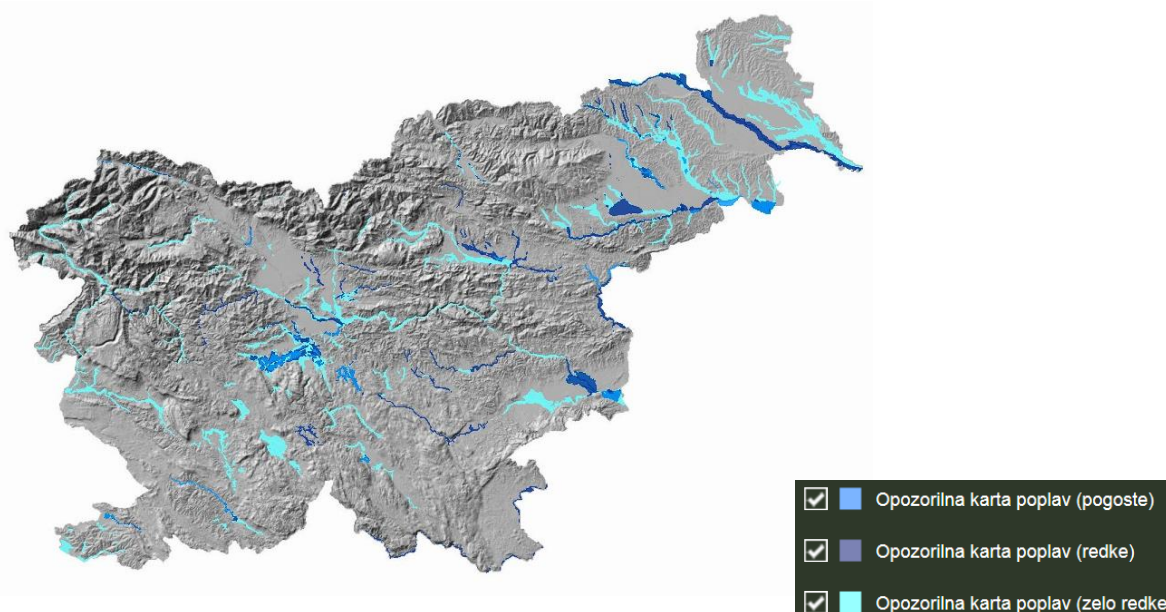


Slika 11: Povprečna letna količina korigiranih padavin v obdobju 1971–2000 (vir: Atlas okolja, 2016).



Slika 12: Povprečna letna temperatura zraka v obdobju 1971–2000 (vir: Atlas okolja, 2016).

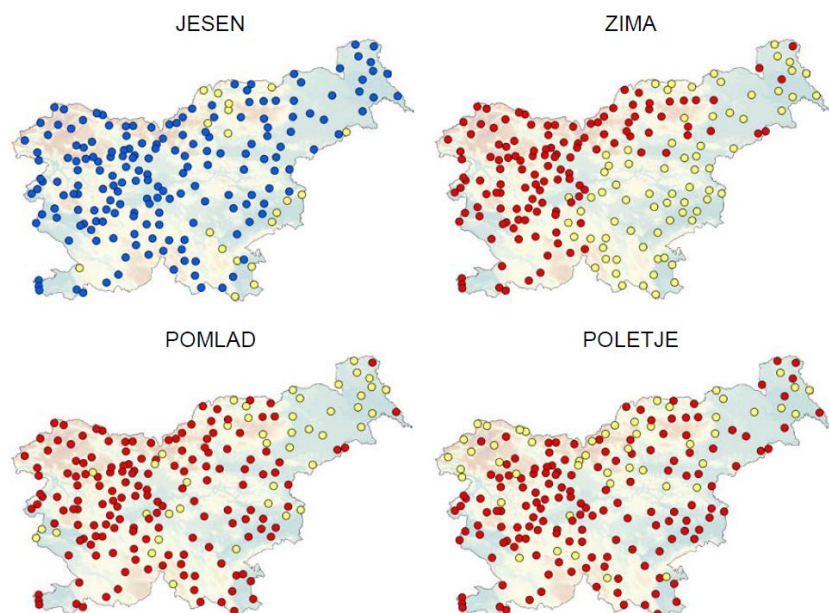
Tako suše kot poplave lahko vplivajo na populacije vodnih organizmov. S klimatskimi spremembami se spreminjajo tudi padavinski in posledično vodni režimi, ekstremne temperature, vedno daljša so tudi sušna obdobja. V Evropi se je v zadnjih letih nekaj takšnih dogodkov že zgodilo, pa tudi kar nekaj opažanj vpliva na populacije potočnih rakov je bilo zabeleženo. V letu 2002 so Avstrijo prizadele velike poplave z visokimi pretoki rek in potokov. Avstrijski raziskovalci navajajo, da so bile takrat nekatere populacije koščakov močno prizadete, druge pa popolnoma uničene. Po zimskih ali spomladanskih poplavah so opazili tudi upad populacij drugih vrst rakov. Leto 2003 je bilo v Avstriji ekstremno sušno. Nekaj rek, v katerih so živeli koščaki, je presahnilo, raki pa so v njih izumrli. Pri drugih vrstah potočnih rakov so pokazali, da je vpliv katastrofičnih dogodkov v nespremenjenem oz. čim bolj naravnem okolju manjši. Interakcije med dolgotrajnimi in nenadnimi motnjami lahko pomembno vplivajo na populacije makroinvertebratov in tudi potočnih rakov v vodah. Zaradi dolgotrajnih motenj, npr. sprememba rabe in pokrovnosti tal, so populacije rakov bolj dovzetne za enkratne motnje, npr. za poplave in visoke vodostaje. Na sicer ameriški vrsti potočnih rakov so ugotovili, da so poplave veliko bolj škodljive v potokih, obdanih s pašniki, kot v gozdnih potokih. V potokih izven gozda so makrofiti in kamni ob visokih vodah slabša zatočišča kot spodjedeni bregovi, koreninski sistemi obrežnih dreves ter večji tolmoni. Potočne rake so v Sloveniji našli pred in po poplavah, vendar v različnih gostotah. V septembru 2007 je padla 1,5-3 kratna količina običajnih padavin za ta mesec. Samo 18-19.9.2007 je padlo več 200 mm padavin na območju Julijskih Alp, kar je imelo za posledico katastrofalne hudourniške poplave. Večina padavin 18. in 19. septembra je bila v Sloveniji označena s povratno dobo več kot 100 let. Tri tedne po poplavah (10.10.2007) so si Govedič in sod. (2007) ogledali pritoke reke Bistrice pri Bohinjski Bistrici, kjer so bile poplave najhujše. Struge potokov so bile močno spremenjene, vidne pa so bile posledice velikih premikov proda. Koščake so našli v večjih gostotah predvsem v na videz manj prizadetih stranskih pritokih. O velikosti vpliva katastrofičnih poplav na potočne rake zaenkrat ni možno sklepati. Vsekakor pa poplave s talno in bočno erozijo močno spremenijo habitat ter povzročijo plavljenje osebkov. Potrebno pa je izpostaviti velik pomen naravnih majhnih pritokov za potočne rake, kar je treba upoštevati pri ocenjevanju različnih vplivov na populacije potočnih rakov (Govedič in sod. 2007).



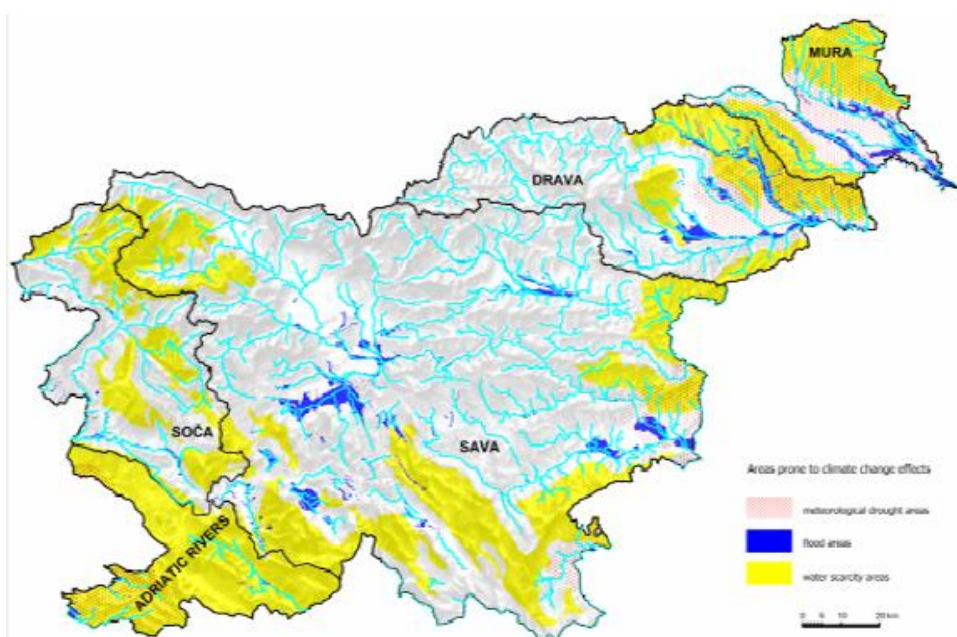
Slika 13: Poplavna ogroženost (vir: Atlas okolja, 2016)

Trajne suše povzročijo spremenjene fizikalne pogoje zaradi sprememb v hidroloških pogojih in spremembe kvalitete substrata, spremembe sestave vegetacije in njeno produktivnost ter spremembe v sestavi in raznolikosti mikrobne združbe (Kim in sod. 2008).

Raziskovalci (Vodenik in sod. 2008) so potrdili, da obstaja močna korelacija med temperaturo vode v vodotoku in temperaturo zraka. Glede na podatke meritev temperatur vode in zraka v obdobju več kot 50 let se kaže jasen trend naraščanja značilnih temperatur vodotokov. Pred letom 1980 je bilo segrevanje relativno počasno, od 1980 dalje pa je opaziti hitrejšo rast globalne temperature in sicer skoraj 0.2 °C na dekada.



Slika 14: Statistično značilni trendi v količini padavin po letnih časih (obdobje 1971–2000). Moder krožec pomeni statistično značilno naraščanje letne količine padavin, rdeč krožec statistično značilno upadanje letne količine padavin, rumen krožec pa pomeni, da trend ni statistično značilen (povzeto po Kobold in sod., 2012).



Slika 15: Območja, dovzeta za učinke podnebnih sprememb (Povzeto po Đurović in sod. 2008)

Podnebne spremembe vplivajo na kakovost vode, na pretok in vodne količine, sedimentacijo in erozijo tal, kar se kaže z različnimi posledicami v vodnem okolju, tudi v spremembi združb vodnih organizmov.

NARAVNO OKOLJE				
vodno okolje	segment okolja	sprememba v okolju	posledica spremembe v okolju	sinergetski vplivi v okolju
jezerski in rečni ekosistemi	kakovost vode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ segrevanje talne plasti zraka;</li> <li>▪ spremembe pretočnih režimov;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dvig temperature vode in tal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sprememba kakovosti vode</li> <li>▪ sprememba sestave akvatičnih skupnosti</li> </ul>
	Pretok in vodne količine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ segrevanje ozračja in kompleksne podnebne spremembe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ višji zimski pretoki</li> <li>▪ nižji poletni pretoki</li> <li>▪ zmanjšanje količine vode, vezane v snežni odeji</li> <li>▪ povečanje količine padavin v zimskem obdobju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ omejevanje naseljevanja poplavnih območij</li> <li>▪ povečana nevarnost poplav</li> <li>▪ zmanjšana sposobnost odvodnjavanja visokovodnih zadrževalnikov in retenzijskih območij</li> <li>▪ pomanjkanje kapacitet zadrževalnikov za bogatenje nizkih voda</li> </ul>
	Sedimentacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ povečanje transporta trdnih delcev in plavin;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ povečana sedimentacija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ motnje v delovanju zadrževalnikov</li> <li>▪ zamuljevanje zadrževalnikov v območjih povečane erozije</li> </ul>
	erozija tal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pogostejše nevihtne padavine;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ povečana erozija v območjih redkejšega površinskega pokrova in v območjih kmetijskih površin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ preobremenitve mestnih kanalizacij in izpustov za visoke vode komunalnih čistilnih naprav</li> <li>▪ poslabšanje razmerja odpadnih voda in sprejemnikov ob suši</li> </ul>

Slika 16: Pregled vplivov podnebnih sprememb na naravno vodno okolje (Povzeto po Đurović in sod. 2008)

Poplave, suše, erozija in plazovi so del naravnih procesov. Voda kot ekološki dejavnik v spletu prehranjevalne verige in s tem biotske raznovrstnosti sodeluje v dinamičnem oblikovanju površja in naravnega spreminjanja, čemur so živa bitja prilagojena. Ogroženost vrst in habitatov nastopi zaradi človekovega poseganja v naravo. Spremenijo se zadrževalne sposobnosti okolja, površine so podvržene večjim poplavam, hiše, podporni zidovi, tlakovana dvorišča, skladišča in parkirišča manjšajo vodozadrževalne sposobnosti pokrajine in hidrografski mreži dodajo nove odtočne kanale in jarke. Posledica zmnožka posegov je povečanje ekstremnih pojavov: gladine rečnih voda so ob istih vremenskih situacijah višje, poplave se pojavijo tam, kjer jih včasih ni bilo, gladine rek so v obdobjih brez padavin še manjše kot prej, obdobja z nizkimi vodami daljša, korita celo suha, erozijsko delovanje vode večje, samočistilne sposobnosti vode manjše, mnoge živalske in rastlinske vrste ogrožene, vodni habitati uničeni (Globevnik, 2005).

To pa lahko preprečimo z uresničevanjem naslednjih načel: a) z vzpodbujanjem vodozadrževalnih sposobnosti celotnega prostora, b) z izboljšanjem zadrževalnih in bioloških lastnosti vodnega okolja, c) z vzpodbujanjem racionalne rabe voda in preprečevanjem onesnaževanja in d) s prilagajanjem naravnim pojavom (Globevnik, 2005).

## 4 PODATKI O UGOTOVLJENIH VPLIVIH

### 4.1 MERILA IN METODE PRESOJE VPLIVOV

Presoja vplivov na varovana območja je pripravljena v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja.

6. člen Pravilnika določa, da plan nima pomembnih vplivov na varovana območja, če:

1. se namenska raba prostora določa zunaj prostora, ki je od varovanega območja oddaljen bolj, kot je območje neposrednega vpliva načrtovanega posega v naravo in od vsake notranje cone skupine vrst oziroma habitatnih tipov oddaljen bolj, kot je območje daljinskega vpliva načrtovanega posega v naravo;

2. določitev namenske rabe prostora seže v varovana območja, vendar le v del, ki ni notranja cona skupine vrst oziroma habitatnih tipov in je zunaj območja neposrednega in daljinskega vpliva načrtovanega posega v naravo na notranje cone;

3. določitev namenske rabe prostora seže v notranjo cono skupine vrst ali habitatnih tipov v obsegu, ki je skupaj z območjem neposrednega in daljinskega vpliva načrtovanega posega v naravo v območju zanemarljivega pomena.

Neposredni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v naravo na območju neposrednega vpliva. Daljinski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v naravo, na območju daljinskega vpliva. Vplivna območja posameznih vrst posegov so opredeljena v Prilogah 1, 2 Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11).

**Tabela 10: Območja neposrednega in daljinskega vpliva glede na osnovno namensko rabo območja**

<b>POSEG V NARAVO</b>	<b>OBMOČJE NEPOSREDNEGA VPLIVA (v m)</b>	<b>OBMOČJE DALJINSKEGA VPLIVA (v m)</b>
območja površinskih voda in vodne infrastrukture	<b>200</b>	<b>2000 oz. celoten vodni sistem</b>
območja kmetijskih zemljišč	<b>25</b>	<b>1000</b>

Zaradi izvedbe Načrta bo prihajalo do:

- neposrednih vplivov (fizični posegi in intenzifikacija kmetijstva),
- daljinskih (obremenjevanja in onesnaževanje voda ter spremembe hidroloških režimov zaradi odvzema vode),
- začasnih vplivov (zaradi izvedbe ureditev med gradnjo akumulacij bo del vplivov le začasno prisoten),
- trajnih vplivov (trajna umeščenost objektov, ki so vir neugodnih vplivov) na naravo.

V nadaljevanju so merila (t.j. kazalci stanja okolja) in metode za ugotavljanje in vrednotenje vplivov plana na predhodno opredeljene okoljske cilje. Metoda vrednotenja vpliva plana na okoljske cilje temelji na uporabi velikostne lestvice, ki jo predpisuje 11. člen Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. št. 73/05).

Kumulativni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v naravo na varovanem območju, na katerem so bili po 1. maju 2004 že presojeni in potrjeni plani ali posegi v naravo ali so takšni plani ali posegi v naravo še v postopku presoje sprejemljivosti plana ali posega v naravo, v skladu s predpisi s področja ohranjanja narave (20. čl. Pravilnika o presoji

sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11).

V skladu s 25.a členom Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja, ki določa: "Za operativne programe in druge plane ali njihove dele, ki niso plani s področja prostorskega načrtovanja in se iz njihovega opisa tudi s sklepanjem ne da ugotoviti vseh načrtovanih posegov, ker v opisih ni konkretnih lokacij posegov oziroma iz njih ni razvidna dovolj podrobna vrsta posegov, se pri presoji sprejemljivosti matrika iz Priloge 6 tega pravilnika ne izpolni" matrike za ocenjevanje vplivov na posamezno vrsto niso pripravljene.

Območja predvidenih ureditev namakalnih sistemov in akumulacij v prejetem gradivu niso natančneje opredeljena. Prav tako za posamezno območje namakanja ni podrobnejših podatkov o tehnologijah, količinah odvzete vode, vodnih virih in drugih ureditvah. Zaradi navedenega podrobnejših ocen za posamezne vrste, habitatne tipe oziroma naravovarstveno pomembna območja ne moremo podati. Z upoštevanjem načela previdnosti smo ocenili največje možne vplive.

**Tabela 11: Merila oz. kazalci stanja okolja in metoda vrednotenja vpliva plana na doseganje ciljev za varovana območja (območja Natura 2000 in zavarovana območja).**

Merila oz. kazalci stanja okolja	Metoda vrednotenja		
	Velikostni razred	Razlaga	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stanje in razširjenost kvalifikacijskih vrst in habitatnih tipov.</li> <li>• Ohranjenost površin kvalifikacijskih habitatnih tipov.</li> <li>• Upoštevanje varstvenih režimov.</li> <li>• Ohranjanje lastnosti, procesov in struktur, zaradi katerih je del narave opredeljen za varovano območje.</li> <li>• Stanje zavarovanega območja.</li> <li>• Stanje in razširjenost zavarovanih vrst in habitatnih tipov, ki se prednostno ohranjajo, na zavarovanih območjih.</li> </ul>	A	ni vpliva oziroma je pozitiven vpliv	Vplivi oziroma učinki plana bodo ohranjali obstoječe stanje ali celo izboljšali stanje varovanih območij.
	B	vpliv je nebitven	Vplivi plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost bodo nebitveni. Specifični ukrepi niso predvideni.
	C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost ne bodo bistveni ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.
	D	vpliv je bistven	Vplivi plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost bodo bistveni in jih ni mogoče omiliti (znatno poslabšanje stanja vsaj ene vrste ali habitatnega tipa zaradi katerih je območje razglašeno kot Natura 2000 območje oz. degradacija prvin, zaradi katerih je neko območje zavarovano).
	E	vpliv je uničujoč	Vplivi plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost bodo uničujoči (izumrtje/izginotje vsaj ene vrste ali habitatnega tipa zaradi katerih je območje razglašeno kot Natura 2000 območje oz. popolna degradacija prvin, zaradi katerih je neko območje zavarovano).
	X	ugotavljanje vpliva ni možno	Vplive predvidenih posegov v OPN ni mogoče ugotoviti zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o ekološko pomembnih območjih.

## 4.2 OCENA VPLIVOV NA VAROVANA OBMOČJA

### 4.2.1 Splošne opredelitve pričakovanih vplivov

Zaradi namakanja bo prišlo do bolj ali manj pomembnih ekoloških sprememb na širšem območju posameznega projekta.

Izraba tal za obrežnim pasom (v zaledju struge) je prvi in pomembnejši pokazatelj stanja vodotoka, spremembe pa so odvisne od tipa kmetijstva in populacijskega pritiska na krajino (Petersen 1992). Gozdovi, travniki, njive in mokrišča različno vplivajo na vodotok. Gozdovi senčijo manjše vodotoke, prestrezajo padavine in zadržujejo vodo, odpadlo listje je organska snov, ki vpliva na specifično kemično sestavo vode (Haslam, 1987). Obdelovalne površine pogosto zahtevajo nižjo talno vodo kot travniki, zato so potrebne drenaže in spremembe vodotokov, oboje vpliva na kemično sestavo vode, še posebej pri rabi gnojil in biocidov (Haslam, 1987). Pri izrabi zemlje, je največji človeški vpliv na okolje odstranjevanje prvotne vegetacije in rušenje mehanizmov, ki skrbijo za hrambo dušika in fosforja v kopenskem ekosistemu (Petersen, 1992; Moss, 1980). Voda hranila spira, v kolikšni meri pa je odvisno od tipa rabe tal (ali je zemlja celo leto pokrita z rastlinami ali pa je zemlja del leta gola), pomembna je tudi količina gnojil ter čas kdaj se uporabljajo (Moss, 1980). V primeru namakanja kmetijskih površin je spiranje hranil in pesticidov odvisno tudi od uporabljene tehnologije namakanja.

Od leta 1990 je populacija **travniški metuljev** v Evropi upadla za skoraj 50%. Od 436 vrst metuljev v Evropi jih 88% najdemo na travišči, za kar 57% vseh vrst so travišča glavni habitat (EEA 2011). Med glavnimi razlogi za upad populacij metuljev so tudi intenzifikacija kmetijstva, fragmentacija habitatov in raba pesticidov v kmetijstvu (EEA 2011). Preoravanje travnikov povzroči neposredno uničenje gosenic med oranjem in obračanjem tal ter izgubo habitatov. Podobno velja za nekatere druge skupine žuželk, ki so vezane predvsem na ekstenzivno kmetijsko krajino.

Relativno strm upad populacij **ptic kmetijske krajine** je značilen za vso Evropo in je v večini primerov neposredna posledica intenzifikacije kmetijstva. Ocenjeno je, da so populacije ptic kmetijske krajine v Evropi med letom 1980 in 2006 upadle za približno 50%. Intenzifikacija kmetijstva, predvsem uvajanje monokultur, uničevanje travišč in mejic ter povečana raba pesticidov in gnojil so bili prepoznani kot glavni razlogi za upad (Nellmann in sod. 2009).

V Sloveniji so kot glavni vzroki za upad travniških vrst ptic prepoznani predvsem naslednji vzroki (povzeto po Kmecl in sod. 2014):

- zmanjševanje obsega trajnih travnikov: del travnikov, predvsem v hribovitih in kraških območjih, se zarašča z grmovjem in prehaja v gozd, del je bil uničen zaradi urbanizacije, gradnje cest in druge infrastrukture, del pa je bil preoran v njive;
- intenziviranje travnikov: travnike se gnoji vse intenzivneje, kar na eni strani povzroči zmanjševanje vrstne pestrosti travniških rastlin in negativne spremembe v strukturi habitata, po drugi strani pa omogoča vse zgodnejšo in večkratno košnjo; ob prezgodnji košnji so legla ptic, ki gnezdijo na tleh, uničena s kmetijsko mehanizacijo;
- izsekavanje mejic: mejice in grmišča so pomembna za tiste vrste travniških ptic, ki gnezdijo v grmovju, npr. za rjavega srakoperja.

Negativni vplivi namakanja na naravo izhajajo iz predpostavke, da se z možnostjo namakanja kmetijskih zemljišč kmetijstvo intenzificira (dodatna preoravanja travniških površin in širjenje intenzivnih kmetijskih površin), zaradi česar lahko pride do:

- neposrednega uničenja habitatov in osebkov evropsko pomembnih živalskih vrst (predvsem vrst, ki so vezane na kmetijsko krajino, med drugim nekatere vrste metuljev in ptic);
- neposrednega uničenja evropsko pomembnih habitatnih tipov,
- sprememb lastnosti, procesov in struktur, zaradi katerih je del narave opredeljen kot Natura 2000 območje;
- fragmentacije habitatov vrst in habitatnih tipov;
- drugih negativnih vplivov na nekatere evropsko pomembne vrste ptic (npr. gosi, priba, rjavi lunj, pepelasti lunj, močvirski lunj ipd.) v primeru umeščanja delov namakalnih sistemov (strukture v zraku, ki ovirajo let).

Z odvzemom vode iz vodotokov pride v večini primerov do zmanjšanja biodiverzitete vodne in obvodne flore, spremenjene lokalne razmere lahko omogočijo povečanje biomase posameznih vrst (alg in cianobakterij), kar lahko povzroči okoljske probleme (Nilsson in Brittain, 1996 cit. po Smolar-Žvanut, 2000). Najbolj je prizadet litoralni del vodotoka, ki je biološko najproduktivnejši in ima neposreden vpliv na samočistilno sposobnost vodotoka. Zaradi osušenosti struge ali zmanjšanja globine vode je preprečena migracija nevretenčarjev in rib, kar prekine tudi prehranjevalne verige in povezave med organizmi (Smolar-Žvanut, 2000). Z odvzemom vode iz vodotoka se zmanjša količina drifta (Biggs in Close, 1989, cit. po Smolar-Žvanut, 2000) kar vodi do spremenjene razporeditve organizmov ter porušanja zgradbe in funkcije združbe (Gore, 1994 cit. po Smolar-Žvanut 2000). Zmanjšanje pretoka vode vpliva tudi na obvodne živali, ki živijo na bregu in tiste, ki živijo v vplivnem območju podtalnice v tleh (Smolar-Žvanut, 2000). Preveliki odvzemi vode iz vodotokov pomenijo negativni vpliv na zgradbo in delovanje vodnega in obvodnega ekosistema, zato je za ohranjanje in izboljšanje vodnih ekosistemov potrebno ohranjati ustrezno količino in kakovost vode v vodotokih (Smolar –Žvanut N. in Burja D., 2007).

V nadaljevanju so povzeti vplivi odvzema vode iz vodotokov na vodno okolje in organizme. Povzetek je pripravljen po preglednih virih: Gray J. 2015, Lampret W. in Sommer U., 2007, van der Valk A.G. 2012, Haslam 1987 in drugih v nadaljevanju navedenih virih.

**Hitrost vodnega toka** je pomemben dejavnik, ki vpliva na porazdelitev in vrstno sestavo rastlin in nevretenčarjev. Spremembe količine vode in zmanjšanje pretoka vpliva tudi na širino, globino in hitrost vode ter na spremembo vodnih habitatov in njihovo razpoložljivost. Spremenjeni vodni režimi so povezani tudi z nekaterimi primeri invazije alohtonih vrst.

**Temperatura vode** vpliva na gibanje molekul, dinamiko tekočin, saturacijsko konstanto raztopljenih plinov, stopnjo metabolizma organizmov in na mnoge druge spremenljivke, ki direktno ali indirektno vplivajo na organizme (Hauer in Hill, 1996). Največji vir toplote v celinskih vodah je sončno sevanje, v močno zasenčenih vodotokih pa sta pomembnejša prenos toplote iz zraka in podtalnice (Hauer in Hill, 1996). Pri zmanjšanih pretokih se poviša temperatura vode, kar vpliva na rastlinstvo in živalstvo vodotoka. Povišana temperatura vode je povezana tudi z nekaterimi primeri invazije alohtonih vrst, npr. soma v Vipavski dolini (ZRSVN 2016, pisno)

Zmanjšanje pretoka vpliva tudi na **kakovost voda**, saj je redčenje odpadnih voda slabše, koncentracije onesnaževal pa večje. Tudi v primeru, da so odpadne vode predhodno že očiščene na čistilni napravi, je vsebnost hranil v njih večinoma še vedno visoka (predvsem zaradi pomanjkanja terciarne stopnje čiščenja odpadnih voda). Zaradi manjšega pretoka je v vodotoku tudi večja koncentracija hranil, ki se spirajo iz kmetijskih zemljišč. Pri nekaterih vrstah namakanja, se odtok iz kmetijskih površin poveča, povečano je spiranje hranil in ostankov pesticidov in posledično je večja njihova koncentracija v vodah.

Pri umetno zmanjšanih pretokih je **povečana sedimentacija** finih delcev, ki zapolnijo intersticij, kar ima negativen vpliv tako na združbe alg, nevretenčarjev in rib (habitati ali deli habitatov postanejo neprimerni).

Zaradi spremenjenega vodnega režima se spremenijo tudi **združbe nevretenčarjev**. Število filtratorjev, kot so vrbnice in enodnevnice se zmanjša nadomestijo jih taksoni, ki so prilagojeni na počasi tekoče vode (trzače in mehkužci). Nekateri nevretenčarji so sicer sposobni preživeti krajša obdobja z nizkimi pretoki, če so na voljo primerni refugiji. Pri daljših nizkih pretokih nevretenčarji izginejo oziroma se pestrost zmanjša zgolj na najbolj tolerantne skupine.

Nizki pretoki zavirajo rast **vodnih makrofitov** kot so npr. vrste iz skupine *Ranunculus*, kar vpliva tudi na združbe nevretenčarjev in rib.

V **ribjih združbah** vrste, ki potrebujejo višje vsebnosti kisika (npr. vrste iz skupine salmonidov) zamenjajo generalisti. Nižji pretoki lahko ovirajo tudi migracijo rib, drstišča lahko zaradi pomanjkanja vode in povečane sedimentacije izginejo ali pa so zaradi prekinitve migracijske poti nedostopna. Bertok in Bravničar (2014) ugotavljata:

- da je v kmetijsko razvitih območjih odvzem vode za namakanje neurejen in predstavlja velik problem;
- da se voda za namakanje odvzema v najbolj kritičnem sušnem obdobju;
- da se nizki naravni pretoki vodotokov zaradi tega še zmanjšajo, življenjski pogoji za ribe pa so zaradi tega kritični;
- da prihaja tudi do poginov rib.

Pri odvzemih voda neposredno iz vodotokov, bo prihajalo do:

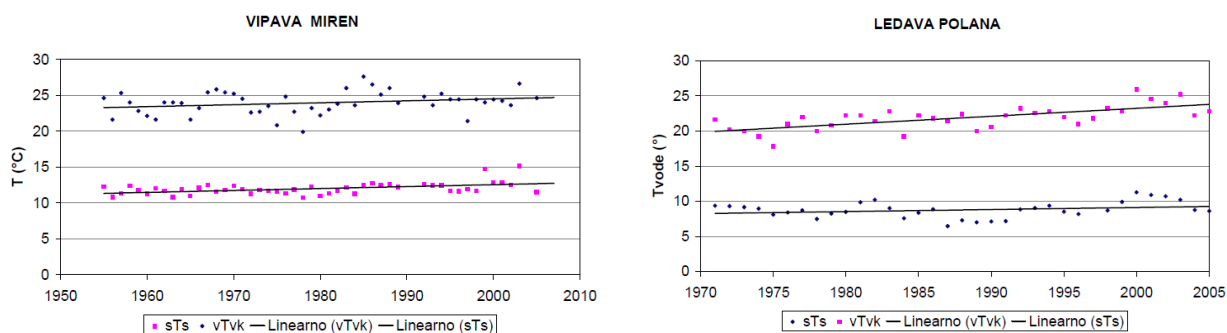
- neposrednih in daljinskih vplivov na vodne organizme (alge, nevretenčarji, mehkužci, dvoživke in ribe) zaradi spremenjene količine vode in vodnega režima;
- neposrednih in daljinskih vplivov na vodne organizme (alge, nevretenčarji, mehkužci, dvoživke in ribe) zaradi sprememb v kakovosti vode (kot posledica odvzema vode iz vodotokov): povečala se bo vsebnosti soli v vodi, zmanjšala vsebnost kisika, višje bodo temperature vode, ter povečala se bo onesnaženost in obremenjenost voda;

Pri oceni vplivov in načrtovanju načina namakanja in dovoljenega odvzemna vode, moramo upoštevati tudi že obstoječe obremenitve voda, kot so:

- že obstoječi odvzemi voda za pitno vodo, industrijsko rabo (tudi za hidroelektrarne) in namakanje;
- obstoječe obremenitve vodotokov (skupaj s prispevnim območjem) s hranili in onesnaževali (točkovne in razpršene obremenitve);

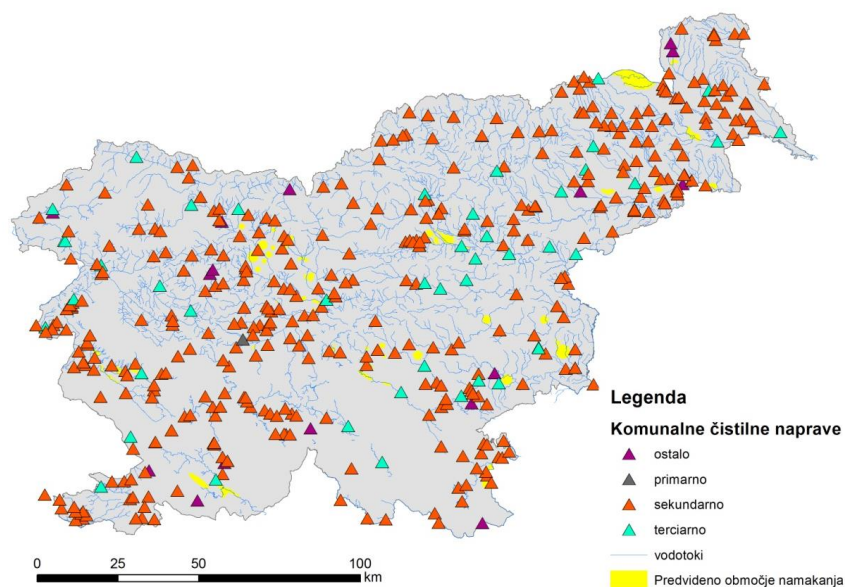
- samočistilno sposobnost vodotokov;
- druge obremenitve vodnega okolja (obstoječe in morebitne načrtovane regulacije, zaježitve, rabe obrežnega pasu in zemljišč v prispevnem območju na splošno);
- trende v spremembah povišanja temperatur vode, količine padavin in vodnatosti vodotokov zaradi podnebnih sprememb.

Raziskovalci (Vodenik in sod. 2008) so potrdili, da obstaja močna korelacija med temperaturo vode v vodotoku in temperaturo zraka. Glede na podatke meritev temperatur vode in zraka v obdobju več kot 50 let se kaže jasen trend naraščanja značilnih temperatur vodotokov. Pred letom 1980 je bilo segrevanje relativno počasno, od 1980 dalje pa je opaziti hitrejšo rast globalne temperature in sicer skoraj 0.2 °C na dekadno.

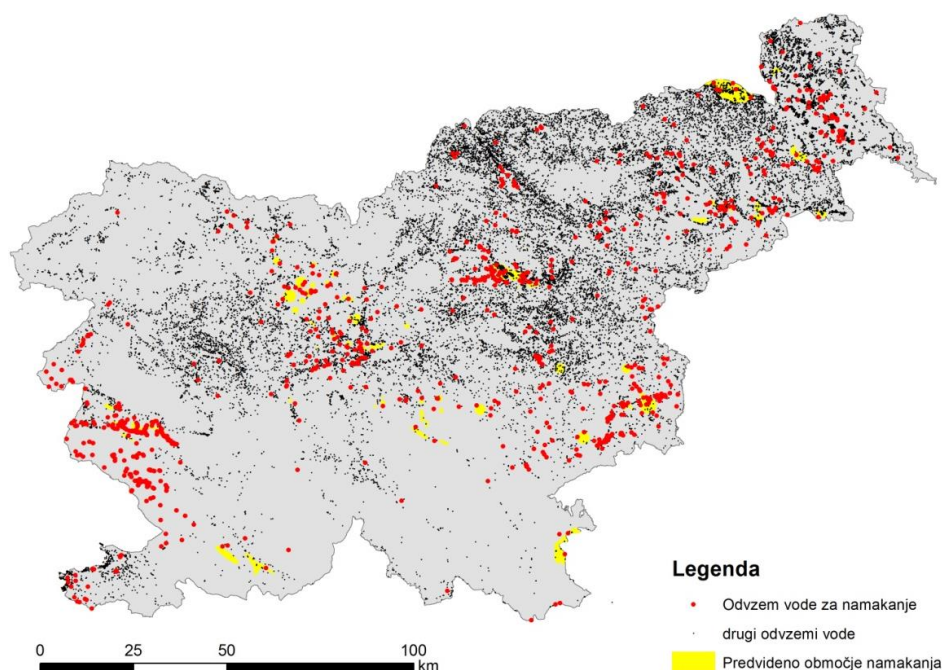


**Slika 17: Trend srednje (sTs) in maksimalne (vTvk) letne temperature vode za Ledavo v Polani in Vipavo v Mirnu (povzeto po Vodenik in sod., 2008)**

V načrtu, ki je predmet presoje, natančnejših podatkov o odvzemih vode ni. Pri odvzemih iz vodotokov (predvsem manjših) lahko kljub zagotavljanju t.i. minimalnega ekološkega pritoka pride do pomembnih negativnih vplivov na vodno okolje in vodne organizme. Vodotoki s hudourniškim značajem predstavljajo samosvoj ekološki sistem, ki je v času malih pretokov še posebej ranljiv. Zajem vode za namakanje in moramo prilagoditi malim in ne srednjim pretokom (ARSO, 2003).



**Slika 18: Obstoječe čistilne naprave v Sloveniji, glede na stopnjo čiščenja (vir podatkov: ARSO, GURS)**



**Slika 19: Obstoječi odvzemi vode (vir podatkov: ARSO, GURS)**

Zaradi omenjenih vplivov bo prihajalo tudi do kumulativnih in sinergijskih vplivov na vodotoke in na nekatere evropsko pomembne vrste.

Izgradnja vodnih zadrževalnikov sicer ponuja možnost ustvarjanja novih vodnih habitatov, v kolikor so vodni zadrževalniki zgrajeni na vodotokih, pa pride do bistvenih sprememb vodnega habitata in vodne združbe organizmov. Neustrezno urejeni vodni zadrževalniki lahko delujejo kot ekološka past; živali v zadrževalnik lahko pridejo, iz zadrževalnika pa ne. Živali v akumulaciji lahko poginejo zaradi utopitve, velja tudi za mresteče dvoživke in njihov zarod.

Vpliv načrtovanega plana smo ocenili glede na varstvene cilje za posamezno kvalifikacijsko vrsto ali habitatni tip (v skladu z operativnim programom upravljanja območij Natura 2000) oz. posamezne elemente, zaradi katerih je območje zavarovano. Pri ocenjevanju smo se osredotočili predvsem na vrste, ki so vezane na ekstenzivno kmetijsko krajino, na vodne organizme in habitatne tipe, ter na vrste, ob izvedbi Načrta pričakujemo vpliv. Ker območja niso natančneje definirani, niti niso znani podrobnejši podatki o tehnologiji namakanja, podrobnejših ocen za posamezno vrsto oz. habitatni tip ne moremo podati. Ciljev za posamezno vrsto in habitatni tip v poročilu ne navajamo, pri opredeljevanju negativnih vplivov pa smo jih upoštevali. Splošni cilj za večino vrst in habitatnih tipov je ohranjanje velikosti populacij in velikosti habitata. Pri vodnih organizmih so cilji vezani predvsem na ohranjanje hidromorfologije voda, ohranjanje zadostnega volumna vode v vodotoku, ohranjanje vodnega režima in kakovosti vode ter prehodnosti jezov in pregrad.

#### **4.2.1 Ocena vplivov na Natura 2000 območja**

Območja, na katere vpliva ne bo v nadaljevanju niso posebej navedena, seznam teh območij z ocenami je v prilogi H-5 okoljskega poročila.

**Tabela 12: Vplivi na Natura 2000 območja na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020 (neposredni vpliv).**

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Pov. NS (ha)	Pov. prekrivanja N2K in NS	% prekrivanja	Opredelitev vpliva	ocena
SI3000333	Curnovščica	6,67	Artiče	1465,94	0,92	13,78%	Rak navadni koščak je ogrožen zaradi onesnaženja (predvsem komunalnega), mehanskih posegov v vodotoke (regulacije, zadrževalniki), rabe vode za različne namene. Potočnega piškurja ogrožajo regulacije in melioracije vodotokov onesnaževanja vodotokov in morja. Za obe vrsti je pomembna naravna hidromorfologija voda. Možni so negativni vplivi v primeru intenzifikacije kmetijstva (predvsem v neposredni bližini vodotokov), vplivi na povečano obremenjenost voda ter na vodni režim ter posledično vplivi na obe kvalifikacijski vrsti.	C
SI3000226	Dolina Vipave	5112,22	Polje Brje Žablje	697,10	108,13	2,12%	Ribe ogrožajo predvsem spremembe hidromorfologije, onesnaževanje in tudi tujerodne vrste (npr. som, ki se v Vipavi že pojavlja in se bo ob povišanju temperature vode širil tudi po Vipavi navzgor). Možni so negativni vplivi v primeru intenzifikacije kmetijstva (predvsem v neposredni bližini vodotokov) ki lahko pomenijo tudi izgubo pomembnega dela habitata nekaterih vrst (strašničin mravljiščar, močvirski cekinček, travniški postavnež, črtasti medvedek, laška žaba, močvirska sklednica). Možni so vplivi na povečano obremenjenost voda ter na vodni režim ter posledično vplivi na nekatere kvalifikacijske vrste (ribe, potočni škržek, močvirska sklednica). Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
			Šempasko polje	244,76	215,46	4,21%		C
SI3000220	Drava	3692,58	Ormož	394,24	21,56	0,58%	Za območje SAC Drava je možno zmanjšanje habitatov nekaterih kvalifikacijskih vrst v primeru dodatne intenzifikacije kmetijstva (preoravanje ekstenzivnih travnišč, večanje intenzivnih monokulturnih površin (koruza), krčenje mejic, posegi v obvodno vegetacijo, povečana uporaba gnojil in pesticidov). To velja npr. za vrste hribski urh, močvirski krešič, močvirska sklednica, kačji potočnik in veliki pupek. Obremenjevanje vodnega okolja lahko negativno vpliva tudi na vrste navadna nežica in pezdirk. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
			Semenarna	62,43	15,34	0,42%	V primeru namakanja površin, na katerih so evropsko pomembni habitatni tipi, lahko pride do njihovega uničenja,	C

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Pov. NS (ha)	Pov. prekrivanja N2K in NS	% prekrivanja	Opredelitev vpliva	ocena
							vendar zgolj v manjšem obsegu. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	
SI5000011	Drava	10036,84	Ormož	394,24	295,5642	2,94%	V primeru dodatne intenzifikacije kmetijstva je možno zmanjšanje habitatov nekaterih evropsko pomembnih vrst ptic, ki so vezane na kmetijsko krajino (predvsem priba, rjavi srakoper, prepelica, beločela in siva gos). Umestitev namakalnih struktur v zrak lahko ovira let nekaterih vrst ptic (npr. priba, siva in beločela gos, rjavi, močvirski in pepelasti lunj). Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
			Semenarna	62,43	57,81678	0,58%	V primeru dodatne intenzifikacije kmetijstva je možno zmanjšanje habitatov nekaterih evropsko pomembnih vrst ptic, ki so vezane na kmetijsko krajino, vendar zgolj v manjšem obsegu. Umestitev namakalnih struktur v zrak lahko ovira let nekaterih vrst ptic. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
SI3000221	Goričko	44823,71	Kukeč	31,68	31,68	0,07%	V primeru intenzifikacije kmetijstva (preoravanje travnišč) lahko pride do uničenja evropsko pomembnih habitatnih tipov in habitatov evropsko pomembnih vrst. Območja sicer niso natančneje definirana in podrobnejše ocene za posamezno vrsto in habitatni tip ne moremo podati. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
			Lončarovci	81,12	81,12	0,18%		C
			Selo	69,06	69,06	0,15%		C
SI5000009	Goričko	40203,42	Kukeč	31,68	31,68	0,07%	V primeru intenzifikacije kmetijstva (preoravanje travnišč) lahko pride do uničenja delov habitatov evropsko pomembnih vrst ptic, vendar zgolj v manjšem obsegu. Območja sicer niso natančneje definirana in podrobnejše ocene za posamezno vrsto in habitatni tip ne moremo podati. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	
			Lončarovci	81,12	81,12	0,20%		C
			Selo	69,06	69,06	0,17%		C
SI3000175	Kolpa	685,15	Krasinec	61,68	0,22	0,03%	Gre za obnovo obstoječega NS. Zaradi posodobitve je predvidena zmanjšana poraba vode, kar ocenjujemo kot pozitivno. Pri odvzemu neustreznih količin vode iz vodotokov, so lahko vplivi na vodne organizme bistveni, zato so potrebni omilitveni ukrepi.	C
SI5000012	Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	8347,18	Kostanjevica	61,6173	6,88	0,08%	Vplivov ne bo. Namakanje je predvideno na območju obstoječih intenzivnih sadovnjakov.	A
			Šentjernej	821,059	779,45	9,34%	V primeru intenzifikacije ekstenzivnih travniških površin je možen negativen vpliv na nekatere kvalifikacijske vrste ptic	C

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Pov. NS (ha)	Pov. prekrivanja N2K in NS	% prekrivanja	Opredelitev vpliva	ocena
							(vrste, ki so vezane na kmetijsko krajino, predvsem bela štoklja, prepelica, rjavi in črnočeli srakoper ter vijeglavka).	
SI3000338	Krka s pritoki	2447,74	Šentjernej	821,06	86,25	3,52%	<p>Pri odvzemu neustreznih količin vode iz vodotoka Krka, so lahko vplivi nekatere evropsko pomembne vrste SAC Krka, (predvsem navadni škržek, navadni koščak, potočni piškurji, sulec, platnica, zvezdogled, beloplavuti globoček, bolen, pezdirk, pohra, činklja, zlata nežica, navadna nežica, upiravec, kapelj, Kesslerjev globoček, velika nežica in veliki studenčar) bistveni še posebej ob upoštevanju kumulativnih vplivov. Spremembe vodnega režima, temperature in obremenitve vodotokov negativno vplivajo tudi na HT Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion.</p> <p>Na reki Krki je veliko število že podeljenih vodnih pravic in direktnih odvzemov iz reke in njenih pritokov. Zaradi odvzemov vode je količina vode v reki manjša, dvigne se temperatura vode, kar skupaj z obremenjevanjem vodotoka s hranili vodi tudi v anoksične razmere v strugi vodotoka (posledice so že znani pogini školjke potočni škržek v poletnem času).</p>	C
SI3000215	Mura	10251,71	Šafarsko	47,86	47,84	0,47%	Predvideno je namakanje površin, ki sicer v celoti ležijo znotraj Natura območja, vendar gre večinoma za obstoječe njive. V kolikor se bo namakalo obstoječe njivske površine, bistvenih vplivov na evropsko pomembne vrste in habitatne tipe ne pričakujemo.	C
SI5000010	Mura	14650,91	Šafarsko	47,86	47,84	0,33%	V kolikor se bo namakalo obstoječe le njivske površine, bistvenih vplivov na evropsko pomembne vrste ptic ne pričakujemo.	C
			Razkrižje	33,51	28,48	0,19%	Umestitev namakalnih struktur v zrak lahko ovira let nekaterih vrst ptic. Zaradi namakanja ne bo prišlo do dodatne intenzifikacije kmetijskih zemljišč, na območju že v obstoječem stanju prevladujejo intenzivne njivske površine. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
SI3000275	Rašica	2236,07	Jablje	116,22	0,88	0,04%	Bistvenih vplivov ne pričakujemo, območje NS posega le v manjši robni del območja Natura 2000.	B

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Pov. NS (ha)	Pov. prekrivanja N2K in NS	% prekrivanja	Opredelitev vpliva	ocena
SI3000262	Sava Medvode - Kresnice	1123,91	Nemška cesta	221,81	53,37	4,75%	Možni so vplivi na kvalifikacijske vrste (ozki vrtenec) in habitatne tipe (Nižinski ekstenzivno gojeni travniki ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ), Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*pomembna rastišča kukavičevk), Skalna travišča na bazičnih tleh <i>Alyso-Sedion albi</i> in Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )) v primeru intenzifikacije kmetijstva in posegov na gozdna zemljišča oziroma v primeru spreminjanja travniških površin v njivske. V primeru neustreznega zajema vode iz vodotoka pričakujemo negativne vplive na nekatere evropsko pomembne vrste (kačji potočnik, potočni piškurji, sulec, platnica in blistavec).	C
SI3000309	Savinja Grušovlje - Petrovče	464,18	Savinjska - zahod	758,88	10,38	2,24%	Ocenjeno je, da bo poraba obstoječih NS po obnovi za najmanj 15% manjša, kar ocenjujemo kot pozitiven vpliv glede na obstoječe stanje. Kljub temu lahko v primeru odvzema neustrezni količin vode pride do vpliva na nekatere kvalifikacijske vrste (navadni koščak, sulec, pohra). Alpske reke in lesnata vegetacija s sivo vrbo ( <i>Salix eleagnos</i> ) vzdolž njihovih bregov.	C
			Savinjska vzhod	898,03	1,20	0,26%		C
SI3000386	Strunjanska dolina	30,21	Strunjan (akumulacija)	56,50	27,90	92,35%	V primeru izgradnje večje akumulacije na območju Natura 2000 so lahko vplivi na kvalifikacijsko vrsto ozki vrtenec uničujoči. Vrsta lahko iz območja tudi izgine. V grafičnem gradivu je označeno celotno območje NS (območje predvideno za namakanje) na površini 56 ha. Glede na predvideno prostornino akumulacije (45.000 m <sup>3</sup> ), ki bi zadoščala za namakanje 30-40 ha kmetijskih zemljišč pa ocenjujemo, da bo površina akumulacije bistveno manjša. V primeru intenzifikacije kmetijstva na naravovarstveno pomembnih habitatnih tipih (ki so tudi habitat vrste ozki vrtenec) lahko pride do njihovega uničenja.	C
SI3000056	Vejar	221,01	Trebnje	611,67	133,23	60,28%	V primeru dodatne intenzifikacije zemljišč, lahko pride do uničenja habitatov kvalifikacijskih vrst (ozki vrtenec, črtasti medvedek, koščični škratec). Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	C
SI5000021	Vipavski rob	13364,18	Šempasko polje	244,758	48,95	0,37%	Možno je zmanjšanje habitatov v primeru dodatne intenzifikacije kmetijstva (preoravanje ekstenzivnih travišč,	C

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Pov. NS (ha)	Pov. prekrivanja N2K in NS	% prekrivanja	Opredelitev vpliva	ocena
							večanje intenzivnih monokulturnih površin (koruza), krčenje mejic, posegi v obvodno vegetacijo). Umestitev namakalnih struktur v zrak lahko ovira let nekaterih vrst ptic. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov so vplivi sprejemljivi.	
			Polje Brje Žablje	697,096	0,00	0,00%	Bistvenih vplivov ne pričakujemo.	B
SI3000234	Vrbina	273,78	Artiče	1465,94	6,14	2,24%	Bistvenih vplivov ne pričakujemo, saj so na območju prekrivanja gozdna in ne kmetijska zemljišča. Prav tako ne pričakujemo bistvenih daljinskih vplivov.	B
			Žadovinek	109,17	0,07	0,03%	Bistvenih vplivov ne pričakujemo, NS posega v Natura 2000 območje zgolj v robnem delu oz. na območje Natura 2000 zgolj meji.	B

**Tabela 13: Vplivi na Natura 2000 območja zaradi daljinskega vpliva (1000 m) območij namakanja, predvidenih do leta 2020.**

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Opredelitev vpliva	ocena
SI3000220	Drava	3692,58	Gorišnica 3	Bistvenih vplivov ne pričakujemo.	B
SI5000011	Drava	10036,84	Gorišnica 3	Bistvenih vplivov ne pričakujemo.	B
			Hajdina	Bistvenih vplivov ne pričakujemo.	B
SI3000239	Kanal Sv. Jerneja	31,81	Jernejska dolina	Možni so negativni vplivi na evropsko pomembne habitatne tipe (npr. Sestoji metličja ( <i>Spartinion maritimae</i> ), Muljasti in peščeni položji kopni ob oseki in Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku), zaradi spremenjene hidromorfologije voda v primeru neustreznih odvzemov vode za akumulacijo.	C
			Ribila		C
SI3000338	Krka s pritoki	2447,74	Kostanjevica	Pri odvzemu neustreznih količin vode iz vodotoka Krka, so lahko vplivi nekatere evropsko pomembne vrste SAC Krka, bistveni, še posebej ob upoštevanju kumulativnih vplivov.  Na reki Krki je veliko število že podeljenih vodnih pravic in direktnih odvzemov iz reke in njenih pritokov. Zaradi odvzemov vode je količina vode v reki manjša, dvigne se temperatura vode, kar skupaj z obremenjevanjem vodotoka s hranili vodi tudi v anoksične razmere v strugi vodotoka (posledice so že znani pogini školjke potočni škržek v poletnem času).	C
SI3000171	Radensko polje - Viršnica	522,17	Mlačevo	Bistvenih vplivov na kvalifikacijske vrste ne pričakujemo.	B
		522,17	Sp. Slivnica	Bistvenih vplivov na kvalifikacijske vrste ne pričakujemo.	B
SI3000309	Savinja Grušovlje - Petrovče	464,18	Brezovnik 1, 2 in 3	Bistvenih daljinskih vplivov ne pričakujemo.	B
			Mirosan - Krčevina	Pri odvzemu neustreznih količin vode iz vodotokov, so lahko vplivi na nekatere evropsko pomembne vrste bistveni.	C
SI3000240	Sečoveljske soline in estuarij Dragonje	417,13	Jernejska dolina	Možni so negativni vplivi na evropsko pomembne habitatne tipe in vrste (predvsem solinarka) zaradi spremenjene hidromorfologije voda v primeru neustreznih odvzemov vode za akumulacijo.	C
			Ribila		C
SI5000018	Sečoveljske soline	969,14	Jernejska dolina	Bistvenih vplivov na kvalifikacijske vrste ptic ne pričakujemo.	B
			Ribila		B
SI3000212	Slovenska Istra	5252,54	Čuke	Bistvenih vplivov ne pričakujemo	B
			Draga 1 in 2		B
SI5000031	Strunjan	187,99	Strunjanska dolina	Bistvenih vplivov na kvalifikacijske vrste ptic ne pričakujemo.	B
SI3000386	Strunjanska dolina	30,21	Montekalvo	Negativni vpliv na ozkega vrtenca pričakujemo v primeru spremembe hidroloških razmer na območju Strunjanske doline.	C
SI3000238	Strunjanske soline s Stjužo	35,22	Strunjanska dolina	Sprememba vodnega režima lahko negativno vpliva na nekatere evropsko pomembne habitatne tipe.	C

Koda N2K	Območje N2K	Pov. N2K (ha)	NS	Opredelitev vpliva	ocena
SI5000021	Vipavski rob	13364,18	Košivec	Vpliv je bil ocenjen v sklopu priprave OPN Ajdovščina	C
Ostala Natura 2000 območja v vplivnem območju 1000 m.				Vplivov ne bo.	A

#### 4.2.1 Ocena vplivov na zavarovana območja

Zavarovana območja, na katere daljinskega vpliva ne bo, v nadaljevanju niso posebej navedena, seznam teh območij z ocenami je v prilogi H-5 okoljskega poročila.

**Tabela 14: Vplivi na zavarovana območja na območjih namakanja, predvidenih do leta 2020 (neposredni vpliv).**

ID ZO	Ime ZO	Površina ZO	NS	Površina NS (ha)	TIP NS <sup>6</sup>	NS v ZO (ha)	% ZO	Opredelitev negativnega vpliva	Ocena
1413	Kozjanski park	20308,84	Senovo	486,74	P	0,48	0,00%	Območje NS ni natančno opredeljeno. Predvideno območje namakanja minimalno sega v robni del parka. Vpliva na bo.	A
3913	KP Goričko	46268,27	Kukeč (Krnici)	31,68	ČRP	31,68	0,07%	V primeru intenzifikacije kmetijstva, lahko pride do vplivov na varstvene cilje območja.	C
			Selo	69,06	ČRP	69,06	0,15%		C
			Lončarovci	81,14	ČRP	81,12	0,18%		C
3891	Spominski park Udin boršt	1754,33	Naklo Strahinj	251,78	P	28,71	1,64%	Območje NS ni natančno opredeljeno. Predvideno območje namakanja sega na ZO, na območje gozdov. Bistvenih vplivov ne pričakujemo.	B
1021	Bela vrba v Kasazah		Mirosan - Krčevina	239,00	VU			Vpliva ne bo, vrba se nahaja znotraj naselja.	A
1026	Vadlanov topol v Zaklu		Savinjska - Z	758,88	O			Vpliva ne bo.	A
4073	Ribnik Vrbje z zaledjem	65,28	Savinjska V	898,03	O	18,84	28,86%	Namakanje intenzivnih površin na delu ZO ni v nasprotju z varstvenimi režimi parka. Bistvenih vplivov na ZO ne pričakujemo.	B
1007	Sedminekov jesen v Sp. Rojah							Vpliva ne bo.	A
1034	Tisa v Dobrteši vasi							Vpliva ne bo.	A

<sup>6</sup> P – namakanje za posameznike, VU – več uporabnikov, O – obnova obstoječih namakalnih sistemov, AK - akumulacija

**Tabela 15: Vplivi na zavarovana območja zaradi daljinskega vpliva (1000 m) območij namakanja, predvidenih do leta 2020.**

ID ZO	Ime ZO	NS	Površina (ha)	TIP NS	Opredeleitev vpliva	Ocena
4087	Krajinski park Radensko polje	Mlačevo	119,062	P	Bistvenih vplivov na ZO ne pričakujemo.	B
		Sp. Slivnica	47,0157	P	Bistvenih vplivov na ZO ne pričakujemo.	B
4058	Sečoveljske soline	Jernejska dolina	4,92	AK	Akumulacija lahko negativno vpliva na varstvene cilje območja.	C
		Ribila	8,95	AK		C
3930	Naravni rezervat Strunjan - Stjuža	Strunjanska dolina	56,50	AK	Akumulacija lahko negativno vpliva na varstvene cilje območja.	C
3925	Krajinski park Strunjan	Strunjanska dolina	56,50	AK	Akumulacija lahko negativno vpliva na varstvene cilje območja.	C
1083	Rezervat Ormoško jezero	Ormož	394,24	VP	Možni so vplivi na naravni rezervat Ormoško jezero (predvsem na nekatere vrste ptic, ki imajo na območju namakanja prehranjevalni habitat). Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov vplivi ne bodo bistveni.	C
Ostala zavarovana območja v vplivnem območju 1000 m					Vpliva ne bo.	A

## SKUPNA OCENA ZA VAROVANA OBMOČJA

**Ocenjujemo, da plan ob izvedbi omilitvenih ukrepov ne bo bistveno vplival na varovana območja (ocena C).**

### 4.3 OMILITVENI UKREPI

V nadaljevanju so navedeni omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati v obravnavanem Načrtu in Programu ukrepov namakanja in v nadaljnjih fazah načrtovanja, v fazi gradnje in obratovanja.

Pri posameznem OU je v oklepaju navedeno, v kateri fazi ga je potrebno upoštevati, pri čemer (N) označuje fazo načrtovanja (priprava Načrta in Programa ukrepov namakanja ter nadaljnje načrtovanje) (G) fazo gradnje in (O) fazo obratovanja.

V kolikor se bo z novimi območji namakalnih sistemov Program ukrepov dopolnjeval, je potrebno dopolniti tudi okoljsko poročilo. V kolikor se na razpisu pojavi novo območje namakalnega sistema, ki ni del Programa ukrepov in zato ni bilo presojano, tudi za novo območje veljajo splošni omilitveni ukrepi (ki veljajo za vsa presojana območja namakalnih sistemov) in zanj je potrebno izvesti predhodni postopek v skladu z Uredbo o PVO. (N)

Program ukrepov za izvedbo Načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu v Republiki Sloveniji do leta 2020 ob Preglednici 9 (seznam izgradenj in posodobitev NS do leta 2020) navaja: »Preglednica ni končna ali obvezujoča, saj se lahko zgodi, da se pojavi na razpisu območje, ki ob pripravi Programa ni bilo ocenjeno kot realno ali sploh ni bilo identificirano.« V kolikor bo v Program namakanja vključeno novo območje, ki ni bilo presojano, je potrebno izvesti predhodni postopek v skladu z Uredbo o PVO. (N)

Na površinah, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (glede na Uredbo o habitatnih tipih, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju), se NS ne umeščajo, te površine je potrebno iz NS izločiti. (N)

Izberejo se najbolj učinkoviti namakalni sistemi, ki porabijo najmanj vode in imajo najmanjši oziroma celo pozitiven vpliv na kakovost vode (N).

#### OU za vodotoke

Pri odvzemu vode iz vodotokov je potrebno natančno določiti dovoljeno količino vode za odvzem, da preprečimo negativen vpliv na združbe vodnih organizmov. Pri določitvi dovoljenega odvzema mora sodelovati strokovnjak biolog. Upoštevati je potrebno najnižje pretoke v vegetacijski sezoni (v sušnem delu leta), saj bo takrat potreba po odvzemu vode največja. Pri načrtovanju, gradnji in obratovanju namakalnih sistemov je potrebno strogo upoštevati dovoljen odvzem in z ustreznimi tehničnimi in drugimi ukrepi (nadzor) preprečiti kakršnokoli možnost prekoračenja dovoljenega odvzema. Pri določitvi dovoljenega oz. sprejemljivega odvzema je potrebno upoštevati kumulativni vpliv različnih dejavnikov na vodotok:

- vse že obstoječe odvzeme iz vodotoka oziroma z vplivnega območja;
- obstoječe in načrtovane obremenitve voda (izpusti odpadnih voda, izpusti čistilnih naprav (predvsem tistih, ki ne zagotavljajo terciarne stopnje čiščenja));

- dejansko stanje vodotoka in samočistilno sposobnost ter že izvedene oziroma še načrtovane obremenitve vodnega okolja (npr. regulacije, ureditve, zaježitve in druge posege, ki vplivajo na kvantiteto in kvaliteto vode v vodotoku);
- trende v spremembah padavin, vodnih režimov in temperature voda zaradi podnebnih sprememb. (N, G in O)

Ob vodotokih se ne gnoji v tlorisni širini najmanj 5 m od vodotokov 2. reda in 15 m od vodotokov 1. reda. Na priobalnih zemljiščih v tlorisni širini 15 m od brežine voda 1. reda in 5 m od voda 2. reda se fitofarmaceutska sredstva ne uporabljajo. V skladu z navedenim se navedenih površin ob vodotokih ne namaka (površine se izvzamejo iz NS). (N)

Neposredni odvzemi vode iz vodotokov in zaježitve vodotokov niso sprejemljive. Odvzem vode je možen le ob vodnih viških (v času visokih vodostajev voda), ki se nabirajo v manjših vodohranih. Vodohrani morajo biti umeščeni izven strug vodotokov. Vtok iz vodotoka v vodohran mora biti izveden na tak način, da odvzem vode iz vodotoka ob nižjih vodostajih ni možen (fiksna višina iztoka, brez možnosti prilagajanja za odvzem vode ob nižjih vodostajih). Pri načrtovanju vtoka iz vodotoka je potrebno upoštevati dovoljen oziroma sprejemljiv odvzem vode iz posameznega vodotoka. (N, G)

Določitev dovoljenega oziroma sprejemljivega odvzema vode je potrebno izvesti do predhodnega postopka oziroma presoje vplivov na okolje. Na podlagi študije je NS potrebno prilagoditi ali opustiti, v kolikor omilitvenih ukrepov iz okoljskega poročila ne bo možno upoštevati. (N)

#### OU za akumulacije

Akumulacije morajo biti načrtovane tako, da se kakovost vode v vodotoku ne bo poslabšala, da se temperatura vode in vodni režim ne bosta toliko spremenila, da bi spremembe vplivale na kvantitativno in/ali kvalitativno sestavo združbe vodnih nevretenčarjev in drugih vodnih organizmov. (N)

Akumulacije se ne načrtujejo z neposrednimi zaježitvami na vodotokih, ampak ob vodotokih, in sicer na tak način, da se polnijo le v času visokih vodostajev (z vodnimi viški). Iztok iz vodotoka v akumulacija mora biti izveden na tak način, da odvzem vode iz vodotoka ob nižjih vodostajih ni možen (fiksna višina iztoka, brez možnosti prilagajanja za odvzem vode ob nižjih vodostajih). (N, G)

Določitev dovoljenega oziroma sprejemljivega odvzema vode iz vodotokov je potrebno izvesti do predhodnega postopka oziroma presoje vplivov na okolje. Na podlagi študije je NS potrebno prilagoditi ali opustiti, v kolikor omilitvenih ukrepov iz okoljskega poročila ne bo možno upoštevati. (N)

Vodna akumulacija ne sme predstavljati ekološke pasti za živali; urejena mora biti tako, da je živalim omogočen izhod. (N, G)

**Tabela 16: Omilitveni ukrepi za posamezno območje namakanja**

Območje namakanja (NS)	Naravovarstveno pomembne vsebine	Omilitveni ukrepi
Artiče	SAC Curnovščica	NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N, G) NS se ne umeščajo na območja naravnih vrednot, na območja

Območje namakanja (NS)	Naravovarstveno pomembne vsebine	Omilitveni ukrepi
		Natura 2000, na območja EPO in niti v 5 m obvodni pas vodotokov. (N, G)  NS se načrtuje na tak način, da se bo obremenjevanje voda kvečjemu zmanjšalo ter da ne bo prišlo do sprememb naravnega vodnega režima vodotokov (odvzem vode neposredno iz vodotokov ni sprejemljiv). (N, G)
Kostanjevica	SAC Krka	Velja OU za vodotoke. Za ugotovitev sprejemljivosti dodatnih odvzemov vode iz reke Krke, je potrebno opraviti celovit pregled že obstoječih obremenitev reke in obstoječih odvzemov. (N)
Krasinec	SAC Kolpa	Velja OU za vodotoke.
Mirosan - Krčevina	SAC Savinja Grušovlje – Petrovče	Velja OU za vodotoke.
Nemška cesta	SAC Sava Medvode - Kresnice	NS se ne umešča znotraj naravovarstveno pomembnih območij. (N) Velja OU za vodotoke.
Ormož	SAC Drava	Namakanje v predvidenem obsegu ni sprejemljivo. Dovoljeno je namakanje obstoječih njivskih površin, prednostno se namaka površine S od železniške proge. (N, G)  NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)  Na območju ni dovoljeno urejati namakalnih sistemov, na način, da bi namakalne strukture v zraku ovirale let ptic. (N, G)
Polje Brje Žablje	SAC Dolina Vipave	NS se ne načrtuje v 15 m obvodnem pasu ob reki Vipavi, površine se iz NS izločijo (z izjemo območij obstoječih trajnih nasadov). (N)  V naravovarstveno pomembnih območjih naj se ohranjajo trajni travniki. (N, G)  NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)
Savinjska - zahod	SAC Savinja Grušovlje – Petrovče	Velja OU za vodotoke.
Savinjska vzhod		
Semenarna	SAC Drava	NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)  Na območju ni dovoljeno urejati namakalnih sistemov, na način, da bi namakalne strukture v zraku ovirale let ptic. (N, G)
Šempasko polje	SAC Dolina Vipave SPA Vipavski rob	NS se ne načrtuje na obstoječih travniških površinah. (N)  Vsaj znotraj varovanih območij se namakanje ne načrtuje v 10 m pasu ob vodotokih. (N)  Velja OU za vodotoke.
Šentjernež	SAC Krka s pritoki	NS se ne načrtujejo znotraj NV Krka. (N)  Velja OU za vodotoke. Za ugotovitev sprejemljivosti dodatnih odvzemov vode iz reke Krke, je potrebno opraviti celovit pregled že obstoječih obremenitev reke in obstoječih odvzemov.

Območje namakanja (NS)	Naravovarstveno pomembne vsebine	Omilitveni ukrepi
		(N)
Trebnje	SAC Vejar	Znotraj Natura 2000 območja se NS ne načrtuje na obstoječih travniških površinah (te površine se iz NS izločijo). (N)
Brda, Posočje in Idrijsko-Cerkljansko	X	Pri nadaljnjem načrtovanju se upoštevajo splošni OU za vodotoke ter OU za akumulacije. Potrebno je upoštevati tudi prisotnost morebitnih naravovarstvenih vsebin. (N)
Kukeč	ZO Krajinski park Goričko SAC Goričko SPA Goričko	NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)
Lončarovci	ZO Krajinski park Goričko SAC Goričko SPA Goričko	NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)
Selo	ZO Krajinski park Goričko SAC Goričko SPA Goričko	NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)
Šafarsko	SPA Mura SAC Mura	Namakanje je sprejemljivo na obstoječih njivskih površinah. NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (te površine se iz NS izločijo). (N)
Jernejska dolina	KP Sečoveljske soline SAC Kanal Sv. Jerneja	Velja OU za akumulacije in vodotoke.
Ribila	SPA Sečoveljske soline SAC Sečoveljske soline in estuarij Dragonje	
Strunjanska dolina	SAC Strunjanska dolina Naravni rezervat Strunjan – Stjuža Krajinski park Strunjan	Dejanski obseg oziroma površina akumulacije se natančneje določi, akumulacija se načrtuje izven Natura 2000 območja Strunjanska dolina. (N)  NS se ne umešča na površine, na katerih so naravovarstveno pomembni habitatni tipi (travniki, mejice in obrežni pas). Te površine se iz NS izloči. (N, G) Pri nadaljnjem načrtovanju se upošteva tudi OU za akumulacije in vodotoke.

**V fazi priprave Programa ukrepov za izvedbo Načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu v Republiki Sloveniji do leta 2020, je za izvedbo omilitvenih ukrepov odgovorno Ministrstvo za kmetijstvo, prehrano in gozdarstvo.**

**V fazi podrobnejšega načrtovanja so za izvedbo omilitvenih ukrepov odgovorno Ministrstvo za kmetijstvo, prehrano in gozdarstvo, investitor in načrtovalec.**

**V fazi izvedbe in obratovanja sta za izvedbo omilitvenih ukrepov odgovorna investitor in izvajalec del.**

#### 4.4 MONITORING

Posebno spremljanje kazalcev ni predvideno. Spremljanje stanja evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov se za nekatere vrste in habitatne tipe izvaja sklopu državnega monitoringa v skladu z Direktivo o habitatih in Direktivo o pticah. Spremljanje stanja nekaterih

naravovarstvenih vsebin se zagotavlja preko spremljanja kazalcev okolja v skladu s 106. členom Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004 s spremembami) (npr. za ogrožene vrste, rastline – vrstno bogastvo in ogrožene vrste, ptice kmetijske krajine, idr.) Monitoring voda se izvaja v sklopu državnega monitoringa za površinske in podzemne vode, skladno s Pravilnikom o monitoringu podzemnih voda (Uradni list RS, št. 31/09) in Pravilnikom o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09 in 81/11). Stanje naravnih vrednost spremlja Zavod za varstvo narave RS.

Morebitno spremljanje kazalcev se naj določi v nadaljnjih fazah načrtovanja.

## 5 PODLAGE ZA IZDELAVO OKOLJSKEGA POROČILA

### 5.1 ZAKONSKE OSNOVE

- Zakon o ratifikaciji Konvencije o biološki raznovrstnosti /MKBR/ (Ur. l. RS-MP, št. 7/96),
- Uredba o ratifikaciji Konvencije o močvirjih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic – Ramsarska konvencija (Ur. l. RS, št. 15/92),
- Zakon o ratifikaciji Pariškega protokola in Sprememb Konvencije o močvirjih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic /MPPKM/ (Ur. l. RS-MP, št. 6/04),
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu Alp (Alpske konvencije) /MKVA/ (Ur. l. RS-MP, št. 5/95),
- Zakon o ratifikaciji Protokolov o izvajanju Alpske konvencije /MPIAK/ (Ur. l. RS-MP, št. 28/03),
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njenih naravnih življenjskih prostorov /MKVERZ/ – Bernska konvencija (Ur. l. RS-MP, št. 17/99),
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu selitvenih vrst prosto živečih živali – Bonnska konvencija (Ur. l. RS-MP, št. 18/98, 27/99),
- Zakon o ratifikaciji Sporazuma o varstvu netopirjev v Evropi /MVNE/ (Ur. l. RS-MP, št. 22/03),
- Zakon o ratifikaciji konvencije o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine (Ur. l. SFRJ, št. 56/74, Ur. l. RS, št. 15/92),
- Zakon o ratifikaciji Sporazuma o ohranjanju afriško-evrazijskih selitvenih vodnih ptic (Ur. l. RS-MP, št. 16/03),
- Uredba o ratifikaciji dodatkov I in II h Konvenciji o varstvu selitvenih vrst prosto živečih živali (Ur. l. RS-MP, št. 28/02),
- Direktiva sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst – Direktiva o habitatih,
- Direktiva sveta 79/409/EGS z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic – Direktiva o pticah,
- Prenovljena strategija EU za trajnostni razvoj, Svet Evropske Unije, Bruselj, 26.6.2006 (10917/06),
- Pan – European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS), Sofija 1995,
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o biološki raznovrstnosti /MKBR/ (Ur. l. RS-MP, št. 7/96),

- Uredba o ratifikaciji Konvencije o močvirjih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic – Ramsarska konvencija (Ur. l. RS, št. 15/92),
- Zakon o ratifikaciji Pariškega protokola in Sprememb Konvencije o močvirjih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic /MPPKM/ (Ur. l. RS-MP, št. 6/04),
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o presoji čezmejnih vplivov na okolje /MPCVO/ (Ur. l. RS-MP, št. 11/98),
- Zakon o ratifikaciji Protokola o strateški presoji vplivov na okolje h Konvenciji o presoji čezmejnih vplivov na okolje /MPSPVO/ (Ur. l. RS-MP, št. 1/10),
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu Alp (Alpske konvencije) /MKVA/ (Ur. l. RS-MP, št. 5/95),
- Zakon o ratifikaciji Protokolov o izvajanju Alpske konvencije /MPIAK/ (Ur. l. RS-MP, št. 28/03)
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njunih naravnih življenjskih prostorov /MKVERZ/ – Bernska konvencija (Ur. l. RS-MP, št. 17/99),
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu selitvenih vrst prosto živečih živali – Bonnska konvencija (Ur. l. RS-MP, št. 18/98, 27/99),
- Zakon o ratifikaciji Sporazuma o varstvu netopirjev v Evropi /MVNE/ (Ur. l. RS-MP, št. 22/03),
- Zakon o ratifikaciji konvencije o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine (Ur. l. SFRJ, št. 56/74, Ur. l. RS, št. 15/92),
- Zakon o ratifikaciji Sporazuma o ohranjanju afriško-evrazijskih selitvenih vodnih ptic (Ur. l. RS-MP, št. 16/03),
- Uredba o ratifikaciji dodatkov I in II h Konvenciji o varstvu selitvenih vrst prosto živečih živali (Ur. l. RS-MP, št. 28/02),
- Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO) (Ur. l. RS, št. 02/06),
- Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji (sprejeta na 55. seji Vlade, dne 20. 12. 2001),
- Zakon o ohranjanju narave – ZON (Ur. l. RS, št. 96/04 – UPB2, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B in 46/14, ),
- Zakon o varstvu okolja (uradno prečiščeno besedilo) (ZVO-1-UPB1, Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15 in 102/15),
- Zakon o vodah (ZV-1) (Ur.l. RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15),
- Zakon o gozdovih – ZG (Ur. l. RS, št. 30/93, 67/02, 115/06, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14 in 24/15),
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Ur. l. RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10 in 23/15),
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11),
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Ur. l. RS, št. 82/02, 42/10),
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Ur. l. RS, št. 48/04, 33/13, 99/13),
- Uredba o habitatnih tipih (Ur. l. RS, št. 112/03, 36/09, 33/13),
- Uredba o zavarovanih prosto živečih vrstah gliv (Ur. l. RS, št. 58/11),
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur. l. RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09 in 15/14),
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Ur. l. RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09, 102/11 in 15/14),

- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Ur. l. RS, št. 52/02, 67/03),
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur. l. RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US in 3/14, 21/2016),
- Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) (sprejet na 30. seji Vlade, dne 09.04.2015, popravek dveh prilog na 38. seji dne 28. maja 2015),
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13),
- Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05),
- Zakon o sladkovodnem ribištvu (Ur. l. RS, št. 61/06),
- Načrt upravljanja voda (NUV) za vodni območji Donave in Jadranskega morja (2009-2015) (Ur. l. RS, št. 61/11),
- Uredba o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Ur. l. RS, 61/11, 49/12),

## 5.2 VIRI

- Annon. 2010: Ministrstvo za okolje in prostor 2010: Poročilo o okolju v Republiki Sloveniji 2009.
- ARSO 2016. Interaktivni atlas okolja, [gis.arso.gov.si/atlasokolja](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja).
- ARSO 2016. Kazalci okolja v Sloveniji. <http://kazalci.arso.gov.si/>
- ARSO, 2001a, Ekspertne študije za Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji. Ljubljana, 379 str.
- ARSO, 2001b: Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji. Ljubljana.
- Bačič, T. 2006. Neznane enokaličnice slovenskega Rdečega seznama. *Natura Sloveniae*, 8(2): 5-54.
- Bačič, T., Frajman, B., Jogan, N. 2008. Rastline. V: Tome, D. (ur.): Naravovarstveno ovrednotenje izbranih vojaških območij v Sloveniji: primerjalna študija z referenčnimi območji (končno poročilo). NIB, Ljubljana: 86-105 str.
- Bat, M., Uhan, J., 2003: Vodno bogastvo Slovenije. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana.
- Bedjanič, M., Pirnat, A., Šalamun, A. 1999. Prispevek k poznavanju favne kačjih pastirjev širšega območja ob reki Dravi med Ptujem in Središčem ob Dravi, severovzhodna Slovenija (Insecta: Odonata). *Natura Sloveniae*, 1(1): 45-70.
- Benejam L., Angermeier P.I., Munne A., Aberthou E.G. 2010: Assessing effects of water abstraction on fish assemblages in Mediterranean streams. *Freshwater Biology* (2010) 55, 628–642
- Bertok M., Bravničar D. 2014: Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije za obdobje 2010 – 2021 (osnutek). Ministrstvo za kmetijstvo in okolje.
- Bertok, M., Budihna, N., Povž, M., 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000, Ribe (Pisces), Piškurji (Cyclostomata), Raki deseteronožci (Decapoda). Zavod za ribištvo Slovenije. 371 str. + digitalne priloge.
- Bigler, C., Ulrich Bräker, O., Bugmann, H., Dobberty, M., Rigling, A. 2006. Drought as an inciting mortality factor in Scots pine stands of the Valais, Switzerland. *Ecosystems* 9(3): 330-343.

- BioPortal 2016. Center za kartografijo favne in flore. Internetni vir (dostop: januar, februar in marec 2016) <http://www.bioportal.si/>
- Bolje A., Marčeta B., Blejec A. 2014: BiosWeb. Ljubljana, Zavod za ribištvo Slovenije. Ribiška statistika, <http://www.biosweb.org/index.php?task=stat>, Dostopno na spletnem naslovu: <[www.biosweb.org](http://www.biosweb.org)>.
- Božič, L., 2003. Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi posebnih zaščiteneh območij (SPA) v Sloveniji. DOPPS, Monografija DOPPS št. 2, Ljubljana.
- Brelih, S., Drovenik, B., Pirnat, A. 2006. Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije. 2. prispevek, Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Cerambycidae. Scopolia, 58: 1-442.
- Brelih, S., Kajzer, A., Pirnat, A. 2010. Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije. 4. prispevek. Polyphaga: Scarabaeoidea (=Lamellicornia). Scopolia, 70: 1- 386.
- Čelik T., Verovnik R., Gomboc S., Lasan M., 2005. NATURA 2000 v Sloveniji: Metulji (Lepidoptera). Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, 288 str.
- Čelik, T., Rebeušek, F. 1996. Atlas ogroženih vrst dnevnih metuljev Slovenije. Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Ljubljana. 100 str.
- Čelik, T., Verovnik R., Gomboc S., Lasan M. 2005. Natura 2000 v Sloveniji: Metulji (Lepidoptera). Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, 288 str.
- Čelik, T., Verovnik, R., Rebeušek, F., Gomboc, S. & Lasan, M., 2004. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja NATURA 2000: Metulji (Lepidoptera). Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana. 297 str., digitalne priloge.
- Čušin B. (ur.), Babij, V., Bačič, T., Dakskobler, I., Frajman, B., Jogan, N., Kaligarič, M., Praprotnik, N., Seliškar, A., Skoberne, P., Surina, B., Škornik, S., Vreš, B. 2004. Natura 2000 v Sloveniji. Rastline. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU, 172 str.
- Denac, K., Mihelič, T., Božič, L., Kmecl, P., Jančar, T., Figelj, J., Rubinič, B. 2011. Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife, Ljubljana. 360 str.
- Drovenik, B., Pirnat, A. 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000. Hrošči (Coleoptera). Projektna naloga. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana. 89 str., digitalne priloge.
- Đurović, B., Bizjak A., Kobold M. (2008). Podnebne spremembe: K strategiji prilagajanja v Sloveniji. Zbornik prispevkov, 19. Mišičev vodarski dan, Maribor.
- EEA 2011: The European Grassland Butterfly Indicator: 1990-2011
- Erjavec D., M. Jakopič, B. Trčak & V. Grobelnik 2007. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov – Sklop: Skaručna. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 19 str.
- Erjavec, D., M. Jakopič, B. Trčak & V. Grobelnik, 2004. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov, sklop: Spodnja Sava. Naročnik: RS Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 18 str., pril.
- Frantar, P., 2005. Pretočni režimi slovenskih rek in njihova spremenljivost. Ujma, 2005, št. 19, s.145-152
- Globevnik, L. 2005. Posegi v prostor povečujejo možnost suš in poplav. <http://www.indexprohibitorum.si/index-prohibitorum/posegi-v-prostor-povecujejo-moznost-sus-in-poplav>.

- Golob, A. 2004. Pregled habitatnih tipov gozdov v Sloveniji, ki v grobem ustrezajo merilom iz habitatnega priročnika EU in njihove značilnosti v predlaganih območjih Natura 2000. MOPE, ARSO, Ljubljana.
- Govedič, M., A. Lešnik & M. Kotarac (ured.), 2008. Pregled živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov ter kartiranje habitatnih tipov s posebnim ozirom na evropsko pomembne vrste, ekološko pomembna območja, posebna varstvena območja, zavarovana območja in naravne vrednote na vplivnem območju predvidenih HE Brežice in HE Mokrice (končno poročilo).
- Govedič, M., Bedjanič, M., Grobelnik, V., Kapla, A., Kus Veenvliet, J., Šalamun, A., Veenvliet, P., Vrezec, A. 2007. Dodatne raziskave kvalifikacijskih vrst Natura 2000 s predlogom spremljanja stanja – raki (končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 127 str.
- Govedič, M., Bedjanič, M., Vrezec, A., Šalamun, A. 2011. Dodatne raziskave kvalifikacijskih vrst Natura 2000 ter vzpostavitev in izvajanje monitoringa ciljnih vrst rakov v letu 2010 in 2011 (končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 87 str.
- Grad J., Gogala A., Kozmus P., Jenič A., Bevk D. 2010: Čmrlji v Sloveniji: Pomembni in ogroženi opraševalci. Čebelarstva zaveza Slovenije, Lukovica. 123 str.
- Gray, J (2015) Patterns of flow variability: consideration for river regulation and salmon management. PhD thesis, University of Westminster. 135 str.
- Habitatni tipi Slovenije HTS 2004, Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo – Agencija Republike Slovenije za okolje, 2004.
- Haslam, S. M. 1987. River Plants of Western Europe. The macrophytic vegetation of watercourses of the European Economic Community. Cambridge University Press. 512 str.
- Hauer R.F., Hill W.R., 1996. Temperature, Light and Oxygen. V: Methods in Stream Ecology. Hauer R.F., Lamberti G.A. (eds.). Academic Press: 93-106
- Hönigsfeld Adamič, M., Perovšek, D., 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000 – vidra (*Lutra lutra*) (Končno poročilo). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. LUTRA, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine. 50 str., digitalne priloge.
- Jogan in sod., 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS: tipologija. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo – Agencija Republike Slovenije za okolje.
- Jogan, N. 2005. Botanično pomembna območja Slovenije – Important Plant Areas of Slovenia (IPA). Botanično društvo Slovenije/Center za kartografijo favne in flore. 8 str. + priloga (zbirka podatkov) 85 str.
- Jogan, N. 2007. Poročilo o stanju ogroženih rastlinskih vrst, stanju invazivnih vrst ter vrstnega bogastva s komentarji. Naročnik: ARSO. Ljubljana. 10 str.
- Jogan, N. in sod. 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS: tipologija. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo – Agencija Republike Slovenije za okolje.
- Jogan, N., Bačič, T., Frajman, B., Leskovar, I., Naglič, D., Podobnik, A., Rozman, B., Strgulc-Krajšek, S., Trčak, B., 2001. Gradivo za Atlas flore Slovenije = Materials for the Atlas of flora of Slovenia. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore, 443 str.
- Jogan, N., M. Kotarac & A. Lešnik (ur.), 2004. Opredelitev območij evropsko pomembnih negozdskih habitatnih tipov s pomočjo razširjenosti značilnih rastlinskih vrst [končno poročilo]. Naročnik: MOPE, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 961 str., digitalne priloge.

- Kajfež-Bogataj, L. 2007: Vplivi podnebnih sprememb na vodne vire in vodooskrbo v Sloveniji. Parlamentarna skupina GLOBE Slovenija in Svet za varstvo okolja RS, Poročilo 2. seje, 20. Marec 2007.
- Kaligarič, S., Jež, M., Sedonja, J. 2006: inventarizacija in opredelitev notranjih območij vrst in habitatnih tipov (SPA Drava). Zavod RS za varstvo narave – OE Maribor, 24 str.
- Kmecl, P., Figelj, J. & Jančar, T. 2014: Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - poročilo za leto 2014. – DOPPS, Ljubljana.
- Kobold M., Dolinar, M., Frantar, P. 2012: Spremembe vodnega režima zaradi podnebnih sprememb in drugih antropogenih vplivov. I. KONGRES O VODAH SLOVENIJE 2012 22. marec 2012, Ljubljana, Slovenija
- Kobold, M. 2007: Vpliv podnebnih sprememb na pretoke slovenskih rek. Zbornik prispevkov, 18. Mišičev vodarski dan, Maribor
- Kobold, M., Sušnik, M., Robič, M., Ulaga, F., Lalić, B. 2007. Hydrological analysis of high waters and flash floods occurred in September in Slovenia. XXIVth Conference of the Danubian Countries on the Hydrological Forecasting and Hydrological Bases of Water Management. 1-12.
- Kocjan, J. M. 2013. Prispevek k poznavanju razširjenosti nekaterih redkih, ogroženih ali drugače zanimivih taksonov v flori Slovenije. Hladnikia, 32: 23-52.
- Kotarac, M., A. Šalamun & S. Weldt, 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Kačji pastirji (Odonata) (končno poročilo). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 104 str., digitalne priloge.
- Krivograd Klemenčič, A. 2012: Alge v izbranih vodnih in kopenskih okoljih Slovenije. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, 2012. 86 str., [30] str.
- Krofel, M., Cafuta, V., Planinc, G., Sopotnik, M., Šalamun, A., Tome, S., Vamberger, M., Žagar, A. 2009. Razširjenost plazilcev Slovenije: pregled podatkov, zbranih do leta 2009. Natura Sloveniae 11(2): 61-99.
- Krušnik, C. 1992. Rdeči seznam ogroženih mladoletnic (Trichoptera) v Sloveniji. Varstvo narave, 17: 105-108.
- Kryštufek, B., (nosilec), 2001. Raziskava razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji (končno poročilo). Naročnik Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport. Prirodoslovni muzej Slovenije, 683 str.
- Lampret W., Sommer U. 2007: Limnoecology: The Ecology of Lakes and Streams, 2nd edn. Oxford: Oxford University Press.
- Martinčič A., Wraber T., Jogan N., Ravnik V., Podobnik A., Turk B., Vreš B. 1999: Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 845 pp.
- Martinčič, A. 2001. Analiza biotske raznovrstnosti mahov. V: Ekspertne študije za Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji. ARSO, MOP, Ljubljana, november 2001: 24-43.
- Martinčič, A. in sod. 2007. Mala flora Slovenije, 4. izdaja. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije.
- Moss B. 1980. Ecology of fresh Waters: man and medium, past to future. 3rd edition. Blackwell Science: 557 str.
- Naglič, M. & Juran, V. 2008. Pregradni objekti na porečju reke Sore – vpliv na migracijo rib in ekološko sprejemljiv pretok. Varstvo narave, 21: 105-123.

- Nellemann, C., MacDevette, M., Manders, T., Eickhout, B., Svihus, B., Prins, A. and Kaltenborn, B. (eds) (2009) The Environmental Food Crisis. The environment's role in averting future food crises. A UNEP rapid response assessment. Arendal, UNDP.
- NV Atlas 2015. Naravovarstveni atlas (dostop januar, februar in marec 2016). Spletna stran: <http://www.naravovarstveni-atlas.si>
- Parvulescu, L., Pacioglu, O., Hamchevici, C. 2011: The assessment of the habitat and water quality requirements of the stone crayfish *Austropotamobius torrentium* and noble crayfish (*Astacus astacus*) species in the rivers from the Anina Mountains (SW Romania). Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems (2011) 401, 03.
- Petersen R. C. 1992. The RCE: a Riparian, Channel, and Environmental Inventory for small streams in the agricultural landscape. *Freshwater Biology* 27, 295-306
- Poboljšaj, K., Lešnik, A. 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Dvoživke (Amphibia) (končno poročilo). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 144 str., digitalne priloge.
- Polak, S. (ur.) 2000. Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji; Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. DOPPS, Monografija DOPPS št. 1, Ljubljana. 227 str.
- Povž, M., Gregori, A., Gregori, M. 2015: Sladkovodne ribe in piškurji v Sloveniji. Zavod Umbra, Ljubljana 293 str.
- Povž, M. 2001. Analiza stanja biotske raznovrstnosti za področje sladkovodne ribe in piškurji. V: Ekspertne študije za Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji. ARSO, 2001.
- Presetnik, P., Koselj, K., Zagamajster, M. (ur.) 2009. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije (Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 152 str.
- Rebetez, M. & Dobbertin, M. 2004. Climate change may already threaten Scots pine stands in the Swiss Alps. *Theoretical and Applied Climatology*, 79(1-2): 1-9.
- Rebeušek, F. 2006. Mravljiščarji Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Center za kartografijo favne in flore. 16. str.
- Salmon & Trout Association: Briefing paper: The Impact of River and Groundwater Abstraction. Dostopno na: [www.salmon-trout.org](http://www.salmon-trout.org) (09.03.2016)
- Sket B. 2001: Pestrost živalskega sveta v Sloveniji (v ARSO, 2001, Ekspertne študije za Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji).
- Sket, B. 2003. Raki - Crustacea. V: Sket, B., Gogala, M., Kuštor, V. (ur.): Živalstvo Slovenije. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 188-224.
- Sket, B., Gogala, M., Kuštor, V. (ur.) 2003: Živalstvo Slovenije. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 370-400.
- Slapnik R. 2011. Vzpostavitev in izvajanje monitoringa izbranih ciljnih vrst mehkužcev v letih 2010 in 2011. Zaključno poročilo. – Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 86 str.
- Slapnik, R. 2009. Vzpostavitev monitoringa izbranih ciljnih vrst mehkužcev 2008–2009. Zaključno poročilo, ZRC SAZU, 71 str.
- Slapnik, R., 2003. Strokovna izhodišča z vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Mehkužci (Mollusca). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. Znanstveno raziskovani center SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana. 40 str.
- Smolar –Žvanut N., Burja D. 2007: Analiza določenih vrednosti ekološko sprejemljivih pretokov v Sloveniji. Mišičev vodarski dan 2007, zbornik prispevkov.

- Smolar-Žvanut N. 2000. Vloga perifitonskih alg pri določanju ekološko sprejemljivega pretoka v tekočih vodah, Univerza v Ljubljani, BTF, doktorska disertacija, Ljubljana, 172 str.
- Sovinc, A. 1994. Zimski ornitološki atlas Slovenije (ZOAS). Tehniška založba Slovenije. Ljubljana.
- Sušnik, A., 2006: Vodni primanjkljaj v Sloveniji in možni vplivi podnebnih sprememb. Magistrsko delo. Ljubljana: Biotehniška fakulteta.
- Temple, H. J. & Cox, N. A. 2009. European Red List of Amphibians. IUCN/EU. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 32 str.
- Toman, J. M. 2013. Natura 2000 – omrežje izbranih varstvenih območij. Proteus, 76(1): 6-14.
- UK Moths, 2008. (<http://ukmoths.org.uk/show.php?bf=2067>), februar 2008.
- Urbanič G. 2003: Vodni nevretenčarji (makroinvertebrati) reke Dragonje in pritokov. Zbirka poročil s Pomladnih bioloških raziskovalnih dni v Sv. Petru nad Dragonjo. Društvo študentov biologije.
- van der Valk A.G. 2012: The Biology of Freshwater Wetlands (Biology of Habitats), second ed. Oxford University Press, Oxford. 312 str.
- Verovnik R., Zakšek V., Govedič M., Zakšek B., Kogovšek N., Grobelnik V., Šalamun A. 2015. Vzpostavitev in izvajanje monitoringa izbranih ciljnih vrst metuljev v letih 2014 in 2015. (Končno poročilo). Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 154 str., digitalne priloge.
- Verovnik, R., Rebeušek, F., Jež, M. 2012. Atlas dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 456 str.
- Verovnik, R., Čelik, T., Grobelnik, V., Šalamun, A., Sečen, T., Govedič, M. 2009. Vzpostavitev monitoringa izbranih ciljnih vrst metuljev (Lepidoptera): končno poročilo - III. mejnik. Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo. 150 str.
- Vodenik, B., Robič, M., Kobold, M. (2008). Vpliv podnebnih sprememb na temperaturo površinskih voda.V: 19. Mišičev vodarski dan, Maribor, 8. december 2008. Maribor, Zbornik referatov: Vodnogospodarski biro Maribor: 32–41.
- Vrezec, A., Ambrožič, Š., Kapla, A. 2013: Izvajanje spremljanja stanja populacij izbranih ciljnih vrst hroščev v letu 2013 – sklop 1. Končno poročilo. Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana.
- Vrezec, A., Ambrožič, Š., Polak, S., Pirnat, A., Kapla, A. & Denac, D. 2009. Izvajanje spremljanja stanja populacij izbranih ciljnih vrst hroščev v letu 2008 in 2009 in zasnova spremljanja stanja populacij izbranih ciljnih vrst hroščev (končno poročilo). Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana. 174 str.
- Vrhovšek D., Kosi G., Krivograd Klemenčič A., Smolar-Žvanut N. (2006): Monografija sladkovodnih in kopenskih alg v Sloveniji. ZRC Sazu, Ljubljana, 167 pp.
- Vrhovšek D., Kosi G., Smolar-Žvanut N. 2001: Stanje biotske raznovrstnosti – sladkovodne alge (v ARSO, 2001, Ekspertne študije za Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji).
- Wraber T., Skoberne P. 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo Narave: 14-15., dopolnjeno 2001
- ZRSVN 2010, 2014 in 2016. Izpis podatkov iz uradnih evidenc Zavoda RS za varstvo narave (javno dostopni podatki).
- ZRSVN 2013. Naravovarstveni atlas, <http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>
- ZRSVN 2013. Poročilo Slovenije po 17. členu direktive o habitatih za obdobje 2007-2012, Excel-ova preglednica.
- ZRSVN 2016, pisno.