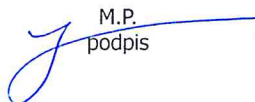



INVESTITOR: **DEM d.o.o.**
Obrežna ulica 170
2000 Maribor

VSEBINA DOKUMENTACIJE: **PRELIMINARNA OPREDELITEV PREDLOGA
IZRAVNALNIH UKREPOV ZA HE HRASTJE-MOTA
NA MURI**


IN NJENA ŠT.: **3421/13 P**

PROJEKTANT: **VODNOGOSPODARSKI
BIRO MARIBOR d.o.o.**
Glavni trg 19c,
2000 Maribor
Direktor:
mag. Smiljan Juvan,
univ. dipl. inž. grad.


M.P.
podpis


**VODNOGOSPODARSKI
BIRO MARIBOR d.o.o.** 3
2000 Maribor, Glavni trg 19c

ODGOVORNI NOSILEC NALOGE: **Alenka Kovačič**
univ. dipl. biol.


Podpis

KRAJ IN DATUM IZDELAVE **Maribor, november 2016**
NACRTA:

Dobro za naše okolje

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



IZDELOVALCI NALOGE

Vodnogospodarski biro Maribor, d.o.o.

Glavni trg 19/c, SI-2000 Maribor

Alenka Kovačič, univ. dipl. biol.

- koordinacija, sinteza poročila, splošna poglavja

Valerija Petrinec, univ. dipl. biol.

- habitatni tipi

Center za kartografijo favne in flore

Antoličičeva 1, SI-2204 Miklavž na Dravskem polju

Katja Pobljšaj, univ. dipl. biol.

- splošna poglavja, dvoživke

Marijan Govedič, univ. dipl. biol.

- splošna poglavja, ribe

Lutra, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine

Pot ilegalcev 17, SI-1210 Ljubljana

Tatjana Gregorc, univ. dipl. biol.

- splošna poglavja, vidra in bober

KAZALO

1. UVOD	4
2. DOLOČBE ČETRTEGA ODSTAVKA 6. ČLENA HABITATNE DIREKTIVE (DIREKTIVA SVETA 92/43/EGS)	4
3. SPLOŠEN OPIS OBMOČJA NATURA 2000	6
4. VPLIVI PREDMETNEGA DPN NA SPLOŠNO EKOLOŠKO USKLAJENOST OBMOČJA NATURA 2000 IN NA EVROPSKO POMEMBNE VRSTE S PRILOGE 4 DIREKTIVE O HABITATIH	9
5. PRELIMINARNA OPREDELITEV PREDLOGOV IZRAVNALNIH UKREPOV	11
6. ZAKLJUČEK	20
7. VIRI	21

PRELIMINARNA OPREDELITEV PREDLOGA IZRAVNALNIH UKREPOV ZA HE HRASTJE-MOTA NA MURI

1. UVOD

Iz Okoljskega poročila za DPN HE Hrastje-Mota na Muri (VGB, oktober 2016) (v nadaljevanju Okoljsko poročilo (oktober 2016)) in Presoje sprejemljivosti vplivov DPN HE Hrastje-Mota na Muri na varovana (Natura 2000 in zavarovana) območja - Dodatek za varovana območja (oktober 2016, VGB Maribor d.o.o in Center za kartografijo favne in flore) (v nadaljevanju Dodatek za varovana območja (oktober 2016)) izhaja, da bi izvedba HE Hrastje-Mota že zaradi fizičnega posega na habitate vrst s priloge 4 Direktive o habitatih, na habitate kvalifikacijskih vrst in na kvalifikacijske habitatne tipe predstavljala prekomeren škodljiv vpliv (ocena D). Izvedba HE Hrastje-Mota bi pomenila njihovo trajno izgubo.

Z vidika predpisov o varstvu območij Natura 2000 bo HE Hrastje-Mota možno umestiti v prostor le v primeru, če bo izkazana prevlada drugega javnega interesa nad javno koristjo ohranjanja narave. V postopku mora biti tudi izkazano, da ni druge možnosti in da bo možno vse prekomerne škodljive vplive izravnati.

Z vidika drugih varstvenih režimov, npr. predpisi o varstvu naravnih vrednot, možnost prevlade drugega javnega interesa ni predpisana

Na podlagi ugotovljenih vplivov v dosedanjem postopku izdelave Okoljskega poročila za HE Hrastje-Mota na Muri je bila **za potrebe investitorja** (DEM d.o.o.) opravljena **preliminarna opredelitev predlogov izravnalnih ukrepov**.

2. DOLOČBE ČETRTEGA Odstavka 6. Člena Habitatne Direktive (Direktiva Sveta 92/43/EGS)

Habitatna direktiva v členu 6 (3) določa, da morajo pristojni državni organi zavriniti vsak poseg ali plan, ki bi imel prekomerne škodljive vplive na območja Natura 2000.

Po sodbi Evropskega sodišča iz leta 2014 (sodba o predhodnem vprašanju v zadevi C 521/12 Briels & drugi proti Ministrstvu za infrastrukturo in okolje Nizozemske) izhaja, da je treba posege, ki bi imeli prekomerne vplive na Natura vrste zavriniti, pa četudi bi bilo z večjimi omilitvenimi ukrepi mogoče ustvariti nadomestni habitat, ki bi škodo kompenziral. Tovrsten ukrep se smatra kot izravnalni ukrep. Evropsko sodišče investitorje v takih primerih napotuje na uporabo možnosti prevlade drugega javnega interesa nad interesi ohranjanja narave. Postopek je predpisan v členu 6(4) habitatne direktive.

Habitatna direktiva (Directive 92/43/EEC on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora - "The Habitat Directive") je v našo zakonodajo implementirana z Zakonom o ohranjanju narave (UL RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B in 46/14).

Postopek prevlade drugega javnega interesa nad interesi ohranjanja narave mora biti speljan v skladu z EU in nacionalno zakonodajo:

- Če je potrditev plana dokončno zavrjnena, ker je v postopku celovite presoje vplivov na okolje ugotovljeno, da bo škodljivo vplival na zavarovano območje, posebno varstveno območje ali posebno ohranitveno območje, ga pristojni državni organ lahko sprejme, če po izpeljanem postopku prevlade javne koristi druga javna korist prevlada nad javno koristjo ohranjanja narave.
- V postopku prevlade druge javne koristi nad javno koristjo ohranjanja, se presodi:
 - o obstoju alternativnih rešitev doseganja ciljev plana in
 - o obstoju in opredelitvi ustreznih izravnalnih ukrepov, če je ugotovljeno, da alternativnih rešitev ni.

- Če se ugotovi, da ustreznih alternativnih rešitev ni in prevlada druga javna korist nad javno koristjo ohranjanja narave, se hkrati sprejme tudi odločitev o nujnih izravnalnih ukrepih, ki morajo v primeru posebnih varstvenih območij in posebnih ohranitvenih območij zagotoviti celovitost in povezanost teh območij. O teh ukrepih se obvesti pristojne organe EU, skladno s predpisi EU.
- Če je na posebnem varstvenem območju ali posebnem ohranitvenem območju, prednostni habitatni tip ali habitat prednostne rastlinske ali živalske vrste, skladno s predpisi EU, se lahko javna korist, ki prevlada nad javno koristjo ohranjanja narave, nanaša samo na varstvo zdravja ali življenja človeka ali javno varnost ali ima koristne posledice bistvenega pomena za okolje ali na druge nujne razloge prevladovanja javne koristi, po predhodnem posvetovanju s pristojnimi organi EU.
- Pred odločitvijo o prevladi javne koristi iz prejšnje alineje, je treba pridobiti mnenje pristojnega organa EU.
- Ministrstvo izvaja obveznosti poročanja in pridobivanja mnenj v skladu s predpisi EU v postopkih.

Pri tem želimo naročnika opozoriti, da je bil v okviru presoje HE Hrastje-Mota ugotovljen prekomeren vpliv na prednostni habitatni tip.

3. SPLOŠEN OPIS OBMOČJA NATURA 2000

Območje Mure je po naravovarstvenem pomenu izstopajoče v državi. Za številne živalske in rastlinske vrste ter habitatne tipe je to najboljše območje v državi. Poplavni gozdovi ob reki so eni najboljše preostalih poplavnih gozdov Slovenije. Tudi s stališča rib je Mura gotovo ena izmed pomembnejših rek v Sloveniji, če ne kar najpomembnejša, vsekakor pa je Mura najdaljša reka brez prečnih objektov. Zato sta reka in njen obrečni svet varovana z vrsto nacionalnih in mednarodnih varstvenih mehanizmov, med katerimi izstopa vključenost v evropsko omrežje Natura 2000. Zaradi visoke naravovarstvene vrednosti si območja Natura na reki Muri sledijo nepretrgoma od Avstrije, preko Slovenije in Madžarske do izliva v Dravo na Hrvaškem.

Območja Natura 2000 so vzpostavljena na osnovi direktiv Evropske unije – Direktive o pticah in Direktive o habitatih. Namen teh območij je zagotavljanje ugodnega stanja tistih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatnih tipov, ki so v interesu Evropske unije. Omrežje Natura 2000 je sestavljeno iz dveh tipov območij: Posebna območja varstva (POV oz. SPA – Special protected Areas) opredeljuje Direktiva o pticah in Posebna ohranitvena območja (POO oz. SAC – Special Areas of Conservation) opredeljuje Direktiva o habitatih.

Vsaka država članica EU oblikuje območja Natura 2000 na vseh tistih delih svojega ozemlja, ki so najpomembnejša za varovanje ciljnih vrst in habitatnih tipov. V Sloveniji so območja Natura 2000 opredeljena v »Uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000)« (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14 in 21/16)). Ta Uredba določa Natura območja in njihove meje, vrste in habitatne tipe, ki se na posameznem območju varujejo in varstvene cilje Natura 2000 območij.

Območje plana se nahaja znotraj dveh območij Natura 2000: **POO Mura (SI3000215)** in **POV Mura (SI3000215)** (Slika 1).

Za POO Mura je opredeljeno 8 kvalifikacijskih habitatnih tipov in 36 živalskih vrst, za POV Mura pa 31 vrst ptic (Preglednice 1-3). Stanje vrst in habitatnih tipov je podrobneje predstavljeno v Dodatku za varovana območja (oktober 2016).



Slika 1: Območja Natura 2000 ob reki Muri v Sloveniji in v sosednjih državah

Preglednica 1: Kvalifikacijski habitatni tipi POO SI3000215 Mura

HABITATNI TIPI	
KODA	IME HT
3150	Naravna evtrofna jezera z vodno vegetacijo zvez Magnopotamion ali Hydrocharition
3260	Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitriche-Batrachion
3270	Reke z muljastimi obrežji z vegetacijo zvez Chenopodion rubri p.p. in Bidention p.p.
6410	Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem
6510	Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0*	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>))
91F0	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>)

*prednostni habitatni tip

Preglednica 2: Kvalifikacijske živalske vrste POO SI3000215 Mura

VRSTE		
SKUPINA	KODA	IME VRSTE
DVOŽIVKE	SP_1167	<i>Triturus carnifex</i>
DVOŽIVKE	SP_1188	<i>Bombina bombina</i>
DVOŽIVKE	SP_1193	<i>Bombina variegata</i>
DVOŽIVKE	SP_1993	<i>Triturus dobrogicus</i>
HROŠČI	SP_1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>
HROŠČI	SP_1083	<i>Lucanus cervus</i>
HROŠČI	SP_1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
HROŠČI	SP_1088	<i>Cerambyx cerdo</i>
HROŠČI	SP_4014	<i>Carabus variolosus</i>
KAČJI PASTIRJI	SP_1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
KAČJI PASTIRJI	SP_1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
KAČJI PASTIRJI	SP_4046	<i>Cordulegaster heros</i>
MEHKUŽCI	SP_4056	<i>Anisus vorticulus</i>
METULJI	SP_1059	<i>Maculinea teleius</i>
METULJI	SP_1060	<i>Lycaena dispar</i>
METULJI	SP_1061	<i>Maculinea nausithous</i>
METULJI	SP_1065	<i>Euphydryas aurinia</i>
METULJI	SP_1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>
NETOPIRJI	SP_1324	<i>Myotis myotis</i>
PLAZILCI	SP_1220	<i>Emys orbicularis</i>
RAKI	SP_1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>
RIBE	SP_1098	<i>Eudontomyzon</i> spp.
RIBE	SP_1122	<i>Gobio uranoscopus</i>
RIBE	SP_1124	<i>Gobio albipinnatus</i>
RIBE	SP_1130	<i>Aspius aspius</i>
RIBE	SP_1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>
RIBE	SP_1145	<i>Misgurnus fossilis</i>
RIBE	SP_1149	<i>Cobitis taenia</i>
RIBE	SP_1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>
RIBE	SP_1159	<i>Zingel zingel</i>
RIBE	SP_1160	<i>Zingel streber</i>
RIBE	SP_2011	<i>Umbra krameri</i>

RIBE	SP_2511	<i>Gobio kessleri</i>
RIBE	SP_2522	<i>Pelecus cultratus</i>
SESALCI	SP_1337	<i>Castor fiber</i>
SESALCI	SP_1355	<i>Lutra lutra</i>

Preglednica 3: Varovane vrste priv POV SI3000215 Mura

PTICE	
KODA	VRSTA
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>
A229	<i>Alcedo atthis</i>
A136	<i>Charadrius dubius</i>
A031	<i>Ciconia ciconia</i>
A030	<i>Ciconia nigra</i>
A113	<i>Coturnix coturnix</i>
A238	<i>Dendrocopos medius</i>
A236	<i>Dryocopus martius</i>
A027	<i>Egretta alba</i>
A321	<i>Ficedula albicollis</i>
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>
A233	<i>Jynx torquilla</i>
A338	<i>Lanius collurio</i>
A292	<i>Locustella luscinioides</i>
A290	<i>Locustella naevia</i>
A070	<i>Mergus merganser</i>
A230	<i>Merops apiaster</i>
A072	<i>Pernis apivorus</i>
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>
A234	<i>Picus canus</i>
A120	<i>Porzana parva</i>
A119	<i>Porzana porzana</i>
A118	<i>Rallus aquaticus</i>
A336	<i>Remiz pendulinus</i>
A249	<i>Riparia riparia</i>
A307	<i>Sylvia nisoria</i>

4. VPLIVI PREDMETNEGA DPN NA SPLOŠNO EKOLOŠKO USKLAJENOST OBMOČJA NATURA 2000 IN NA EVROPSKO POMEMBNE VRSTE S PRILOGE 4 DIREKTIVE O HABITATIH

V smernicah Evropske komisije »Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the Habitats' Directive 92/43/CEE« (2000) je navedeno, da celovitost Natura 2000 območja vključuje ekološke funkcije območja. Vplive na celovitost območja se tako predvsem opisuje v povezavi z varstvenimi cilji območja.

V primeru umestitve HE Hrastje-Mota v prostor so z vidika celovitost POO Mura in POV Mura najpomembnejši bistveni vplivi na varstvene cilje obeh območij, ki so povezani z ohranjanjem same reke Mure in njene ekosistemske funkcije ter pripadajočimi obrečnimi habitatni, s poudarkom na poplavnih gozdovih.

Iz Okoljskega poročila (oktober 2016) izhaja, da bo HE Hrastje-Mota že zaradi fizičnega posega na habitate evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov predstavljala prekomeren škodljiv vpliv (ocena D). Poseg pomeni njihovo trajno izgubo.

Ocene in opisi vplivov so podrobneje podani v Okoljskem poročilu (oktober 2016).

Izvedba HE Hrastje-Mota bi imela bistven vpliv (ocena D) na naslednje kvalifikacijske habitatne tipe in vrste POO SI3000215 Mura:

- habitatni tipi:
 - 91E0* -Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mehkolesna loka); (*Alnus glutinosa* in *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*))
 - 91F0 - Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi (*Quercus robur*, *Ulmus laevis* in *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ali *Fraxinus angustifolia*), vzdolž velikih rek (*Ulmenion minoris*)
- dvoživke:
 - veliki pupek (*Triturus carnifex*)
 - panonski pupek (*Triturus dobrogicus*);
- sesalci:
 - bober (*Castor fiber*)
 - vidra (*Lutra lutra*);
- ribe:
 - kesslerjev globoček (*Gobio kessleri*)
 - upravec (*Zingel streber*)
 - zvezdogled (*Gobio uranoscopus*)
 - činklja (*Misgurnus fossilis*)
 - navadna nežica (*Cobitis elongatoides*)
 - bolen (*Aspius aspius*)
 - čep (*Zingel zingel*)
 - pezdirk (*Rhodeus amarus*)
 - beloplavuti globoček (*Gobio albipinnatus*).

Izvedba HE Hrastje-Mota bi imela bistven vpliv (ocena D) na naslednje varovane vrste ptic POV SI3000215 Mura:

- mali martinec (*Actitis hypoleucos*)
- vodomec (*Alcedo atthis*)
- srednji detel (*Dendrocopos medius*)
- črna žolna (*Dryocopus martius*)
- belovrati muhar (*Ficedula albicollis*)
- vijeglavka (*Jynx torquilla*)
- sršenar (*Pernis apivorus*)
- severni kovaček (*Phylloscopus trochulus*)
- pivka (*Picus canus*)
- plašica (*Remiz pendulinus*)
- velika bela čaplja (*Egretta alba*)
- rjavi srakoper (*Lanius collurio*)
- kobiličar (*Locustella naevia*)
- črne štoklje (*Ciconia nigra*).

Izvedba HE Hrastje-Mota bo imela bistven vpliv (ocena D) tudi na evropsko pomembno vrsto iz priloge 4 Direktive o habitatih

- dvoživka:
 - plavček (*Rana arvalis*).

Brez izvedbe zahtevnih omilitvenih ukrepov za zagotavljanje transporta plavin, bi izvedba HE Hrastje-Mota bistveno zmanjšala prodonosnost reke Mure. Ukrepi za zagotavljanje transporta rinjenih in suspendiranih plavin so verjetno možni, a način in natančna prostorska umestitev še nista opredeljena. Prostorska umestitev ali način izvedbe ukrepov za zagotavljanje transporta rinjenih in suspendiranih plavin, pa lahko povzroči še dodaten škodljiv vpliv na nekatere kvalifikacijske habitatne tipe oz. na habitate kvalifikacijskih vrst.

5. PRELIMINARNA OPREDELITEV PREDLOGOV IZRAVNALNIH UKREPOV

Kot izhaja iz Okoljskega poročila in Dodatka za varovana območja (oktober 2016), je za dokončen obseg vplivov HE treba natančneje opredeliti ukrepe za zagotavljanje transporta plavin. Predvideno je, da se bodo ti ukrepi detajlno obdelali v nadaljnjih fazah načrtovanja. Ukrepe za zagotavljanje prodonosnosti v tej fazi načrtovanja še ni bilo mogoče dovolj natančno opredeliti ter prostorsko umestiti (glej OP, poglavje transport rinjenih in suspendiranih plavin). V presoji vplivov je bilo predpostavljeno, da bodo zahtevni omilitveni ukrepi za zagotavljanje transporta plavin zagotovljeni in ustrezno izvedeni oz. da bo nizvodno od pregrade zagotovljena potrebna letna količina transporta rinjenih plavin – količina, katere transport prepreči HE Hrastje – Mota vključno s količino, ki bo preprečila nadaljnje obstoječe poglobljanje Mure tudi nizvodno od Veržeja. Prostorska umestitev ali način izvedbe teh ukrepov pa lahko povzroči še dodaten škodljiv vpliv na nekatere kvalifikacijske habitatne tipe oz. na habitate kvalifikacijskih vrst. Zato je bilo v okviru presoje za številne vrste ocenjen daljinski vpliv kot bistven (ocena D).

Na podlagi tega zaključujemo, da je za opredelitev površin habitatnih tipov oz. habitatov in populacij vrst, ki jih bo treba nadomestiti oz. izravnati vpliv nanje v okviru izravnalnih ukrepov, nujna predhodna odločitev o načinu in prostorski opredelitvi omilitvenih ukrepov za zagotavljanje transporta plavin. Izdelava modelov za opredelitev oz. odločitev glede načina in prostorske umestitve teh ukrepov pa je možna le na podlagi umerjenega in verificiranega dopolnjenega modela obstoječega stanja transporta plavin.

Za opredelitev dokončnega obsega izravnalnih ukrepov bo potrebna tudi podrobnejša analiza vplivov novo načrtovanih ureditev in ukrepov po zaključenem izboru variante in njeni optimizaciji.

V nadaljevanju so za potrebe investitorja na podlagi ugotovljenih vplivov v dosedanjem postopku izdelave OP za HE Hrastje-Mota na Muri na kratko predstavljeni osnutki izravnalnih ukrepov za vrsto iz Priloge 4 Direktive o habitatih ter za kvalifikacijske vrste in za kvalifikacijske habitatne tipe POO in POV Mura. To so izravnalni ukrepi, potrebni predvsem zaradi vplivov neposrednega uničenja habitata ob izgradnji HE bazena in pripadajočih ureditev.

Preliminarni predlog izravnalni ukrepov je podan na podlagi vrednotenja vpliva trenutno predvidenih ureditev (Tehnično poročilo za objekt HE Hrastje Mota, IDR, HSE Invest d.o.o., št. proj. HIHM-5997/2014, ident. oznaka HIHM --- 1G1001-V17, avgust 2016).

S ciljem preprečitve škodljivega vpliva na naravovarstveno pomembne vrste bo potrebno pred pričetkom gradnje HE zagotoviti funkcionalnost in obnovo populacij večine na novo vzpostavljenih habitatov. Zgolj vzpostavitev potencialnega prostora, ki ga vrsta lahko naseli kot izravnalni ukrep ne zadošča.

Trenutno evropska praksa glede nadomeščanja gozdnih površin, ki svojo funkcionalnost dosežejo šele v 10-20-ih letih, ni jasna. Večina sodnih primerov se namreč ukvarja le z obsegom izravnalnih ukrepov, ne pa z njihovo časovno izvedbo, predvsem pa ne s pogojem o zagotovitvi njihove funkcionalnosti. Zaenkrat smo predvideli, da se zaradi časovnega zamika gozdni habitatni tipi nadomeščajo na večjih površinah kot bodo z izvedbo HE uničene.

Poleg izravnalnih ukrepov bo v primeru izvedbe HE potrebno izvesti tudi dodatne omilitvene ukrepe (ukrepi za vplive, ki jih je mogoče omiliti), ki jih je treba opredeliti v nadaljnjih fazah načrtovanja.

Predlagani ukrepi so z vidika ekoloških zahtev in trenutne razširjenosti vrst ter habitatnih tipov izvedljivi znotraj območij Natura 2000. Iz prakse v EU izhaja, da so bili v številnih primerih izravnalni ukrepi izvedeni tudi zunaj območij Natura 2000, posledično so bila dotična območja Natura 2000 razširjena. V nadaljnjih fazah načrtovanja in umeščanja izravnalnih ukrepov v prostor, je glede na sodno prakso v EU treba preveriti tudi njihovo pravno izvedljivost.

OPREDELITEV IZRAVNALNIH UKREPOV ZA HABITATNE TIPE

Iz Dodatka za varovana območja (oktober 2016) izhaja, da bo ob izvedbi HE Hrastje-Mota prišlo do fizičnega uničenja površin dveh kvalifikacijskih HT 91E0* in 91F0, ki jih z omilitvenimi ukrepi ni možno omiliti. Površine uničenja so navedene v spodnji preglednici.

Preglednica 4: Površine uničenih gozdnih kvalifikacijskih ht na območju umeščanja HE Hrastje-Mota v prostor

HT	Varianta HE Hrastje-Mota		
	V1	V2	V3
	Površina (ha)	Površina (ha)	Površina (ha)
91E0*	6,04	6,40	6,53
91F0	38,63	51,29	54,33

* prednostni HT: prednostni habitatni tipi so tisti habitatni tipi, ki so na območju EU v nevarnosti, da izginejo, za njihovo ohranitev pa je EU še posebej odgovorna glede na delež njihovega naravnega območja razširjenosti na ozemlju EU (povzeto po Uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (UL RS št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 08/12, 33/13, 35/13, 3/14, 21/16);

Površine prednostnega HT 91E0* na območju POO Mura med izlivom Kučnice in AC mostom so že v obstoječem stanju močno fragmentirane zaradi kmetijskih dejavnosti, ohranjene so le še na manjših površinah. Vsako dodatno uničenje površin poplavnega gozda pomeni bistven vpliv, saj je zaradi že izvedenih posegov v prostoru (Pomurska avtocesta, opisano v DOPPS (2010)) prag 1 % presežen (ocena D).

Z izvedbo posega bo fizično uničenih od 3,6% do 5,1% vseh površin kvalifikacijskega HT 91F0 na POO Mura, zato smo ocenili vpliv na HT 91F0 kot bistven (ocena D).

Vpliva ni možno omiliti, škodljiv vpliv je potrebno izravnati. Izravnalni ukrep v danem primeru pomeni vzpostavitev nadomestnega habitata na določeni površini (na novo vzpostavljen habitat in izboljšanje stanja obstoječih HT).

Pri opredeljevanju površine nadomestnih habitatov (za izravnavo vpliva potrebne površine) smo upoštevali uničeno površino HT, faktor težavnosti vzpostavitve in čas, ki je potreben, za vzpostavitev funkcije habitata.

Za izvedbo izravnalnih ukrepov smo določili faktor nadomeščanja na podlagi študije za Evropsko komisijo (DG Environment, 2014).

Faktor nadomeščanja je sestavljen iz faktorja težavnosti vzpostavitve HT ter faktorja časovnega zamika.

Skupni faktor nadomeščanja = faktor težavnosti vzpostavitve HT x faktor časovnega zamika

Določitev faktorja težavnosti

V Preglednici 5 je prikazana lestvica težavnosti vzpostavitve habitatnih tipov, ki jo navaja študija (DG Environment, 2014).

Preglednica 5: Lestvica težavnosti vzpostavitve habitatnih tipov (vir: dg environment, 2014)

Težavnost vzpostavitve HT	Faktor
Zelo težavno	10
težavno	5
Srednje težavno	3
Manj težavno	1,5
Ni težav	1

Prednostni HT 91E0* predstavlja mehkolesno loko, ki za svoj obstoj potrebuje visoko talno vodo ali pogoste poplavne vode.

HT 91F0 predstavlja trdolesno loko, katere obstoj ravno tako določajo ustrezne vlažnostne razmere - občasne poplave in visoka talna voda.

Poleg abiotičnih pogojev pa težavnost vzpostavitve obeh HT povečujejo bolezni dreves, ki so ključne za te HT. Jesene (*Fraxinus excelsior* in *F. angustifolia*) napada jesenov ožig (*Chalara fraxinea*). Iz EU projekta GoForMura izhaja, da je ta v gozdovih ob Muri že močno prisoten - napada jesenova drevesa vseh razvojnih faz in povzroča venenje, nekrozo na poganjkih in listnih pecljih, raka ter prezgodnje odpadanje listja (konec avgusta). Črno jelšo (*Alnus glutinosa*) pa ogroža jelševa sušica – glivolika alga *Phytophthora alni*.

Dodatni problem in večjo težavnost vzpostavitve novih gozdnih HT na celotnem POO Mura predstavlja tudi prisotnost invazivnih rastlinskih vrst, ki izrivajo domače vrste v zeliščnem sloju in onemogočajo naravno pomlajevanje domačih drevesnih vrst.

Zaradi vseh zgoraj naštetih dejavnikov smo za nadomeščanje uničenih kvalifikacijskih HT ocenili, da je faktor težavnosti vzpostavitve obeh gozdnih kvalifikacijskih HT – težaven (5).

Določitev faktorja časovnega zamika

Predpostavljamo, da bo vzpostavljeni gozd funkcioniral kot gozdni HT nekje po 10ih do 20ih letih od vzpostavitve, kar pomeni, da bo sestoj imel strukturo naravnega gozda ter sposobnost pomlajevanja brez dodatne nege.

Vrbe, jelše in topoli predstavljajo hitreje rastoče vrste in zato potrebujejo krajši čas do vzpostavitve gozdnega sestaja, medtem ko so vrste kot npr. dob, brest, jesen počasneje rastoče, kar pomeni daljše časovno obdobje do vzpostavitve gozdnega HT.

Kot izhodišče zaradi izgube HT zaradi časovnega zamika vzpostavitve HT je v navedeni študiji (DG Environment, 2014) predlagano za vsako leto 3,5% - to pomeni, da je 1 ha površine danes enakovreden 1,035 ha površine čez eno leto.

Na podlagi tega je faktor časovnega zamika izračunan kot $1,035^n$, pri čemer je n časovno obdobje. Za vzpostavitev gozdnih HT 91E0* in 91F0 zaradi časovnega zamika 15 let (povprečje za časovno obdobje 10 do 20 let) znaša ta faktor 1,67 ($1,035^{15}$).

Določitev skupnega faktorja nadomeščanja

Skupni faktor nadomeščanja je 8 (5x1,67).

Na podlagi določenega skupnega faktorja nadomeščanja so v preglednici spodaj navedene površine nadomestnih HT za oba uničena gozdna HT. Ocene potrebnih površin so podane na podlagi opredeljenih ureditev in poznavanja ter vrednotenja vpliva za potrebe faze študije izbora variant.

Preglednica 6: Preliminarna ocena potrebnih površin za nadomeščanje gozdnih kvalifikacijskih ht

HT	Varianta HE Hrastje–Mota		
	V1	V2	V3
	Predlog površina nadomestitve** (ha)	Predlog površina nadomestitve** (ha)	Predlog površina nadomestitve** (ha)
91E0*	48	51	52
91F0	309	410	435

* prednostni HT: prednostni habitatni tipi so tisti habitatni tipi, ki so na območju EU v nevarnosti, da izginejo, za njihovo ohranitev pa je EU še posebej odgovorna glede na delež njihovega naravnega območja razširjenosti na ozemlju EU (povzeto po Uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (UL RS št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 08/12, 33/13, 35/13, 3/14, 21/16);

**opredeljeno na podlagi poznavanja in vrednotenja vpliva v fazi študije izbora variant

Ocenjujemo, da je na celotnem POO Mura za vzpostavitev nadomestnih habitatov primernih vsaj 820 ha površin. Te površine v obstoječem stanju ne predstavljajo naravovarstveno pomembnih HT in se nahajajo znotraj območja pogostih poplav (Q3). V analizi so bili uporabljeni podatki, ki okvirno določajo obseg poplav na reki Muri pri pretoku 800 m³/s; podatki so bili posredovani s strani naročnika.

V bližini območja načrtovane HE (znotraj POO Mura med izlivom Kučnice in Dokležovjem) pa je na razpolago ca 184 ha površin (kmetijske površine, topolovi in drugi nasadi, sestoji robinije, ruderalne površine), kjer bi bila ob zagotovitvi ustreznih sadik možna vzpostavitev gozdnih HT 91E0* in 91F0. Te površine ležijo znotraj območja pogostih poplav (Q3).

Na POO Mura med izlivom Kučnice in Dokležovjem se v obstoječem stanju nahaja ca 360 ha površin 91E0* ter 541 ha 91F0. Zaradi ohranjanja celovitosti območja je pomembno, da se fizična izguba v največji možni meri nadomesti na odseku med izlivom Kučnice in Dokležovjem.

Velik izziv pri vzpostavitvi nadomestnih kvalifikacijskih habitatnih tipov predstavlja nabava ustreznih sadik. Iz EU projekta GoForMura izhaja, da Slovenija izločenih semenskih sestojev ali semenskih dreves bele vrbe praktično nima, za črni topol ima izločen 1 semenski sestoj in nekaj posameznih semenskih dreves. Edini registrirani drevesničar (GLG MS) se lahko na proizvodnjo sadik bele vrbe in črnega topola iz sedanje proizvodnje evroameriških topolov prilagodi postopno in ko bodo izpolnjeni določeni pogoji (razpoložljivi ustrezen semenski material, trg). GLG Murska Sobota ima v svoji drevesnici tudi črno jelšo in hrast (dob in graden) (Peček, 2016). Projekt GoForMura še navaja, da je za vzpostavitev sistema vzgoje ustreznega saditvenega materiala potrebno prehodno obdobje vsaj 10 let.

Zemljišča za izvedbo posega naj se zagotovi pred pričetkom gradnje in takoj zasadi. Ko bi se v okviru monitoringa ugotovila uspešnost zasaditev, bi se šele lahko posekal obstoječi gozd. Izjema so le tiste površine, ki so predvidene za ponovno zasaditev neposredno na območju fizičnega prekrivanja. Te se zasadijo po končani gradnji.

OPREDELITEV IZRAVNALNIH UKREPOV ZA BOBRA IN VIDRO

IZ OP izhaja, da bo ob izvedbi katerekoli variante HE Hrastje-Mota prišlo do uničenja habitata vidre in bobra, ki ga z omilitvenimi ukrepi ni možno omiliti.

Vpliv vseh treh variant na vidro je ocenjen kot bistven (ocena D) tako v fazi gradnje kot v fazi obratovanja in sicer zaradi neposrednega vpliva (slabšanje in izguba habitata) na več kot 20% populacije POO Mura in zaradi daljinskega vpliva (motnje med gradnjo in drugi daljinski negativni vplivi med obratovanjem) na ca 25 % populacije POO Mura.

Vpliv vseh treh variant na bobra je ocenjen kot bistven (ocena D) tako v fazi gradnje kot v fazi obratovanja, in sicer zaradi neposrednega vpliva (slabšanje in izguba habitata) na več kot 15% populacije v POO Mura.

Ocenjujemo, da bi bil za obe vrsti zadosten izravnalni ukrep ustrezna izvedba ekološko obvodnega kanala in drugi ukrepi, predvideni za ribe in nekatere druge vrste oz. habitatne tipe, ki so vezani na vodno okolje in obrečni prostor. Obvod bi moral biti načrtovan in izveden na tak način, da bi predstavljal ustrezen habitat za obe vrsti. Pri načrtovanju in izgradnji je potrebno upoštevati zahteve prehranskega habitata za vidro (predvsem zadostno količino rib, dvoživk in rakov) in bobra (zadostna količina mehkolesne vegetacije ustreznih velikosti, predvsem vrb in topolov, v pasu najmanj 20 m ob obvodu) kot tudi primerno strukturo brežin za gradnjo bobrišč in brlogov ter ustrezno širino, globino in hitrost vode. Za vidro je potrebno namestiti tudi ustrezne strukture, ki bodo imele vlogo počivališč.

Da bo obvod (vodni del) ustrezen za bobra, mora zadoščati naslednjim pogojem:

- širina mora biti večja od 10 m,
- naklon brežin naj bo manjši od 60°,
- višina brežin naj bo vsaj 1,5 m in globina vode naj bo od 2 do 4 m (vsaj ob enem bregu).

Pri umeščanju, načrtovanju in izgradnji nadomestnega habitata je potrebno upoštevati tudi okoliška zemljišča, predvsem kmetijske površine in ribnike ter preprečiti konflikte z lastniki oz. upravljavci zemljišč zaradi vpliva obeh vrst na kmetijske pridelke (bober) oziroma ribe (vidra).

Nadomestni habitat mora biti funkcionalen pred pričetkom gradnje v strugi reke Mure. Ustreznost in funkcionalnost nadomestnega habitata mora pred pričetkom del v strugi reke Mure potrditi tudi strokovnjak za obe vrsti.

Ocenjujemo, da funkcionalnega nadomestnega habitata za obe vrsti ni možno zagotoviti prej kot v obdobju enega leta od izgradnje obvoda.

OPREDELITEV IZRAVNALNIH UKREPOV ZA DVOŽIVKE

Zaradi poseganja v mrestišča in obsega izgube kopenskega habitata ob izvedbi HE Hrastje-Mota so bili v Dodatku za varovana območja (oktober 2016) kot bistveni (ocena D) ocenjeni vplivi variant HE za velikega (*Triturus carnifex*) in panonskega pupka (*Triturus. dobrogicus*).

Iz Dodatka za varovana območja (oktober 2016) izhaja, da bi vse 3 variante posegle v večji del mrestišč pupkov na desnem bregu Mure in v pripadajoče kopenske habitate. Varianta 1 bi uničila cca 87,92 ha kopenskih habitatov velikega in panonskega pupka ter do izgube funkcionalnosti bi prišlo na 6,60 ha; Varianta 2 bi uničila cca 105,70 ha kopenskih habitatov velikega in panonskega pupka ter do izgube funkcionalnosti bi prišlo na 12,50 ha; Varianta 3 bi uničila cca 111,31 ha kopenskih habitatov velikega in panonskega pupka ter do izgube funkcionalnosti bi prišlo na 12,60 ha.

V okviru izdelave Okoljskega poročila (VGB, oktober 2016) je bil kot bistven vpliv (ocena D) ocenjen tudi vpliv na vrsto s priloge 4 Direktive o habitatih - na plavčka (*Rana arvalis*). Bistven vpliv predstavlja neposredno poseganje v mrestišča plavčka na območju med Turjanci in Hrastjem-Mota na desnem bregu ter poseganje v rokav Stare Mure na levem bregu.

Omilitveni ukrepi, ki bi omilili neposredne vplive HE na habitat obeh pupkov in plavčka niso možni.

Nadomeščanje oz. sanacija kopenskega habitata dvoživk se mora izvesti na odseku med izlivom Kučnice in AC mostom, med visokovodnim nasipom in reko Muro. Tu naj se pogozdijo njivske površine, ki trenutno ne predstavljajo habitata plavčka in pupkov. Nadomeščanje naj se izvede na obeh bregovih v razmerju kot bi bil uničen kopenski habitat. Pri tem je pomembno, da se dodatno ne pogozduje obstoječih vodnih oz. močvirnih površin.

Preglednica 7: Površine predvidene za nadomeščanje oziroma sanacijo kopenskih habitatov kvalifikacijskih vrst dvoživk na območju umeščanja HE Hrastje-Mota v prostor

Uničena površina	Varianta HE Hrastje-Mota		
	V1	V2	V3
Kopenski habitat velikega oz. panonskega pupka	95 ha	118 ha	124 ha

V primeru izvedbe HE bi bilo treba urediti tudi večje število novih mrestišč (mlak), ki bi izravnale izgubo mrestišč ter primerna ureditev pripadajočih kopenskih habitatov. Glede na razporeditev in število prizadetih mrestišč za vse omenjene vrste, bi bilo treba urediti cca 20 novih mrestišč. Mrestišča (mlake v povprečni velikosti cca 0,25 oz. 0,5 ha) bi bilo treba urediti na desnem bregu na odseku med Melami (nasproti izliva Kučnice) in AC mostom. Dodatno bi bilo treba urediti novo strugo rokava Stare Mure na levem bregu Mure pri Krogu, v katero posegajo vse tri variante.

Veliko število novih mrestišč je namenjeno temu, da se bo na prizadetem območju vzpostavil kompleks manjših stoječih voda, ki hkrati niso primeren habitat za ribe. Pomemben vpliv na desnem bregu Mure bo imela vzpostavitev ekološkega obtoka. Zato bi morala biti vsa nova mrestišča na desnem bregu vzpostavljena v zimskem času 1,5 leta pred začetkom gradnje obvoda. Takoj spomladi (prvo pomlad) bi se ugotavljala njihova funkcionalnost, ki se mora spremljati vse leto. V najbolj primerne bi se v naslednji razmnoževalni sezoni (drugo pomlad) iz obstoječih mrestišč preneslo mreste v nove lokacije, od pupkov pa bi se preneslo jajca oz. ličinke. Šele nato bi se pozno poleti po zaključeni preobrazbi dvoživk, lahko obstoječa mrestišča zasipala ter bi se lahko začela ureditev obvoda. Zaradi velikega števila mrestišč in s tem površine, spada njihova ureditev med izravnalne ukrepe, saj glede na evropsko sodno prakso to presega obseg omilitivnih ukrepov.

OPREDELITEV IZRAVNALNIH UKREPOV ZA RIBE

Iz Okoljskega poročila (oktober 2016) in Dodatka za varovana območja (oktober 2016) izhaja, da je bil skupni vpliv HE Hrastje –Mota na vrste rib opredeljen kot bistven (ocena D).

V reki Muri bi bil na območju umestitve HE Hrastje-Mota neposredno uničen habitat tipično rečnih vrst rib (zvezdogled, upiravec, kesslerjev globoček). Za te vrste in vse ostale vrste rib pa je bil bistven vpliv (ocena D) ocenjen tudi nizvodno od pregrade. Ta ocena je bila podana zaradi neznanke glede načina in prostorske umestitve ukrepov za zagotavljanje prodonosnosti oziroma spuščanju sedimentov iz bazena. Ob predpostavki, da bodo zahtevni omilitveni ukrepi za zagotavljanje prodonosnosti zagotovljeni in ustrezno izvedeni, ocenjujemo, da bo možno ohranjati tudi habitate rečnih vrst rib v strugi reke Mure. Izdelava modelov za opredelitev glede načina in prostorske umestitve teh ukrepov pa je možna le na podlagi umerjenega in verificiranega dopolnjenega modela obstoječega stanja transporta plavin. Ob opredeljevanju ukrepov za zagotavljanje ustreznega transporta rinjenih in suspendiranih snovi, bo potrebno proučiti tudi vpliv na zasipavanje zalednih mrtvic. Prekomerno zasipavanje teh mrtvic lahko povzroči še dodaten škodljiv vpliv na nekatere kvalifikacijske vrste rib. Zaradi potencialnega zasipavanja teh mrtvic je bil v okoljskem poročilu vpliv na kvalifikacijske vrste rib ocenjen kot bistven (ocena D).

Pri izhodiščih za pripravo izravnalnih ukrepov za ribe je treba poudariti, da za razliko od npr. ptic, zaenkrat ne poznamo sodnih primerov presoje prevlade javnega interesa in posledično priprave izravnalnih ukrepov za te vrste.

Tudi zaradi navedenega je v nadaljevanju podana le preliminarne ocena velikosti izravnalnih ukrepov za rečne vrste rib. Natančnejši predlogi izravnalnih ukrepov bodo mogoči šele po natančnejših analizah. Za potrebe presoje vplivov na ribe so se namreč v Okoljskem poročilu in Dodatku uporabili rezultati 1D hidravličnega modela za oceno hitrosti in globine vode v reki Muri, ki so zadoščali za opredelitev do sprejemljivosti posameznih variant in njihovo razvrstitev glede vpliva na ribe. Za izdelavo predloga končnih izravnalnih ukrepov za rečne vrste rib pa je treba natančen obseg vpliva na ribe opredeliti še z 2D hidravličnim modelom, z boljšimi vhodnimi podatki o geometriji struge, oziroma z modelom katerega vhodni podatki bodo izhajali iz batimetričnih meritev z zadostno pokritostjo struge. Z 2D hidravličnim modelom lahko potem tudi teoretično pokažemo uspešnost izravnalnih ukrepov. Model je treba izdelati za celotno reko Muro.

Predlagane dolžine odsekov za izravnalne ukrepe (Preglednica 8 – 1. vrsta) so podane za zvezdogleda, na katerega je bil ugotovljen največji vpliv in so zaenkrat orientacijske ter podane na osnovi 1D hidravličnega modela.

Glede na razširjenost in gostoto ciljnih vrst Natura 2000 (zvezdogled, upiravec, kesslerjev globoček) se bodo vsi ukrepi morali izvesti na mejni Muri gorvodno od Gornje Radgone. V reki bo treba vzpostaviti strukture (predvsem prodnate plitvine večjega obsega) pomembne za ciljne vrste (za tipično rečne vrste rib) in dolgoročno zagotoviti njihovo ohranjanje.

Menimo, da z vidika izravnave vpliva ne bo treba vzpostaviti idealnih razmer za vrste, temveč le podobno vzdolžno strukturirano strugo reke Mure, kot je danes v odseku med mostom v Petanjcih in AC mostom. Ključna je predvsem vzpostavitev plitvih odsekov reke Mure.

Ker je izvedba ureditev verjetno možna le na slovenskem bregu reke Mure, predlagamo novo ureditev v obsegu dvakratnika dolžine rečnega odseka, ki bi bil v primeru izvedbe HE prizadet. Če bi bila izvedba možna tudi na avstrijski strani in bi bil učinek 2x, slednji ne bi prispeval k izboljšani vrednosti v območju Natura 2000 na slovenski strani, temveč na avstrijski.

Na odseku med mostom v Petanjcih in jezovno zgradbo bi bilo v primeru izvedbe Variante 1 prizadeto 5, 3 km struge, pri Varianti 2 in Varianti 3 pa 7,2 km struge Mure. Smiselno bi bilo, da se ureditve izvedejo na nasprotni strani reke Mure, kjer so bile že izvedene renaturacije na avstrijski strani.

Poleg zgoraj opredeljenih vzpostavitve večjih prodnatih plitvin, bi bilo na odseku mejne Mure gorvodno od Gornje Radgone treba strugo na treh odsekih še dodatno bočno razširiti - vzpostaviti večje zatone - s ciljem vzpostavitve habitata mladice rib (Preglednica 8 – 2. vrsta).

V Okoljskem poročilu (oktober 2016) je za omilitve vpliva na rečne vrste rib opredeljen ukrep, s katerim bi bilo treba strugo Mure na odseku med Petanjci in Melami mestoma bočno razširiti in vzpostaviti pogoje za nastanek plitvin ter urediti večji zaton. V okviru izravnalnih ukrepov pa bo treba

na tem odseku za kvalifikacijske in druge ogrožene vrste rib strugo reke Mure še dodatno razširiti za 10-30 metrov - premik bočnih utrditev. Prav tako bi bilo treba ustvariti še dodatni večji zaton, lahko tudi z renaturacijo izlivnega dela Kučnice (Preglednica 8 – 3. vrsta).

Za izravnavo škodljivih vplivov na rečne vrste rib bi bilo treba struge reke Mure dodatno razširiti tudi nizvodno od jezovne zgradbe do Veržeja (Preglednica 8 – 4. vrsta). Omogočiti bi bilo treba nastanek prodnatih brzic, ki bi služile kot drstišče (primer tovrstne prakse so s strani Avstrijcev izvedeni ukrepi pri Melah). Na nizvodni strani prodišča bi bilo treba tudi na tem odseku vzpostaviti večji zaton kot habitat za mladice rečnih vrst rib.

Ustreznost predvidenih ukrepov je treba v naslednji fazi načrtovanja preveriti (hitrost, globina) z 2D hidravličnim modelom.

V okviru ureditve ekološko obvodnega kanala bi bilo treba zagotoviti zadostni pretok. Trenutno ocenjujemo, da ogroženim vrstam rib zadošča pretok 5-10 m³/s . Pri tem želimo poudariti, da obvod ne smatramo kot bodoči habitat zvezdogleda, upiravca ali kesslerjevega globočka. Obvod bi bilo treba urediti na način, da bi bila zagotovljena izmenjava počasi in hitro tekočih odsekov. Na več mestih bi bilo treba vzpostaviti plitvine oziroma zatone, kjer se bi usedal fini sediment.

Preglednica 8: Preliminarni predlog izravnalnih ukrepov za ribe v reki Muri

Opis ukrepa	Ciljne vrste	Predlagane dolžine odsekov z izravnalnimi ukrepi		
		V1	V2	V3
Vzpostavitev struktur v strugi mejne reke Mure gorvodno od Gornje Radgone	rečne Natura 2000 vrste rib	10,6 km	14,4 km	14,4 km
Vzpostavitev zatonov v strugi mejne reke Mure gorvodno od Gornje Radgone	rečne Natura 2000 vrste rib in ostale ogrožene rečne vrste rib	3 x 0,2 km	3 x 0,2 km	3 x 0,2 km
Renaturacija odseka Mure gorvodno od mostu Petanjci do mejne točke		1,2 km	1,2 km	1,2 km
Vzpostavitev večjega drstišča in zatona med jezovno zgradbo in mostom v Veržeju		0,7 km	0,7 km	0,7 km

Vse ureditve v strugi mejne Mure bi morale biti zaključene že vsaj leto pred začetkom drugih posegov v reko Mure. V istem letu bi se lahko vzpostavil tudi obvodno ekološki kanal, z minimalnimi ureditvami na vtoku in iztoku obvoda v Muro. Naslednje leto bi bilo treba vzpostaviti večje drstišče in zaton na odseku Mure med jezovno zgradbo in mostom v Veržeju. Takoj zatem bi sledila izvedba renaturacijskih posegov v strugi reke Mure nizvodno od Gornje Radgone do mostu v Petanjcih. V naslednjem letu pa bi se lahko začela gradnja elektrarne na Muri. Dvig gladine v načrtovanem bazenu HE Hrastje – Mota pa bi bil možen šele po naselitvi ciljnih vrst v odseke novih habitatov v mejni Muri.

OPREDELITEV IZRAVNALNIH UKREPOV ZA PTICE

Iz Dodatka za varovana območja (oktober 2016) izhaja, da bo ob izvedbi HE zaradi neposredne izgube habitata imel poseg prekomerne škodljive vplive (ocena D) na:

- dve vrsti struge: mali martinec in vodomec,
- osem gozdnih vrst: srednji detel, črna žolna, belovrati muhar, vijeglavka, sršenar, severni kovaček, pivka in plašica,
- dve vrsti odprtih predelov: velika bela čaplja in rjavi srakoper.

Zaradi kumulativnih vplivov predhodnih posegov predstavlja poseg prekomerni škodljivi vpliv tudi za vrsto kobiličar. Zaradi vznemirjanja bi ob izvedbi HE prišlo do poslabšanja kvalitete gnezditvenega in prehranjevalnega habitata črne štoklje ter s tem tudi do prekomernega škodljivega vpliva na to vrsto. Omilitveni ukrepi niso možni.

V kolikor nizvodno od pregrade ne bo zagotovljena potrebna letna količina transporta rinjenih plavin – količina, katere transport prepreči HE Hrastje – Mota vključno s količino, ki bo preprečila nadaljnje obstoječe poglobljanje Mure tudi nizvodno od Veržeja, bo prišlo do bistvenega zmanjšanja prodonosnosti. V tem primeru bi imel plan prekomerni škodljivi vpliv tudi na dve vrsti struge dolvodno od načrtovane elektrarne: mali martinec in mali deževnik. Omilitveni ukrepi, ki bi zagotovili ohranitev prodonosnosti so verjetno možni, a zaenkrat niso konkretno razdelani in umeščeni v prostor.

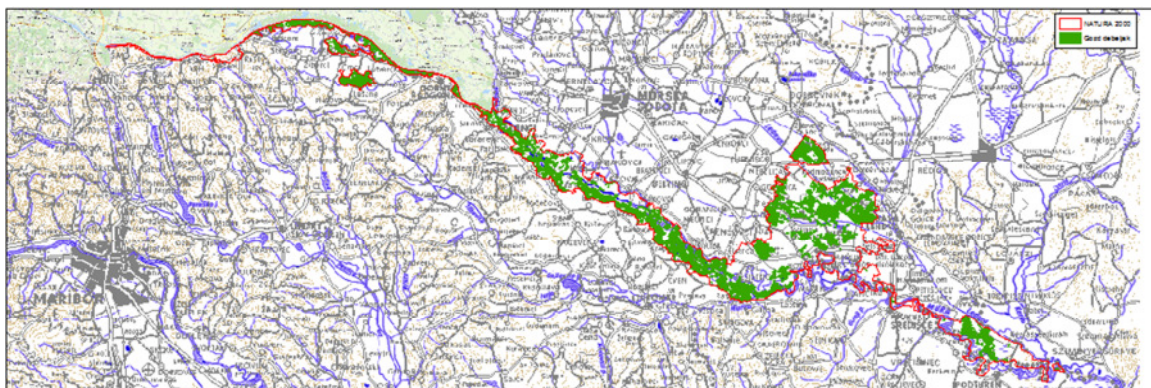
Na podlagi opredeljenih ureditev in poznavanja ter vrednotenja vpliva za potrebe faze študije izbora variant se predpostavlja (Powerpoint predstavitev naročniku, 17. junij 2016), da bi bila izravnava škodljivih vplivov na gozdne ptice verjetno možna z izboljšanjem obstoječega habitata, na bistveno večjem obsegu.

Npr.: za 1 ha uničenega gozda bi bilo potrebno na območju 10 ha solidnega gospodarskega gozda (mlajši debeljak, lesna zaloga verjetno >250 m³/ha) gozdno gospodarsko rabo trajno ukiniti. Ob izvedbi HE Hrastje-Mota bi to pomenilo ukinitve gozdno gospodarske rabe verjetno na površini med 500 in 1000 ha. Te gozdove bi bilo potrebno v nadaljevanju razglasiti za naravne rezervate oz. v njih zagotoviti upravljanje na način kot je potreben v naravnih rezervatih. Iz Okoljskega poročila (oktober 2016) izhaja, da obravnavane variante uničijo od ca 70 ha do ca 90 ha gozdnih površin.

Izravnava škodljivih vplivov na rečne vrste bi bila verjetno možna z vzpostavitvijo dovolj velike, razgibane, z vsaj 50 m širokim gozdnim pasom na vsaki strani obrasle nadomestne struge. Verjetno bi v nadomestni strugi zadoščal pretok 10 m³/s, širina vodne površine pa bi morala znašati vsaj 25m (morda tudi več). Navedene zahteve bi bilo verjetno možno uresničiti v okviru za prehode vodnih organizmov načrtovanega obvodnega kanala.

Izravnava škodljivih vplivov na ptice kmetijske krajine bi bila možna z nadomestitvijo uničenih travnikov. To pomeni z zagotovitvijo pogojev za nastanek in trajni obstoj ekstenzivnih travnikov na njivskih površinah. Iz Okoljskega poročila (oktober 2016) izhaja, da obravnavane variante uničijo od 3,1 ha do 3,5 ha travniških površin.

Izboljšanje obstoječih gozdnih habitatov je možno na gozdnih sestojih debeljaka z lesno zalogo > 250 m³/ha znotraj celotnega območju Natura Mura. Po podatkih ZGO Murska Sobota se tovrstni sestoji znotraj območja Natura nahajajo na malo manj kot 4000 ha. Na sliki spodaj so prikazana območja gozdnih sestojev debeljaka z lesno zalogo > 250m³/ha.



Slika 2: Površine gozdnih sestojev debeljaka z lesno zalogo > 250m³/ha znotraj območja Natura Mura

6. ZAKLJUČEK

Preliminarna opredelitev predlogov izravnalnih ukrepov je za potrebe investitorja (DEM d.o.o.) opravljena na podlagi ugotovljenih vplivov v dosedanjem postopku izdelave Okoljskega poročila za HE Hrastje-Mota na Muri (oktober 2016).

Z vidika predpisov o varstvu območij Natura 2000 bo poseg možno umestiti v prostor le v primeru, če:

- bo izkazana prevlada drugega javnega interesa nad javno koristjo ohranjanja narave,
- bo izkazano, da ni druge možnosti in
- bo možno vse prekomerne škodljive vplive izravnati.

Ker je Mura območje Natura 2000 s prednostnim naravnim habitatnim tipom, bo pred odločitvijo o prevladi javne koristi treba pridobiti mnenje pristojnega organa EU. Iz istega razloga se bodo pri prevladi javne koristi lahko upoštevali le razlogi povezani z zdravjem ljudi ali javno varnostjo oziroma koristnimi posledicami bistvenega pomena za okolje ali drugi, po predhodnem mnenju Komisije nujni razlogi prevladujočega javnega interesa.

Natančna opredelitev izravnalnih ukrepov bo možna v nadaljnjih fazah podrobnejšega načrtovanja, po zaključenem izboru variante in njeni optimizaciji ter na podlagi podrobnejšega analize vpliva novo načrtovanih ureditev in ukrepov (poznavanja opredelitve umeščanja ukrepov za transport plavin, ureditve gradbišča, faznost izvedbe..).

7. VIRI

DG Environment, 2014: Study on specific design elements of biodiversity offsets: Biodiversity metrics and mechanisms for securing long term conservation benefits (ICF Consulting Services in association with IEEP and associated experts, DG ENVIRONMENT: ENV.B.2/ETU/2013/0060r (<http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nnl/pdf/Biodiversity%20offsets%20metrics%20and%20mechanisms.pdf>) (21.6.2016))

DOPPS (2010) Jančar, T. & E. Vukelič: HE na Muri – Preveritev lokacij z vidika varstva ptic. DOPPS, Ljubljana. Naročnik: VGB d.o.o., Maribor. http://cdn.ptice.si/ptice/2014/wp-content/uploads/2014/03/201010_jancar_vukelic_porocilo_za_he_mura.pdf

DOPPS 2016: Powerpoint predstavitev preliminarnih predlogov izravnalnih ukrepov za ptice naročniku, 17.6. 2016 v Mariboru

Ogris N. in Jurc D. 2016. Poročilo in ocena ogroženosti habitatnih tipov zaradi bolezni in opredelitev ukrepov. GoForMura – Upravljanje gozdnih habitatnih tipov in vrst v izbranih območjih Natura 2000 ob Muri. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije (<http://www.zdravgozd.si/dat/gradivo/35.pdf>) (30.9.2016)

<http://goformura.gozdis.si>; (7.11.2016)

<http://goformura.gozdis.si/zakaj-se-susijo-crne-jelse/>(30.9.2016))

Peček B. Bernarda, 2016. Pomoč pionirju obmurskih gozdov. Večer, 26.7.2016: str.22.

VGB MARIBOR d.o.o. in CKFF: Petrinec, V., B. Trčak, E. Erjavec, A. Marinšek, M. Govedič, 2015a. Kartiranje in naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov na območju reke Mure. Končno poročilo. VGB MARIBOR d.o.o., Maribor in Center za kartografijo favne in flore. 88 str., digitalne priloge. [Naročnik: Dravske elektrarne Maribor d.o.o., Maribor]

VGB Maribor d.o.o., oktober 2016. Okoljsko poročila za DPN HE Hrastje-Mota na Muri, št. proj. 3421/13. [Naročnik: Dravske elektrarne Maribor d.o.o., Maribor]