



goformura.gozdis.si

*Ena izmed najpomembnejših tematik v slovenskem gozdarstvu in načrtovanju je ohranjanje gozdnih območij Natura 2000.*

*Predmet aktivnega upravljanja so velik prostorski obseg območij Natura 2000, številne nove načrtovalske, raziskovalne in podatkovne zahteve ter tudi omejitve gospodarjenja z gozdovi.*

*Marko Kovač, vodja projekta*



# GO FOR MURA

Upravljanje poplavnih gozdov  
v območjih Natura 2000 ob Muri

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 289501184

ISBN 978-961-6993-21-0 (pdf)

**Izdajatelj:** Založba Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana



**Odgovorni urednik:** Andreja Ferreira, Špela Planinšek

**Avtorji:** Špela Ambrožič, Gregor Božič, Maarten de Groot, Andreja Ferreira, Tatjana Gregorc, Marjana Hönigsfeld Adamič, Anže Japelj, Andrej Kapla, Marko Kovač, Štefan Kovač, Lado Kutnar, Tom Levanič, Boštjan Mali, Aleksander Marinšek, Zdenka Mazej Grudnik, Nikica Ogris, Špela Planinšek, Mitja Skudnik, Gabrijela Triglav Brežnik, Saša Vochl, Al Vrezec

**Fotografije:** Ciril Ambrož (str. 3), Andrej Kapla (21), Lado Kutnar (6,9,13,17), Boštjan Mali (24), Aleksander Marinšek (naslovnica, 4,10,14,19,23,27), Allard Martinius (18), Davorin Tome (22), Jure Žlogar (12,21)

**Lektura besedila:** Mojca Pipan s.p.

**Oblikovanje:** Sašo Oven s.p.

**Izdaja:** 1. el. izdaja, januar 2017

Za vsebino je odgovoren nosilec projekta Gozdarski inštitut Slovenije s partnerji in ne odraža stališča Programa finančnega mehanizma EGP 2009-2014.

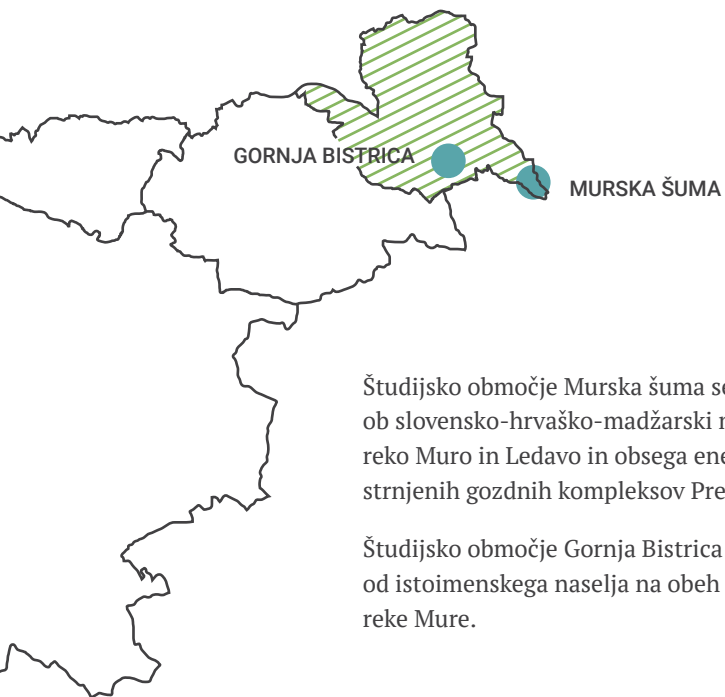
Brošura je dostopna na: <https://doi.org/10.20315/SilvaSlovenica.0007>

# Kazalo:

<b>Zakaj so poplavni in močvirni gozdovi ob Muri tako pomembni in posebni?</b>	<b>2</b>
Spremembe so stalnica	5
<b>Poplavni gozdovi ob Muri</b>	<b>6</b>
Ohranjenost gozdnih habitatnih tipov	8
Ali veste, kaj so območja Natura 2000?	10
<b>Raziskovanje pod krošnjami</b>	<b>12</b>
Odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlin	14
Zdravstveno stanje gozdov ob Muri	15
Gozdnogojitveni ukrepi	16
<b>V gozdovih je življenje</b>	<b>18</b>
Ogrožene vrste hroščev	20
Kaj je habitatno drevo?	20
Dvoživke ob Muri	22
Ptice ob Muri	23
<b>Gospodarjenje z varovanimi območji</b>	<b>24</b>
Katere tipe varovanja narave ob Muri poznate?	25
Zasnova upravljalških načrtov	26
<b>Podoba projekta v sliki, igri in številkah</b>	<b>28</b>
GoForMura v številkah	28
Didaktična igra Spomin	29
Zanimiva dejstva o delu z ljudmi ob Muri	30
Najvidnejši izdelki GoForMura	32

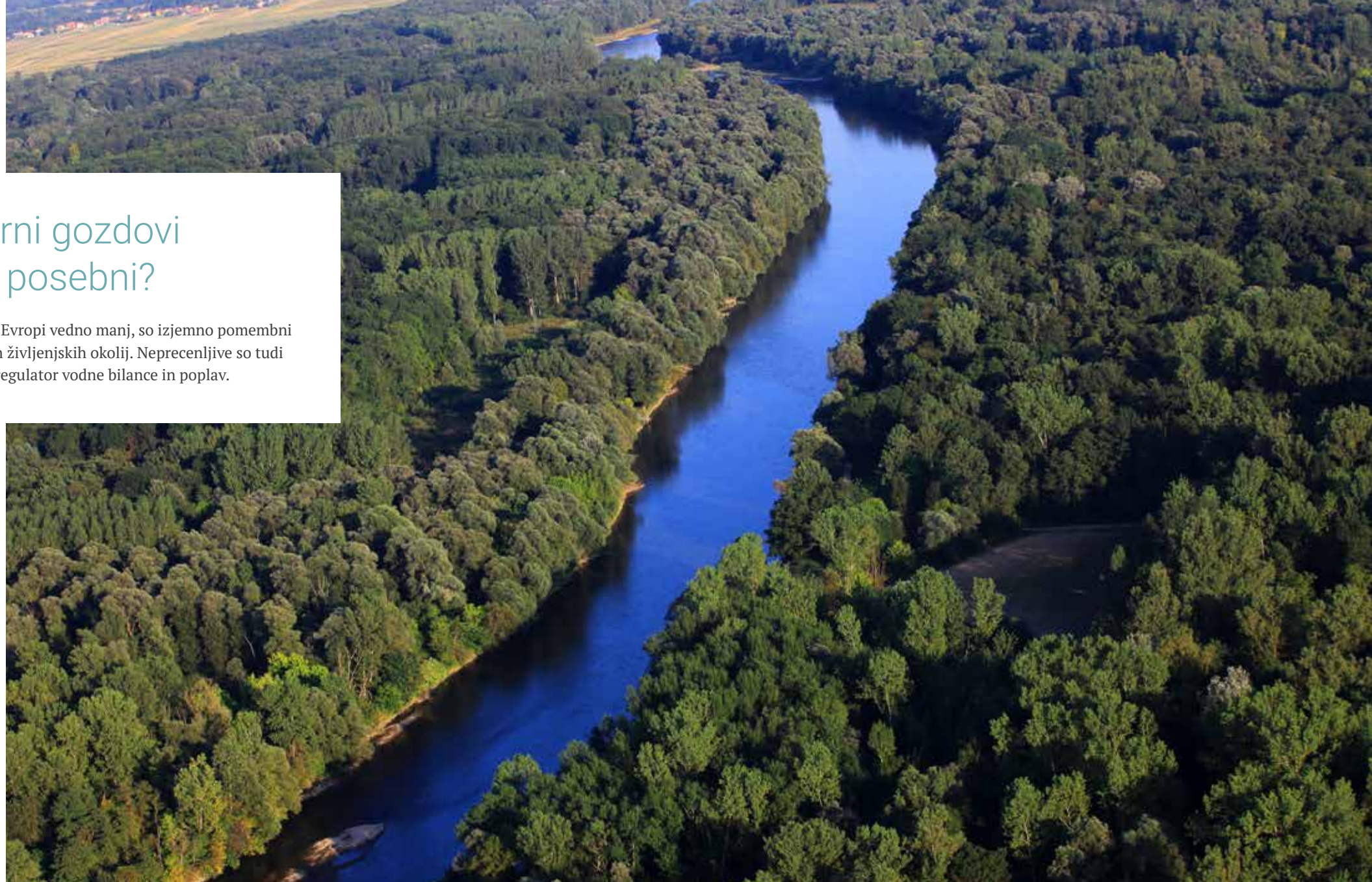
## Zakaj so poplavni in močvirni gozdovi ob Muri tako pomembni in posebni?

Tovrstni gozdni habitati, ki jih je zaradi človekovega vplivanja v Evropi vedno manj, so izjemno pomembni z vidika ohranjanja različnih ogroženih živali, rastlin in njihovih življenjskih okolij. Neprecenljive so tudi številne ekosistemske storitve gozdov ob Muri, saj so dragocen regulator vodne bilance in poplav.



Študijsko območje Murska šuma se razprostira ob slovensko-hrvaško-madžarski meji med reko Muro in Ledavo in obsega enega od večjih strnjenih gozdnih kompleksov Prekmurja.

Študijsko območje Gornja Bistrica leži južno od istoimenskega naselja na obeh bregovih reke Mure.





## Spremembe so stalnica

Območja ob Muri in še posebej sama reka Mura so bila in so še vedno podvržena mnogim prostorskim spremembam. V preteklosti je Mura s številnimi rečnimi rokavi in mrtvicami obsegala širok pas, ki ga je občasno tudi poplavljal. Reka je pogosto spreminjala svoj tok. Z regulacijo reke je bila struga poglobljena in uravnana, s hidromelioracijami kmetijskih zemljišč pa se je zmanjšalo in skrajšalo poplave ter izsušilo zemljišča, kar je imelo za posledico znižanje podtalnice.

Spreminjala pa sta se tudi obseg in zgradba obmurskih poplavnih gozdov. S starih vojaških kart je razvidno, da se je gozdni kompleks Murska šuma na tem območju razprostiral že pred 200 leti. Zaradi gospodarjenja pa se je spreminjala drevesna sestava. Obseg gozdov na študijskem območju pri Gornji Bistrici se je v zadnjih 200 letih povečal. V obdobju po 2. svetovni vojni so bili zaradi razdrobljene posesti večjim pritiskom podvrženi gozdovi ob Gornji Bistrici.

Podatkovni viri: DOF025, 2014, GURS



0 0.25 0.5 1 km

ožje študijsko območje

širše študijsko območje

## Poplavni gozdovi ob Muri

Preplet gozda z reko Muro oblikuje razgiban ekosistem, kjer svoj življenjski prostor najdejo različne rastline in živali. V poplavnem pasu reke se pojavlja nekaj deset domačih rastlinskih vrst, ki se v Sloveniji nahajajo predvsem na tem območju.



Hrastí dobi (*Quercus robur*) so, tako po videzu kot po dimenzijah, ena najbolj markantnih drevesnih vrst v teh gozdovih, saj lahko dosežejo višino več kot 40 m in debelino več kot 2 m.



Gozdove ob Muri ogrožajo številni dejavniki. Kmetijstvo, izgradnja infrastrukture in drugi človekovi posegi v prostor večje gozdne komplekse delijo na manjše, ekološko manj stabilne zaplate gozda. K slabemu ohranitvenemu stanju gozdov ob Muri prispevata tudi poglobljanje struge reke Mure in posledično padec ravni podtalnice. Obrečni in poplavni gozdovi spadajo med gozdne habitatne tipe, ki so najbolj ogroženi zaradi vpliva invazivnih tujerodnih vrst. Poleg vsega naštetega sta v poplavnih gozdovih oteženi še naravno pomlajevanje glavnih drevesnih vrst in pojavljanje bolezni gozdnega drevja.

## Ohranjenost gozdnih habitatnih tipov

Na dveh študijskih območjih, na Gornji Bistrici in v Murski šumi, smo ugotavljali stanje gozdov ob reki Muri, ki jih sestavljajo trije habitatni tipi Natura 2000:

### **Obrečno vrbovje, jelševje in jesenovje**

vključuje različne gozdove na obrežju vodotokov. Zaradi ekoloških in sestojnih razlik je bil ta habitatni tip razdeljen na 2 skupini: vrbovje in črno jelševje. Te gozdove najbolj ogrožajo padec podtalnice in spremenjen poplavni režim, regulacija vodotokov, izsuševanje (melioracije), spremenjena drevesna sestava ter širjenje invazivnih tujerodnih vrst, ki onemogočajo njihovo pomlajevanje.

### **Poplavni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi vzdolž velikih rek**

rastejo na tleh, ki se razvijajo pod vplivom visoke podtalnice in poplavne vode. Gozdove tega habitatnega tipa najbolj ogrožajo spremenjena dinamika vodotokov in poplavnega režima, njihova razdrobljenost, motnje v pomlajevanju, bolezn nosilnih drevesnih vrst in invazivne tujerodne vrste.

### **Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi**

rastejo na bolj sušnih rastiščih, ki so le občasno poplavljeni. Te gozdove ogrožajo predvsem neustrezno gospodarjenje v preteklosti (nasadi tujerodnih vrst) ter motnje v pomlajevanju, predvsem hrasta.

Stanje ohranjenosti habitatnih tipov je najugodnejše v ilirskih hrastovo-belogabrovih gozdovih. Najslabše je v obrečnem vrbovju, jelševju in jesenovju, kjer je stanje ponekod slabo in z izrazitim trendom poslabševanja. Vzrok je širjenje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst med obrečnim vrbovjem, ki preprečujejo naravno pomlajevanje avtohtonih drevesnih vrst.



## Ali veste, kaj so območja Natura 2000?

Evropska unija že več kot desetletje oblikuje mrežo posebej varovanih območij v naravi – imenovana so »območja Natura 2000«. Njen namen je ohranjanje biotske raznovrstnosti, in sicer z varovanjem naravnih življenjskih prostorov ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, pomembnih za Evropsko unijo.



### Kaj je habitatni tip?

To je rastlinska ali živalska skupnost kot značilen del ekosistema, povezan z neživimi dejavniki (tla, podnebje, vodni režim, svetloba ...) na prostorsko opredeljenem območju.



### Kaj je habitat?

Habitat je življenjski prostor vrste, v katerem najde vse (hrano, vodo, kritje), kar potrebuje za preživetje in razmnoževanje.



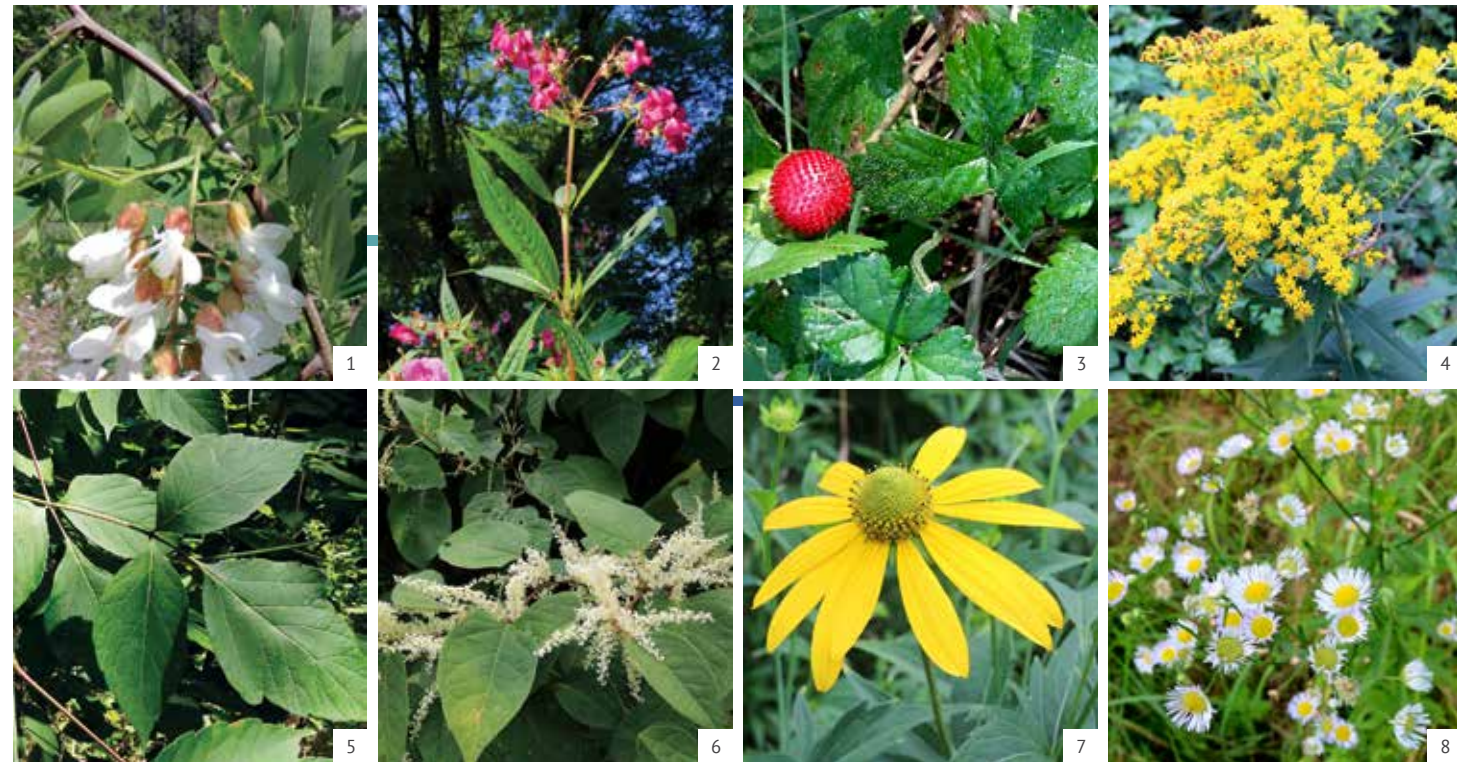
Slovenija je bila, tako kot vse države članice, dolžna določiti območja Natura 2000 in jih tudi ustrezno ohranjati. Pravno podlago za vzpostavljanje območij Natura 2000 predstavljata Direktiva o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst in Direktiva o ohranjanju prostoživečih ptic.

## Raziskovanje pod krošnjami

Podobno kot za celotno Slovenijo je tudi za gozdove ob reki Muri značilno pomanjkanje mlajših sestojev, kar ima lahko na daljši rok negativne posledice na zagotavljanje trajnosti gozda. Poleg zastaranosti gozdove ob Muri ogrožajo invazivne rastlinske vrste (invazivke). V zadnjih desetletjih sta se na račun invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst zmanjšala številnost in obilje domačih vrst.



Ob Muri so ponekod več kot sto metrov široki sestoji, v katerih skoraj ni več avtohtonih rastlinskih vrst in kjer 90 % biomase zeliščne plasti predstavljajo invazivne tujerodne vrste, ki v poznem poletju in jeseni oblikujejo skoraj neprehodne sestoje.



### Najbolj razširjene in tudi problematične invazivke so:

robinija (*Robinia pseudoacacia*; slika 1), žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*; slika 2), indijski jagodnjak (*Duchesnea indica*; slika 3), kanadska in orjaška zlata rozga (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*; slika 4), ameriški javor (*Acer negundo*; slika 5), japonski dresnik in njegov križanec češki dresnik (*Falopia japonica*, *F. x bohemica*; slika 6), deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*; slika 7) ter enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*; slika 8).

V poplavnih gozdovih nekatere invazivke onemogočajo naravno pomlajevanje ključnih drevesnih vrst, saj zaradi hitre in agresivne rasti prerastejo podmladek naravnih drevesnih vrst v pritalnih plasteh.



## Odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlin

Za izboljšanje ohranitvenega stanja gozdov ob Muri bi bilo smiselno z vidika učinkovitosti odstranjevati le invazivne tujerodne vrste, ki so še v začetni fazi širjenja, npr. pelinolistna žvrklja ali amorfa (*Amorpha fruticosa*), ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*), kanadska hudoletnica (*Conyza canadensis*) in veliki pajesen (*Ailanthus altissima*).

Na gozdnih površinah, kjer so invazivne vrste že močno razširjene, so smiselni ukrepi: umetno pomlajevanje s sajenjem sadik avtohtonega izvora, sajenje višjih večletnih sadik, predhodno dosledno izvajanje priprave tal za sadnjo in redna obžetev sadik po sadnji. Odpiranje sestojnega sklepa (sečnja) naj bo postopno. V sestojih, kjer je to še možno, je treba vzdrževati čim tesnejši sklep krošenj, saj je večina invazivnih tujerodnih vrst svetloljubnih in zasenčene pod krošnjami dreves slabše uspevajo.

➤ Za raziskovano območje ob Muri sta značilni še dve tujerodni drevesni vrsti, ki pa nista invazivni. To sta dokaj pogost črni oreh (*Juglans nigra*; na sliki) in ameriški jesen (*Fraxinus americana*), ki pa je redkejši.



## Zdravstveno stanje gozdov ob Muri

Na Gornji Bistrici je bil zabeležen občutno večji delež bolnih dreves kot v Murski šumi. Na vitalnost večine drevesnih vrst v Murski šumi in na Gornji Bistrici zelo vplivajo mraznice (*Armillaria* spp.) in fitoftore (*Phytophthora* spp.), ki poškodujejo koreninski sistem do te mere, da drevo ne more več ustrezno sprejemati vode.

Najbolj ogrožena drevesna vrsta je jesen – zaradi jesenovega ožiga, ki ga povzroča gliva *Chalara fraxinea*. Sledi mu črna jelša, ki jo ogrožajo na eni strani dolgotrajne poplave in fitoftore (*Phytophthora* spp.), na drugi strani pa suše in množica parazitov ter škodljivcev.

### Za izboljšanje zdravstvenega stanja gozdov ob Muri bi bilo dobro, da:

- se čim prej poseka poškodovane jelše;
- se pospešuje le posamezna, manj poškodovana drevesa;
- se izvaja sanitarne sečnje v času, ko je večina poganjkov in vej že odmrlih in suhih;
- se sadike jesena nadomešča z drugimi vrstami, kot je gorski javor;
- se pri sadnji upoštevajo mikrolokacija in ekološke razmere;
- se pri snovanju novih sestojev črni jelši primešajo vrba, topol, hrast dob, beli gaber, vez in čremsa.

## Gozdnogojitveni ukrepi

Z namenom ohranjanja genskega sklada avtohtonih populacij izbranih drevesnih vrst in izboljšanja ohranitvenega stanja gozdnih habitatnih tipov sta bila v projektu izvedena varstvena ukrepa umetna obnova sestojev z avtohtonimi listavci ter odstranjevanje tujerodnih rastlinskih invazivnih vrst.

Obnova sestojev s sadnjo avtohtonih listavcev je bila izvajana na površinah, ki so bile v preteklosti zasajene z neavtohtonimi drevesnimi vrstami (rdeči bor, križanci topolov) ali spremenjene zaradi močne prisotnosti tujerodnih invazivnih vrst (amerikanski javor oz. negundovec, japonski dresnik), ter na ogoleli površini, ki je nastala po vetrolomu.

Na Gornji Bistrici je bilo posekanih 158 kubičnih metrov invazivne drevesne vrste negundovca. Na 4,5 ha je bil negundovec odstranjen že v fazi mladovja.

Na petih manjših površinah je bila narejena popolna obžitev japonskega dresnika, sledili sta priprava tal ter sadnja z belo vrbo in črnim topolom. Obžitev sadik se bo izvajala toliko časa, da bodo sadike dovolj visoke, da bodo zasenčile tla in s tem preprečile ponovno širjenje japonskega dresnika.



Na vlažnih močvirnih rastiščih so bile sajene avtohtone in lokalno vzgojene drevesne vrste z veliko ekološko amplitudo (toleranco) – evropski črni topol (*Populus nigra*), bela vrba (*Salix alba*) in črna jelša (*Alnus glutinosa*). Na razvitejših obrečnih tleh z ilovico so bili osnovani sestoji s hrastom dobom (*Quercus robur*).



S kamerami za opazovanje živali je bilo potrjeno, da sta bober in vidra odlična sosoanvalca in da hodita po istih poteh. Bobrove dejavnosti v krajini izboljšujejo habitatne razmere za vidrin plen, vidra pa si prisvoji tudi kakšen bobrov brlog.

## V gozdovih je življenje

Reka Mura je s svojim raznolikim obrečnim prostorom življenjski prostor dveh avtohtonih vrst obvodnih sesalcev: evrazijske vidre (*Lutra lutra*) in evropskega bobra (*Castor fiber*). Bober še vedno naseljuje nova območja, na manjših vodotokih tu in tam zgradi kakšen jez, ki v naravnem okolju prispeva k pestrosti habitata. Vidra pa je ob Muri že dlje časa in se ob njej počuti dobro.

Z namenom izboljšanja habitatov za obe vrsti so bili na Gornji Bistrici in v Murski šumi osnovani novi nasadi vrb, jelš in topolov. Obrežna vegetacija namreč senči vodotoke in mrtvice, zmanjšuje segrevanje in izhlapevanje vode ter izboljšuje življenjski prostor za vodne organizme, hkrati pa izboljšuje tudi prehransko osnovo za bobra.

## Ogrožene vrste hroščev

Na območju Mure je danes poznanih več kot 800 vrst hroščev, kar predstavlja tretjino vseh vrst, ki so prisotne v Sloveniji. V okviru projekta so bile raziskane tri ogrožene vrste:

- škrlatni kukuj (*Cucujus cinnaberinus*; slika 1),
- rogač (*Lucanus cervus*; slika 2),
- strigoš (*Cerambyx cerdo*; slika 3).

Škrlatni kukuj dosega eno izmed najvišjih pri nas ugotovljenih gostot, ki so med najvišjimi tudi v Evropi. Zaradi dobre ohranjenosti starih hrastovih sestojev na območju reke Mure visoke gostote dosega tudi rogač. Lokalno zelo omejen in maloštevilen pa je strigoš. S širšega območja ob reki Muri je vrsta poznana le še z območja Murske šume.

Za izboljšanje življenjskih razmer za škrlatnega kukuja je bilo na več lokacijah, kjer delež odmrle lesne mase ni bil zadosten, izvedenih več ukrepov za njegovo povečanje, med drugim tudi obročkanje živih dreves.

## Kaj je habitatno drevo?

V okviru projekta je bilo za izboljšanje habitatov strigoša in rogača izločenih skupno 44 habitatnih dreves (starejših hrastov) na 1 lokaciji na Gornji Bistrici ter na 2 lokacijah v Murski šumi.

Habitatno drevo je lahko živo ali mrtvo, običajno je naseljeno z glivami ali živalmi. Taka drevesa so polna dupel, votlin ali gnezd. Po navadi so večja od sosednjih dreves in nenavadnih oblik. Včasih imajo v krošnji suhe veje ali so brez skorje na deblu, na deblu pa se jim pojavljajo bule (hipertrofije). Dimenzija debla (prsni premer) v primeru zelo debelih vrb v poplavnih gozdovih Mure ni najbolj optimalen znak, vendar se jo pri določanju habitatnih dreves pogosto upošteva.



1

Obročkanje je ukrep, pri katerem se s poškodbo skorje, kambija in zadnjih nekaj branik lesa doseže prekinitve prevodnih elementov. Posledično se drevo posuši. Obročkana drevesa še nekaj let ostanejo v sestoji kot sušice in kasneje kot podrtice, s čimer se povečuje pestrost habitatov za številne vrste.



21

2



3

▼  
Za ureditev ugodnega habitata za dvoživke je bila dovolj samo poglobitev mrtvice na njenem najglobljem delu, da bo zagotovljena stalna prisotnost vode, ki je pogoj za uspešen razvojni cikel velikega pupka.



## Dvoživke ob Muri

V Murski šumi sta v varovanje vključena tudi nižinski urh (*Bombina bombina*) in veliki pupek (*Triturus carnifex*), dvoživki, za kateri je bil vzpostavljen monitoring na območju mrtvice Sakastaš. Nižinski urh je bil tu prisoten v obeh letih. Veliki pupek ni bil najden, najverjetneje zaradi rib v mrtvici, ki so njegovi plenilci. So pa bila v okoliških vodnih habitatih Murske šume najdena njegova jajčka iz katerih se spomladi izležejo ličinke.

Za izboljšanje habitatov za dvoživke je bil izveden tudi naravovarstveni ukrep na območju izsušene mrtvice Mure, v bližini mrtvice Sakastaš. Vzpostavljen je bil sistem večjega števila kotanj, ki omogoča selitev živali med njimi in okoliškimi habitatimi. Za izboljšanje obvodnega habitata so bili na južni in zahodni strani kotanj zasajeni topoli in vrbe.



## Ptice ob Muri

V Murski šumi in na Gornji Bistrici je bil leta 2015 izveden monitoring petih vrst ptic, ki so uvrščene na seznam Direktive o pticah in katerih stanje je bilo neznano:

- črna žolna (*Dryocopus martius*),
- pivka (*Picus canus*),
- črna štoklja (*Ciconia nigra*),
- sršenar (*Pernis apivorus*),
- plašica (*Remiz pendulinus*).

Vse izbrane vrste so bile najdene na enem ali obeh študijskih območjih.

▶ Plašica zaradi odsotnosti ustreznega habitata v Murski šumi ni bila opažena. Plašice so v Sloveniji redke, zato bi bilo treba tej vrsti na območju Gornje Bistrice, kjer sta bila najdena 2 teritorija, posvetiti več pozornosti.





## Gospodarjenje z varovanimi območji

Poleg obširnega raziskovalnega dela sta v projektih ključnega pomena komunikacija z ljudmi in podajanje rezultatov projekta različnim skupinam javnosti.

Na območjih Natura 2000 terja načrtovanje prostorskega razvoja, predvsem zaradi usklajevanja naravovarstvenih in gozdnogojitvenih ukrepov, veliko mero sodelovanja ter vzpostavljanja kompromisov med različnimi deležniki (gozdarstvo, varstvo narave, prostorski razvoj, turizem ...).

Interesi ljudi, lastnikov zemljišč, prostorskih načrtovalcev in na drugi strani varovano območje Natura 2000 s svojimi zakonitostmi zahtevajo premišljene poteze in obširne izmenjave mnenj.

Zgodnja vključitev in sodelovanje vseh vrst deležnikov sta ključna za skupno oblikovanje ukrepov in doseganje soglasja pri procesih v lokalnem okolju.

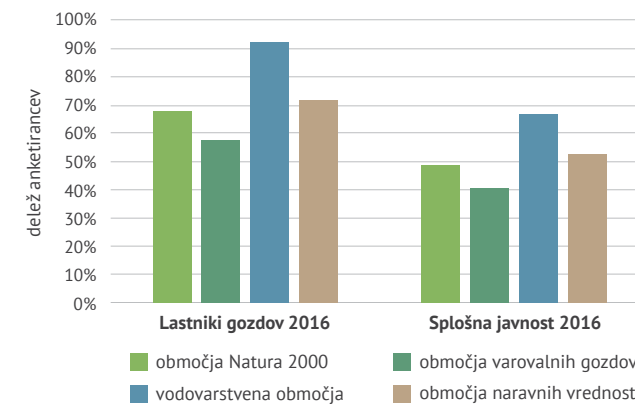
Vključevanje deležnikov lahko poteka na različne načine – delavnice in izobraževalne dejavnosti na lokalnih dogodkih so se v našem primeru izkazale za najuspešnejše.

## Ali sem tudi jaz deležnik?

Deležnik je lahko posameznik ali interesna skupina, ki jo odločitve, dejanja, ravnanja in cilji določene organizacije kakor koli zadevajo, obenem pa so deležniki tisti, ki lahko s svojimi odločitvami in dejanji vplivajo na organizacijo.

Vsaka oseba, ki se udelezuje posvetovalnih srečanj, sodelovalnih (participativnih) delavnic, interesnih skupin, pogajanj ... je deležnik.

## Katere tipe varovanja narave ob Muri poznate?



Varovanje narave ima v javnosti veliko podporo, vendar pa je odvisna predvsem od poznavanja problematike. Tisti, ki pomen Nature 2000 dobro poznajo, jo večinoma podpirajo in so pripravljeni delovati v skladu z njenimi načeli.

Rezultati obsežnega anketiranja splošne javnosti in lastnikov gozdov žal kažejo, da le polovica splošne javnosti v Prekmurju pozna omrežje Natura 2000 ob Muri, bolje pa pozna vodovarstvena območja.

## Zasnova upravljalških načrtov

Upravljalški načrti so eden izmed pripomočkov za upravljanje (npr. upravni, zakonski, pogodbeni ukrepi) varstvenih gozdnih območij Natura 2000. S sodelovalno (participativno) izdelavo upravljalških načrtov je mogoče pričakovati:

- izvedbo višjega deleža varstvenih ukrepov,
- manj konfliktnih položajev,
- nižje stroške upravljanja gozdov v prihodnje.

Eden izmed ciljev projekta je bil razviti zasnovo upravljalških načrtov za gozdna območja Natura 2000. Pri tem se je izhajalo iz naslednjih izhodišč:

- gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote (GGN GGE) predstavlja sprejemljivo strokovno osnovo glede splošnih gozdarskih vsebin;
- GGN GGE se dopolni s posebnimi varstvenimi cilji, usmeritvami in ukrepi za gozdna območja Natura 2000 na ravni sestojev (poleg vseh opredelitev, nanašajočih se na sestoje, ki izhajajo iz obstoječih ukrepov v načrtu gozdnogospodarske enote);
- za vse cilje, usmeritve in ukrepe je treba doseči soglasje med lastniki gozdov in strokovnimi službami.














## Podoba projekta v sliki, igri in številkah

Raziskovalni projekt GoForMura je dve leti sodeloval s tremi projektnimi partnerji in izvedel mnogo aktivnosti na terenu. V strokovni monografiji so objavljene ugotovitve raziskovalcev - nekaj zanimivih informacij, ki vam bodo projekt prikazale tudi v drugi luči, pa je zbranih na naslednjih straneh.

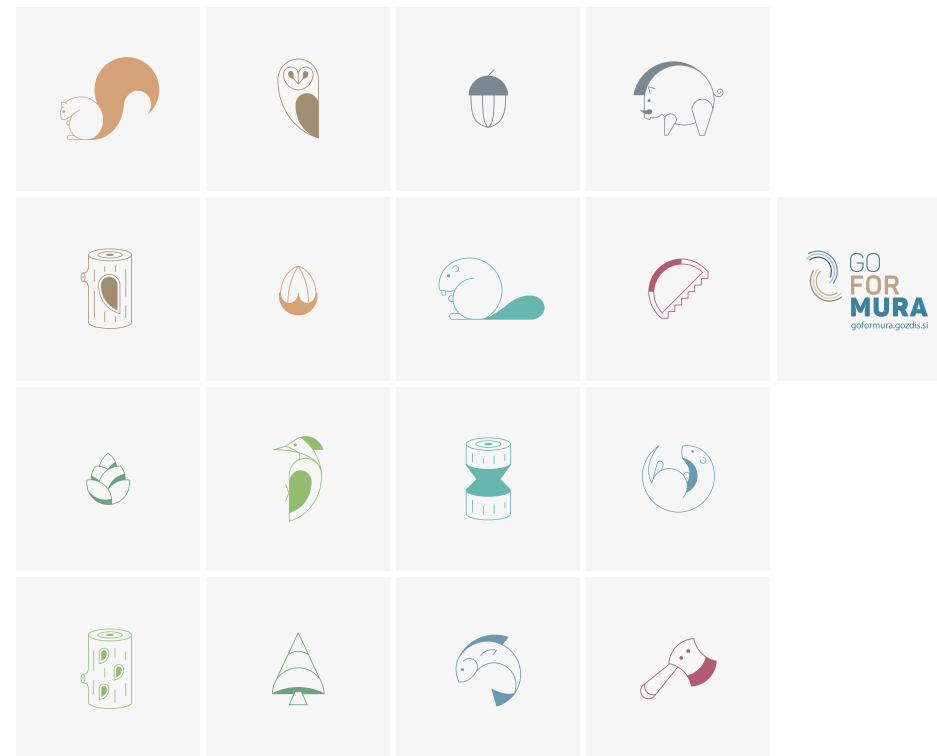
## GoForMura v številkah

Velik del projekta so obsegala različna gozdnogospodarska, gojitvena in raziskovalna dela na terenu. Projekt GoForMura v številkah izgleda takole:

	<b>909</b> hektarov gozdov		<b>23.900</b> posajenih sadik hrasta doba
	<b>23</b> različnih drevesnih vrst		<b>6000</b> posajenih sadik črne jelše
	<b>130</b> raziskovalnih ploskev		<b>2148</b> posajenih sadik črnega topola
	<b>1900</b> popisanih dreves		<b>1398</b> posajenih sadik bele vrbe
	<b>44</b> označenih habitatnih dreves		<b>3000</b> fotografij in videoposnetkov živali ob Muri
	<b>47</b> povzročiteljev poškodb dreves		

## Didaktična igra *Spomin*

Pomemben posrednik znanja je igra. Z namenom širjenja znanja o varstvenem omrežju Natura 2000, zavarovanih rastlinskih in živalskih vrstah ter pomenu uporabe lesa za trajnostni razvoj, smo izdelali družabno igro "Spomin". Sestavljena je iz 16 lesenih plošč z vsebinsko povezanimi pari unikatnih grafik. Plošče omogočajo učenje tudi na prostem.





## Zanimiva dejstva o delu z ljudmi ob Muri

- Na izobraževalnih delavnicah smo sodelovali z **275 ljudmi**.
- Na izobraževalnih seminarjih za pedagoške delavce smo gozdarske naravovarstvene vsebine predstavili **več kot 200 udeležencem**.
- V dveh letih je bilo v aktivnosti okoljske vzgoje in gozdne pedagogike vključenih skoraj **450 osnovnošolskih otrok**.

Na likovni razpis **Skrivnosti gozdov ob Muri** je prispelo **63 različnih likovnih izdelkov** osnovnošolskih in vrtčevskih otrok.

1. Viktorija Šarkezi - DOŠ II Lendava, Lendava
2. Lana Hrovat - OŠ Marije Vere, Kamnik
3. Kaja Faganel - OŠ Gradec, Litija
4. Urban Kotar - OŠ Gradec, Litija
5. Lara Weis - OŠ Križevci, Križevci pri Ljutomeru



30

31

1




4



5

## Najvidnejši izdelki projekta GoForMura

Projekt je velik poudarek namenil sodelovanju z lastniki zemljišč, lokalnimi skupnostmi, upravljavci prostora idr. Želeli smo zagotoviti podporo varstvenim ukrepom in realizaciji glavnega cilja – ohranjanja oz. zaustavitve upadanja biotske raznovrstnosti ob Muri. Potek in rezultati projekta so bili redno predstavljeni najširši javnosti preko zelo različnih medijev:

 strokovna monografija	 tematski plakati
 izvorni znanstveni članek	 informacijske table
 strokovni članki	 delavnice za otroke
 poljudni članki	 izobraževalne delavnice za pedagoge
 upravljalni načrti	 izobraževalne delavnice za gozdarje in širšo javnost
 prispevki na konferencah	 likovna razstava
 terenski priročniki	 novičniki
 končna poročila o rezultatih terenskih raziskav	 lesena didaktična igra <i>Spomin</i>

## O viru financiranja

Projekt “Upravljanje gozdnih habitatnih tipov in vrst v izbranih območjih Natura 2000 ob Muri” je trajal od 3. 2. 2015 do 31. 1. 2017.

Projekt je v višini 95% sredstev sofinanciral Program Finančnega mehanizma EGP 2009–2014 (SI02). V projektu so sodelovali Gozdarski inštitut Slovenije (nosilec projekta) ter partnerji Zavod za gozdove Slovenije, Lutra (Inštitut za ohranjanje naravne dediščine) in NINA (Norveški inštitut za naravno dediščino).

Za Slovenijo je Program Finančnega mehanizma EGP opredelil tri programska področja. Projekt GoForMura je bil uvrščen v sklop Biotska raznovrstnost in ekosistemske storitve. Nosilec programa je Služba Vlade za razvoj in evropsko kohezijsko politiko (SVRK).

## Kontakti

Gozdarski inštitut Slovenije, vodja projekta: dr. Marko Kovač; marko.kovac@gozdis.si  
 Zavod za gozdove Slovenije, koordinator: Štefan Kovač; stefan.kovac@zgs.gov.si  
 Lutra, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine, koordinatorka: Marjana Hönigsfeld Adamič; marjana@lutra.si  
 NINA, Norveški inštitut za naravno dediščino, koordinator: dr. Duncan Halley; duncan.haley@nina.no

Delovna poročila in projektne rezultate lahko sledite na družbenih omrežjih in spletni strani:



Zaključni zbornik projekta GoForMura dostopen na:

[http://goformura.gozdis.si/wp-content/uploads/2016/12/e-Zbornik\\_GoForMura.pdf](http://goformura.gozdis.si/wp-content/uploads/2016/12/e-Zbornik_GoForMura.pdf)