

EKOSISTEMI SLOVENIJE

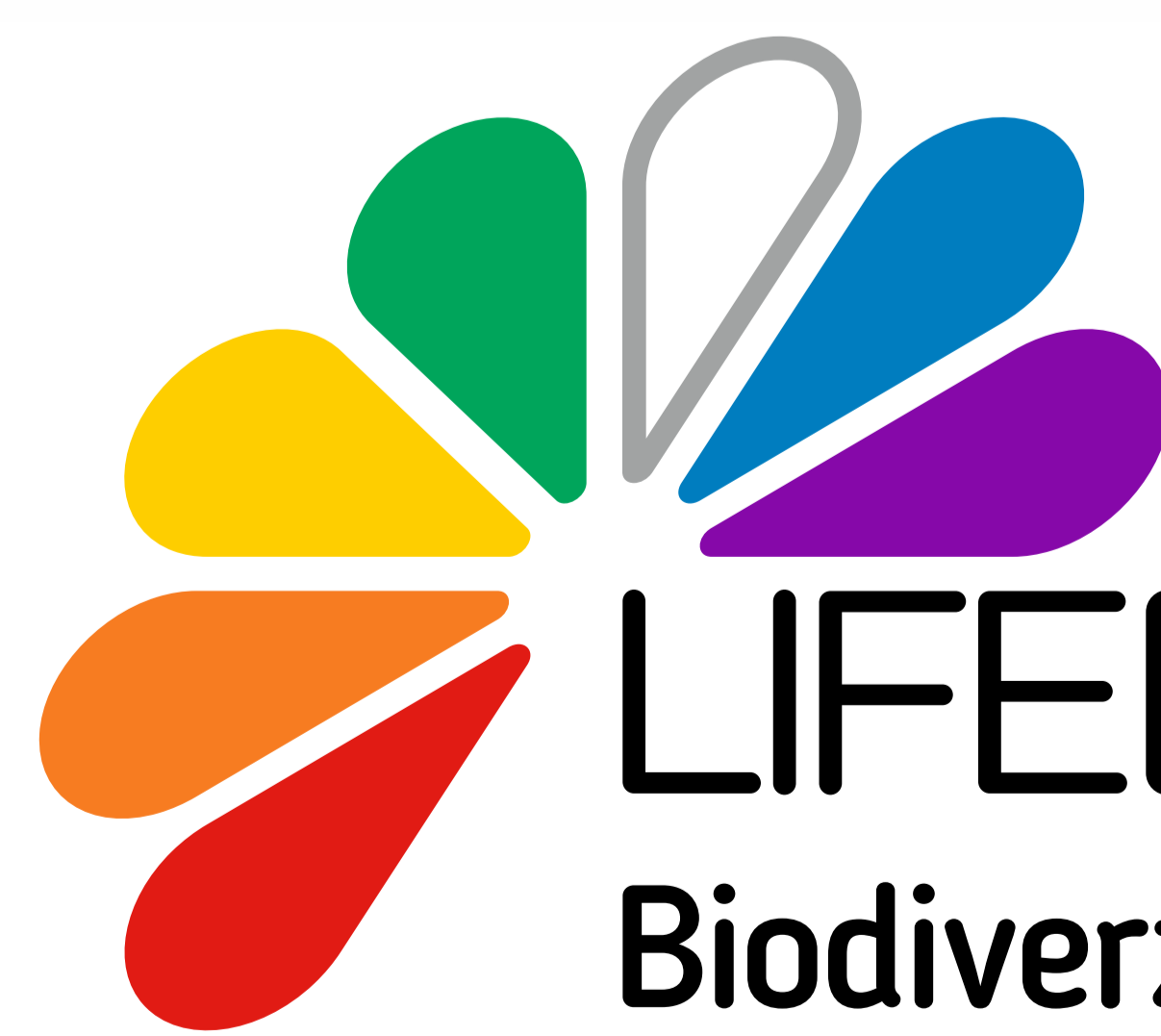
IN BIODIVERZITETA

Vsak **ekosistem** je samosvoj življenjski prostor s svojimi značilnostmi. Prepoznaven pečat mu daje **biodiverziteta**.

V Sloveniji imamo osem osnovnih ekosistemov: gozd, kulturna krajina, visokogorje, naselja, celinske vode, mokrišča, morje in podzemlje. Vsak med njimi ima drugačno združbo organizmov. Vrste, ki živijo v morju, ne najdemo v podzemlju in tistih iz mokrišč ne v visokogorju. Poleg tega smo na stičišču štirih velikih geografskih regij: alpske, panonske, dinarske in sredozemske. Tako raznoliko okolje je eden ključnih razlogov, zakaj imamo v Sloveniji veliko biodiverziteto. In ker je razporejena na sorazmerno majhni površini, je to za Evropo nekaj posebnega. Bodimo ponosni na to!



www.naturaviva.si



LIFENATURAVIVA

Biodiverziteta – umetnost življenja
Biodiversity – Art of Life



LIFE16 GIE/SI/000711

Biodiverziteta in njen pomen za človeštvo sta premalo prepoznani vrednoti in zato premalo cenjeni. V **projektu LIFE NATURAVIVA** želimo razkriti izjemne naravne dragocenosti Slovenije in njihov pomen ter osvetliti nevarnosti, ki jim pretijo. Vabljeni, da projekt in aktualne dogodke spremljate na spletni strani **www.naturaviva.si** in **Facebook profilu LIFE Naturaviva**.

Projekt je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega instrumenta Evropske unije za okolje in podnebne ukrepe ter Ministrstva za okolje in prostor.



NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO
NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGY



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

VISOKOGORJE

Visokogorje so ekosistemi nad gozdno mejo. V Sloveniji je visokogorskih površin največ v Alpah, nad 1900 m. Pojavlja pa se tudi na visokih kraških planotah Snežnika in Trnovskega gozda, kjer se gozdna meja spusti pod 1600 m. Podnebje v visokogorju je mrzlo, vetrovi so močni, veliko padavin je v obliki snega. Takšne razmere preprečujejo rast dreves in onemogočajo preživetje vrstam, ki so prilagojene na toplejše in bolj zmerne podnebne razmere. Biodiverziteteta v visokogorju je zato drugačna od tiste iz nižjih predelov. V visokogorju preživijo le vrste, prilagojene na ostre razmere.



Julijske Alpe



Belka (*Lagopus muta*)



Velebitska kuščarica (*Iberolacerta horvathi*)



Kozorog (*Capra ibex*)



Svizec (*Marmota marmota*)



Triglavska roža (*Potentilla nitida*)

ZANIMIVOSTI:

- Visokogorje pokriva slabih 20 % površine Slovenije.
- V gorskem svetu Slovenije je več kot 10.000 različnih rastlinskih in živalskih vrst.
- Med divjimi opraševalci so čmrlji posebneži. Odporni so na nizke temperature in jih zato srečamo tudi v visokogorju.
- Avrikelj je gorski sorodnik trobentice. Ima mesnate liste, s katerimi preprečuje izgubo vode, da lažje preživi suhe poletne dni v visokogorju.
- Številne živali visokogorske zime preživijo v otrpljen stanju ali pa se preselijo v doline.

POMEN IN OGROŽENOST:

Ker človek v visokogorju ne prebiva, nastaja vtis, da je to redko območje neokrnjenih delov narave. Neposredno človek tu res povzroča manjše izgube habitatov vrst kot v nižjih območjih. Kljub temu se razmere v visokogorju zaradi delovanja človeka spreminjajo, kar ogroža tamkajšnjo biodiverziteteto. Pomembne grožnje so ne-trajnostni množični turizem, gradnja novih smučišč z žičnicami, planinskih koč, pešpoti in cest, kolesarjenje po brezpotjih ter podnebne spremembe.

Avtorica besedila: Anamarija Žagar

Avtorji fotografij: Dan Briški, Miha Krofel, Aleš Zdešar, Jože Mihelič

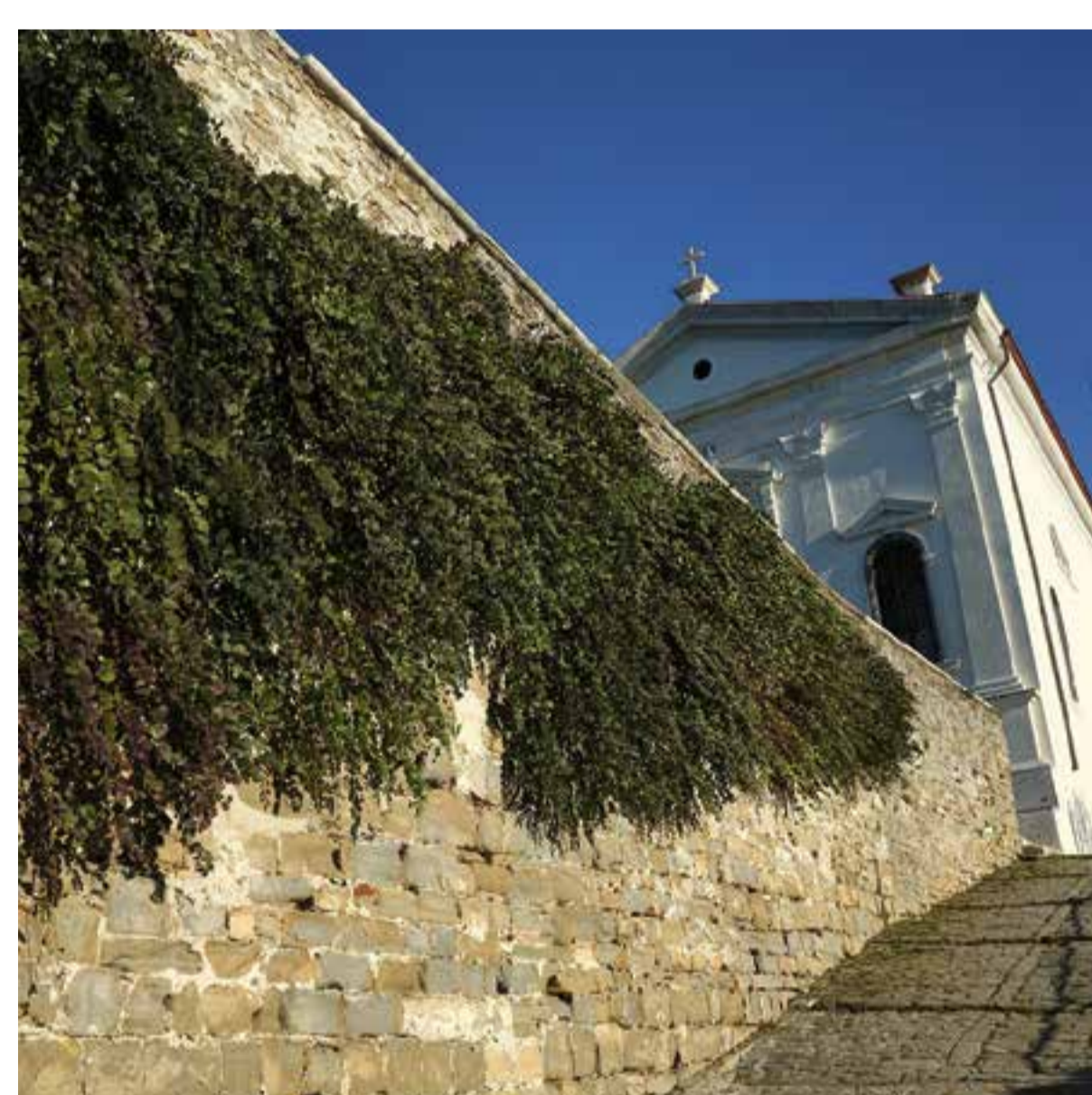


LIFE16 GIE/SI/000711

NASELJA

Naselja so predeli narave, ki jih je človek preuredil v svoja bivališča. V urbanih naseljih so površine pretežno pokrite z betonom in asfaltom, v vaseh je več zelenih površin. Ker naselja za druga živa bitja niso neprodušno zaprta, se tja priseljujejo tudi nekatere prostoživeče rastline in živali iz okolice. Zato so tudi naselja ekosistemi. Za naselja je značilno, da je v njih vse podrejeno življenju človeka, da je med rastlinami veliko tujerodnih vrst, da so prehranski viri za živali stalni, bogati in pretežno vezani na odpadke, ki jih naredi človek.

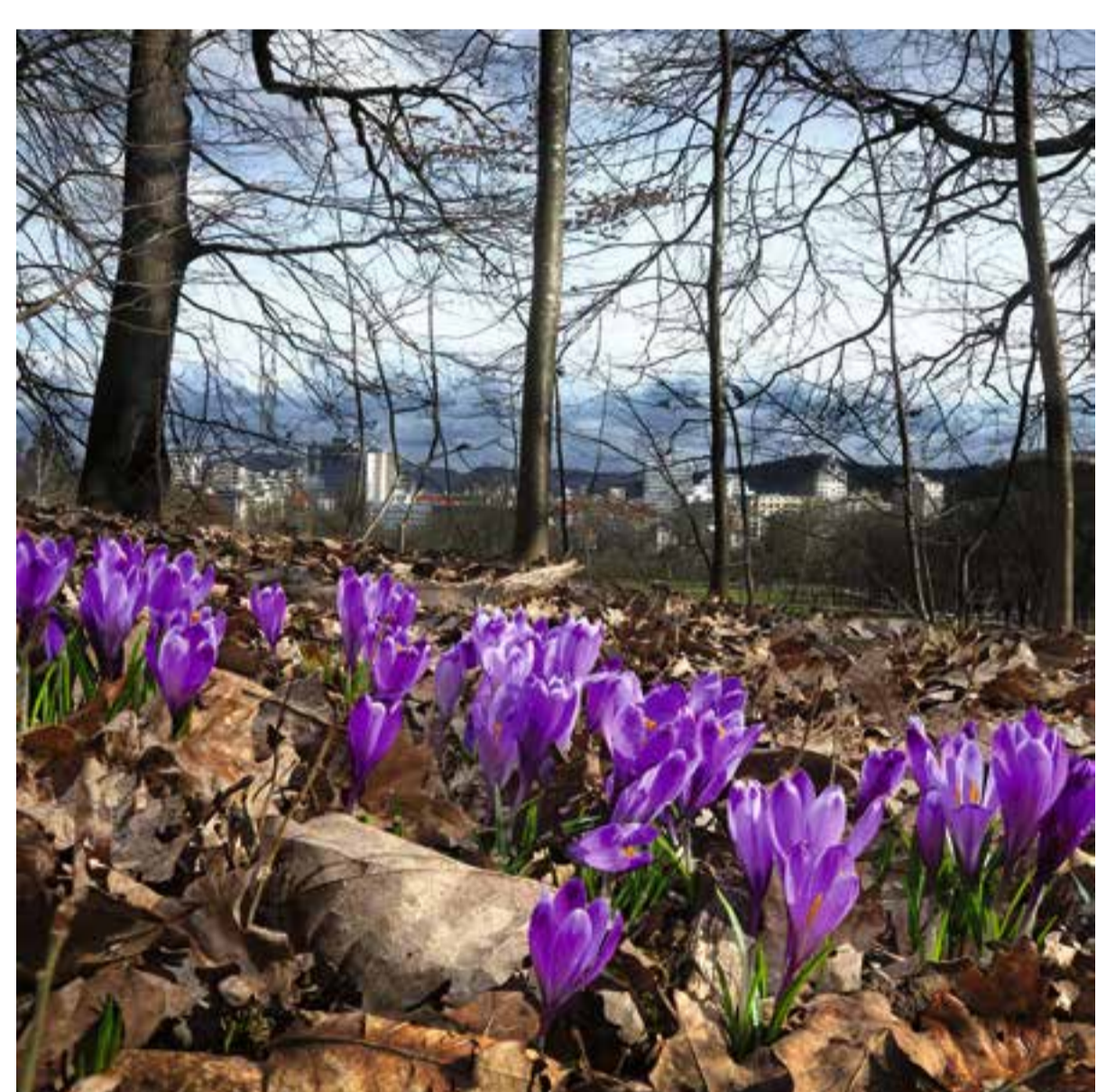
Ljubljana



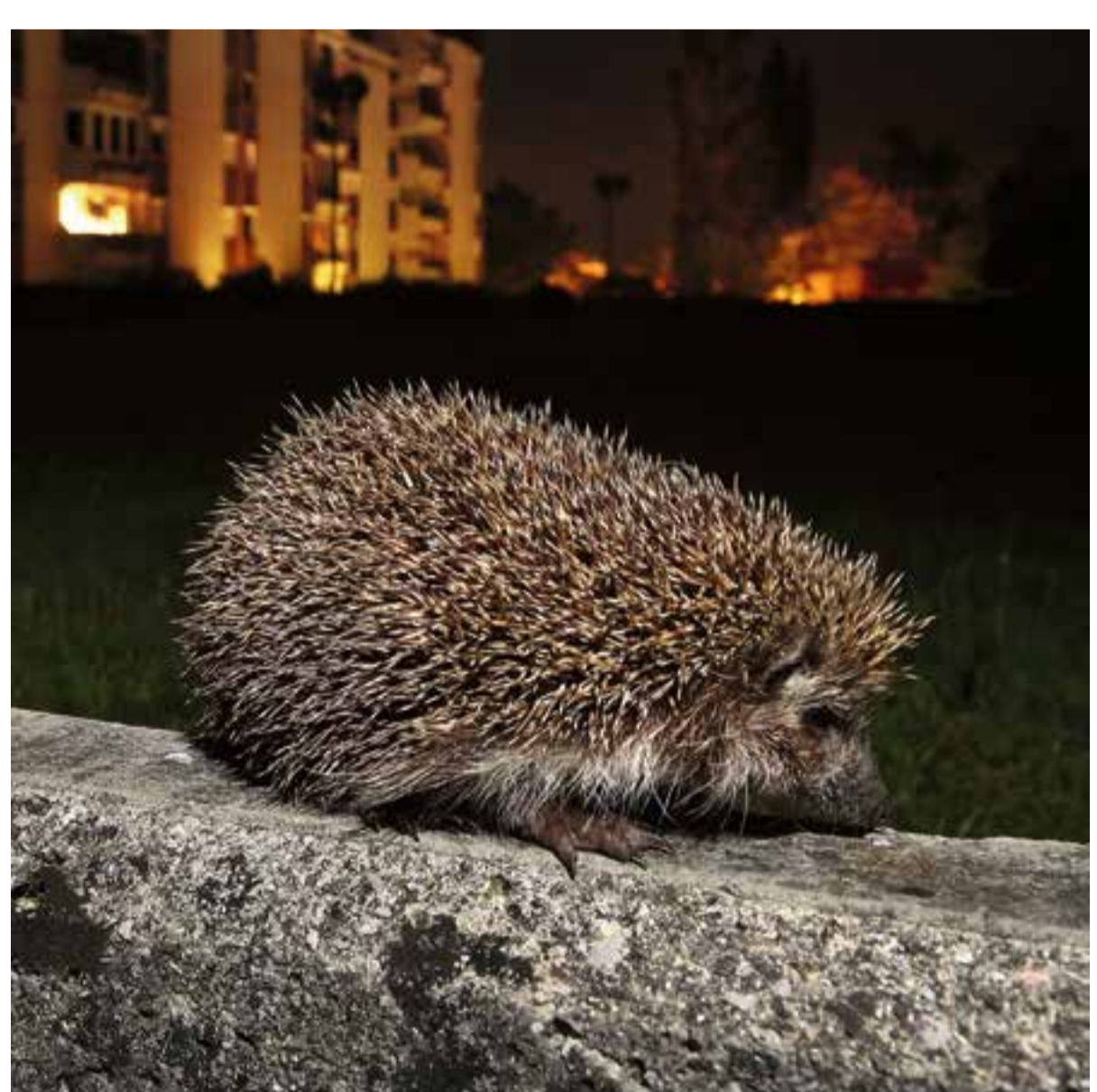
Navadni kaprovec (*Capparis spinosa*)



Velika sinica (*Parus major*)



Pomialanski žafran (*Crocus vernus*)



Beloprsi jež (*Erinaceus roumanicus*)



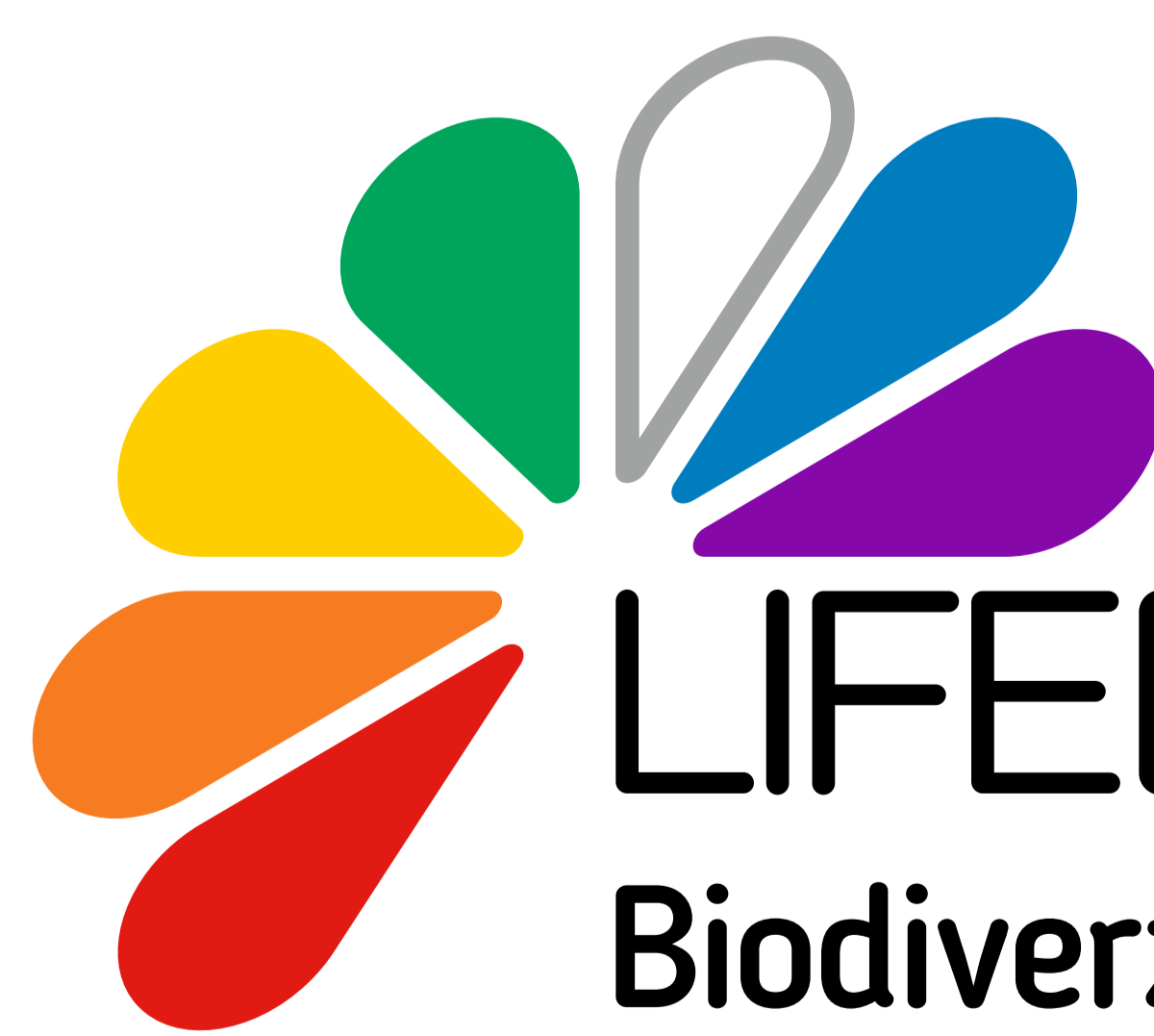
Bela štoklja (*Ciconia ciconia*)

ZANIMIVOSTI:

- V Sloveniji je okoli 6000 naselij, kar znaša 5 % površine.
- Ježi so pogosti prebivalci naselij, a vidimo jih poredko, ker so aktivni ponoči.
- S primerno zasaditvijo in vzdrževanjem rastlin na domačem vrtu prispevamo k ohranjanju biodiverzitete.
- V Ljubljani in bližnji okolici gnezdi nekaj čez 100 vrst ptic.
- Celotna populacija – okrog 200 parov – belih štokeljev v Sloveniji gnezdi v vaseh.

POMEN IN OGROŽENOST:

Kljub temu, da so mesta narejena za bivanje le ene vrste – človeka, imajo posamezni predeli presenetljivo veliko biodiverzitet. Nekaterne vrste, kot na primer domači vrabec, kmečka lastovka, bela štoklja živijo le v naseljih. Zato lahko tudi v naseljih naredimo veliko za ohranjanje biodiverzitete. Neživa dejavnika, ki imata v naseljih velik vpliv na biodiverzitetu, sta hrup in svetloba – v kontekstu težav, ki jih povzročata, ju imenujemo zvočno in svetlobno onesnaževanje.



LIFENATURAVIVA
Biodiverzitetu – umetnost življenja
Biodiversity – Art of Life

Avtor besedila: Davorin Tome
Avtor fotografij: Davorin Tome



LIFE16 GIE/SI/000711

KULTURNA KRAJINA

Kulturna krajina je ekosistem, ki je nastal kot posledica delovanja človeka in narave. Nastal je s preoblikovanjem okolja zaradi stalne naselitve ljudi in z razvojem kmetijstva. S krčenjem gozda, s pašo, košnjo in obdelavo zemlje so nastali številni habitati, ki so bili prej redki ali pa jih sploh ni bilo (travniki, pašniki, njive, sadovnjaki, vrtovi). Stoletja je bila biodiverziteteta v kulturni krajini velika. Raznolika, ne-intenzivna raba prostora je ustvarila pestro okolje, ki je številnim organizmom zagotavljalo hrano, zavetje in prostor za razmnoževanje.



Ljubljansko barje



Svetli zemeljski čmrj (Bombus lucorum)



Voluharica (Microtus sp.)



Pikastocvetna kukavica (Orchis ustulata)



Smrdokavra (Upupa epops)



Zelenec (Lacerta viridis/bilineata)

ZANIMIVOSTI:

- V Sloveniji kulturna krajina pokriva okoli 35 % površine.
- Večina ekosistemskih storitev v kmetijski krajini je odvisnih od ugodnega stanja biodiverzitetete.
- Divji opraševalci so zelo učinkoviti. Ena čebela samotarka lahko opravi delo kar stotih medonosnih čebel!
- Del biodiverzitetete kulturne krajine so tudi avtohtone pasme domačih živali in sorte kmetijskih rastlin.
- Intenzivna kulturna krajina sodi med ekosisteme z najmanjšo biodiverziteteto.

POMEN IN OGROŽENOST:

Zaradi naraščanja prebivalstva in s tem vedno večjih potreb po hrani se je kmetijstvo intenziviralo, prej pestra kmetijska krajina pa je postala monotona. Gnojni, zgodaj in pogosto košeni travniki, s pesticidi poškopljene njive in sadovnjaki mnogim žuželkam in pticam ne zagotavljajo več preživetja. Njive so vedno večje, med njimi je vse manj mejic. Po drugi strani zaradi opuščanja kmetovanja ponekod kmetijsko krajino prerašča gozd. Vse to slabo vpliva na živalske in rastlinske vrste kulturne krajine; zmanjšuje se biodiverziteteta, s tem pa obseg in kakovost ekosistemskih storitev.

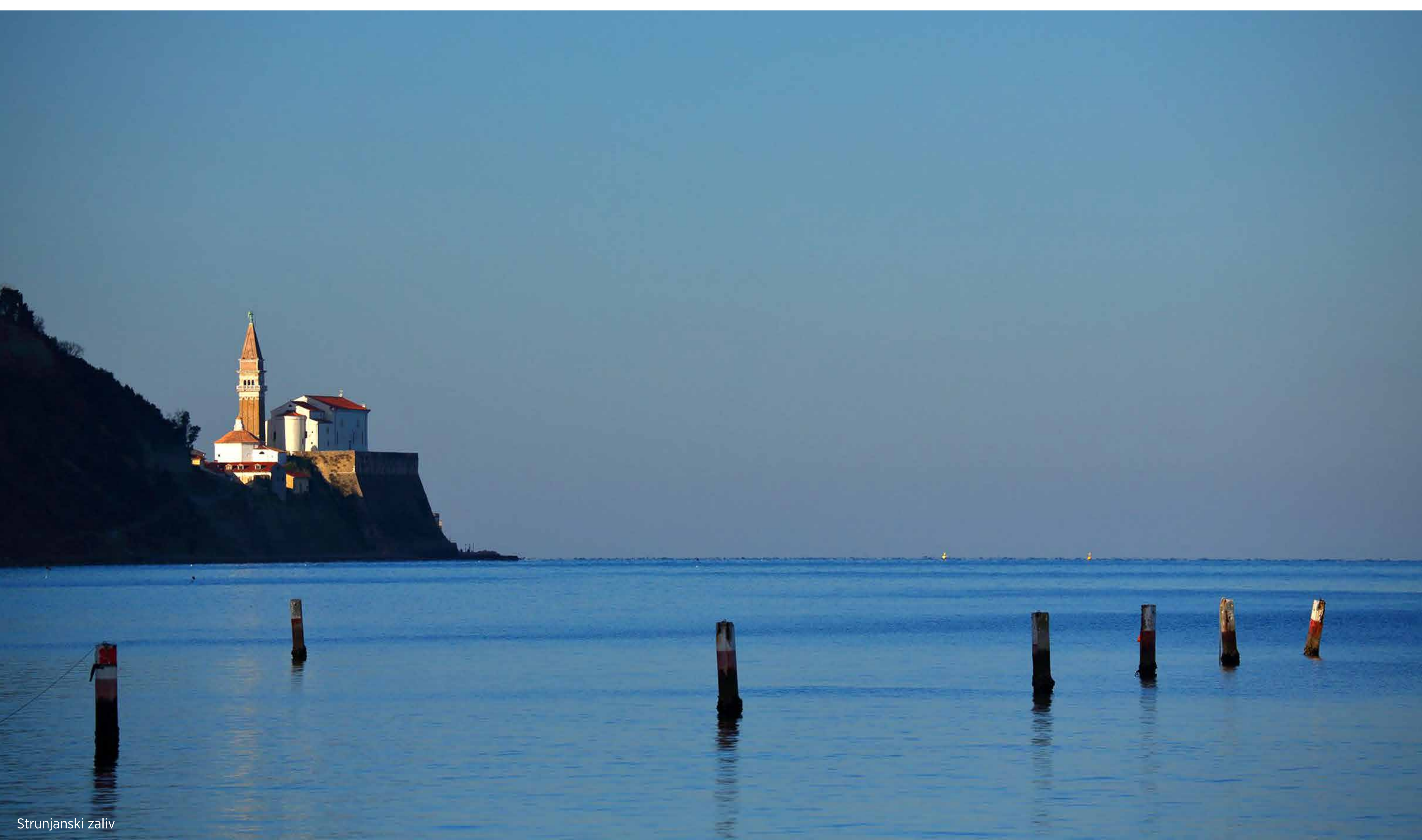
Avtor besedila: Danilo Bevk

Avtorji fotografij Danilo Bevk, Alen Ploj, Davorin Tome



MORJE

Slovensko morje je južni del Tržaškega zaliva. Je plitvo, zaprto s treh strani, zato je dokaj občutljivo na zunanje vplive. Morsko rastlinstvo in živalstvo sta razmeroma bogata. Zaradi geološke zgodovine sta v največji meri atlantskega izvora. Za živa bitja je pomemben tudi obalni pas, kjer živi samosvoja združba organizmov na meji med kopnim in morjem. Posebne združbe živali in rastlin so še ob rečnih izlivih, kjer voda postopoma prehaja od sladke v slano, in v solinah, kjer slanost vode nekajkrat presega slanost morja.



Strunjski zaliv



Morska cvetača (*Cotylorhiza tuberculata*)



Marogasta rakovica (*Pachygrapsus marmoratus*)



Pic (*Diplodus puntazzo*) in črnik (*Chromis chromis*)



Sredozemski vranjek (*Phalacrocorax aristotelis*)



Goli morski polž (*Cratena peregrina*)

ZANIMIVOSTI:

- Povprečna globina slovenskega morja je nekaj čez 15 m, največja globina je 38,4 m.
- Po površini naše morje meri nekaj čez 200 km².
- Do zdaj je bilo v slovenskem delu morja odkritih okrog 1850 vrst živali, od planktonskih organizmov do kitov.
- Pri nas živi okrog 240 vrst morskih rib, kar je več kot polovica vseh jadranskih vrst.
- V Sloveniji do 16. februarja pojemo toliko rib, kolikor jih ulovimo vse leto.

POMEN IN OGROŽENOST:

Tudi v morju opažamo spremembe, ki jih povzroča človek. Krčijo se podvodni travniki pozejdonke, ki so življenjski prostor drugim živalim. Biodiverzitetu spreminjamo tudi z netrajnostnim ribolovom in z nabiranjem cenjenih morskih datljev. Pomemben vpliv je onesnaževanje iz obalnih naselij in z rekami, ki onesnažila prinesejo tudi iz zaledja. Hranila v odplakah povzročajo cvetenje morja, v plastične odpadke pa se živali ujamejo, se z njimi zadušijo ali zastrupijo. Podnebne spremembe povzročajo tropikalizacijo – pojav, ko nas zaradi segrevanja vse pogosteje obiščejo živali iz tropskih morij.

Avtor besedila: Jernej Polajnar

Avtorja fotografij: Tihomir Makovec, Davorin Tome



LIFE16 GIE/SI/000711

PODZEMLJE

Podzemlje je zelo pester življenjski prostor. To namreč niso samo kraške jame, po katerih slovi Slovenija. Podzemlje so tudi z vodo napolnjeni prostorčki med peskom in prodniki v rečnem ali jezerskem dnu, podzemni ekosistem so tudi globoke skalne razpoke in deli prsti, v katerih najdemo živa bitja. Skupni imenovalec vseh oblik podzemlja je večna tema, zaradi katere v podzemlju ne uspevajo rastline. Vsa hrana, ki vzdržuje biodiverzitetu, mora v podzemlje priti s površja. Ker živijo v večni temi, prave podzemne živali nimajo oči.



Davorjevo brezno



Brezokec (*Anophthalmus* sp.)



Človeška ribica (*Proteus anguinus*)



Drobnovratnik (*Leptodirus hochenwartii*)



Mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*)

ZANIMIVOSTI:

- V Sloveniji imamo registriranih več kot 12.500 jam, še vedno odkrivajo nove.
- Najdaljša jama v Sloveniji meri 37.162 m, najgloblja ima 1505 m.
- Slovenske kraške jame so svetovno znane po bogati biodiverziteti; v njih živi 200 vodnih in 150 kopenskih vrst živali.
- Nekatere živali v jamah živijo le podnevi, noči preživijo na površini.
- Značilnost podzemlja kot življenjskega prostora so razmere, ki se skozi leto skoraj ne spreminjajo, kot npr. svetloba, vlaga, temperatura.

POMEN IN OGROŽENOST:

Ljudje neposredno le redko in bolj površinsko posegamo v podzemlje; precej pogosteje in globlje posegamo posredno: reka, ki jo onesnažimo v mestu, odnese onesnažila tudi v jame; velik del pesticidov in gnojil, ki jih raztrosimo po njivah in travnikih, odteče neizkoriščen v podzemlje. Ker so podzemne živali navajene na stabilne življenjske razmere, jih zmotijo že zelo majhne spremembe okolja. V zgornjih plasteh zemlje se, med drugim, dogaja zelo pomemben proces, od katerega so odvisna vsa živa bitja, tudi ljudje – razgradnja organskih snovi. Z znanstvenega in naravovarstvenega vidika so jame posebnost, ker tam najdemo zelo veliko endemičnih vrst.

Avtor besedila: Davorin Tome

Avtorji fotografij: Peter Gedei, Andrej Kapla, Ciril Mlinar Cic, Jernej Polajnar, Davorin Tome

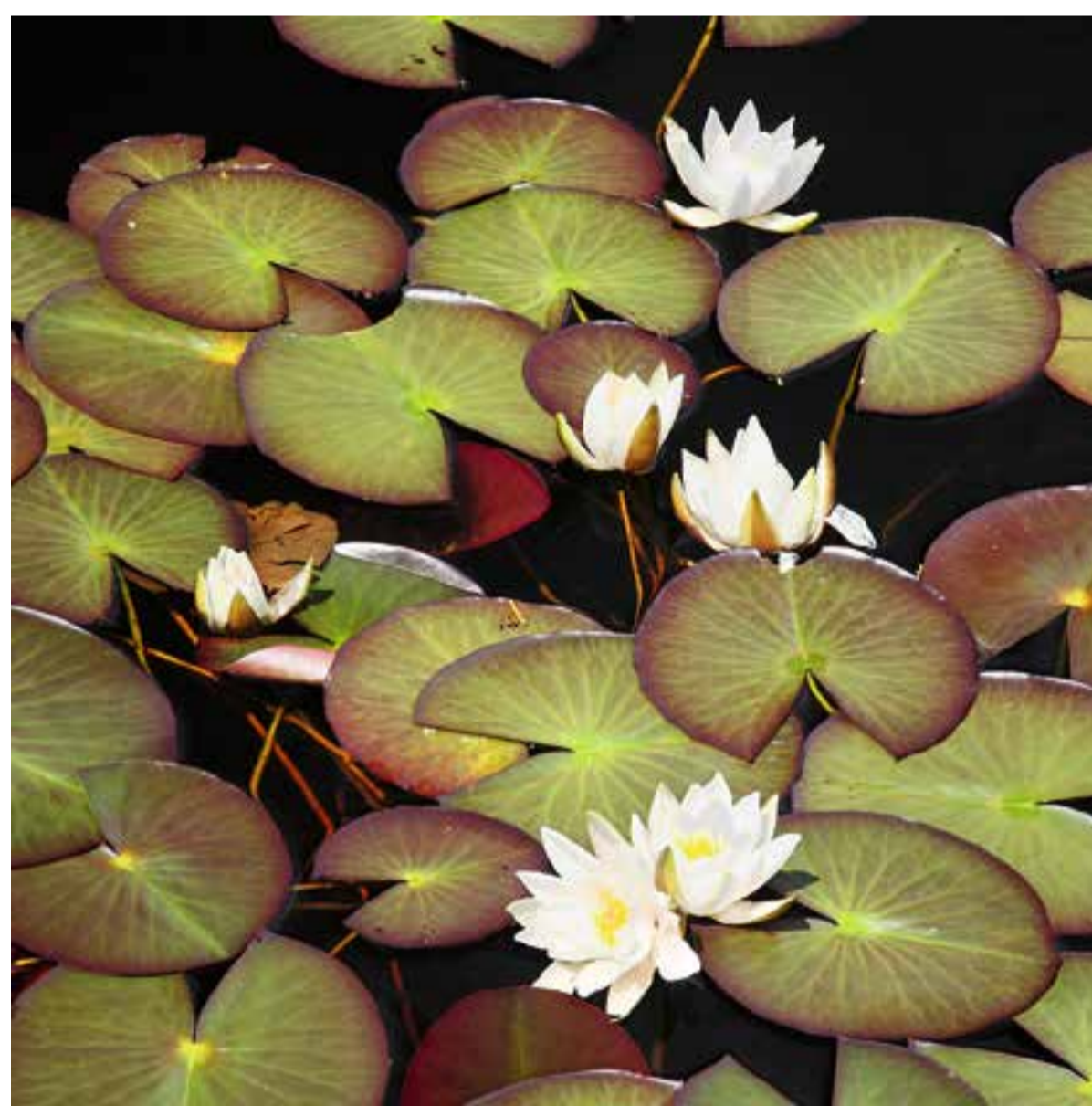


CELINSKE VODE

Reke, jezera in potoki so življenjski prostor številnih organizmov – od alg do rib in vidre. Nekatere vrste živali vode nikoli ne zapustijo, druge v vodi preživijo le del svojega življenja. Med njimi so najbolj znane dvoživke, a po številu vrst jih prekašajo žuželke. V Sloveniji živi več kot 500 vrst enodnevnice, mladoletnic, vrbnic, hroščev in kačjih pastirjev, ki kot ličinke živijo v vodi, po preobrazbi v odrasle organizme pa se preselijo na kopno. Nekatere kopenske vrste, kot na primer vodomec, preživijo le na rečnih ali jezerskih bregovih.



Ljubljana



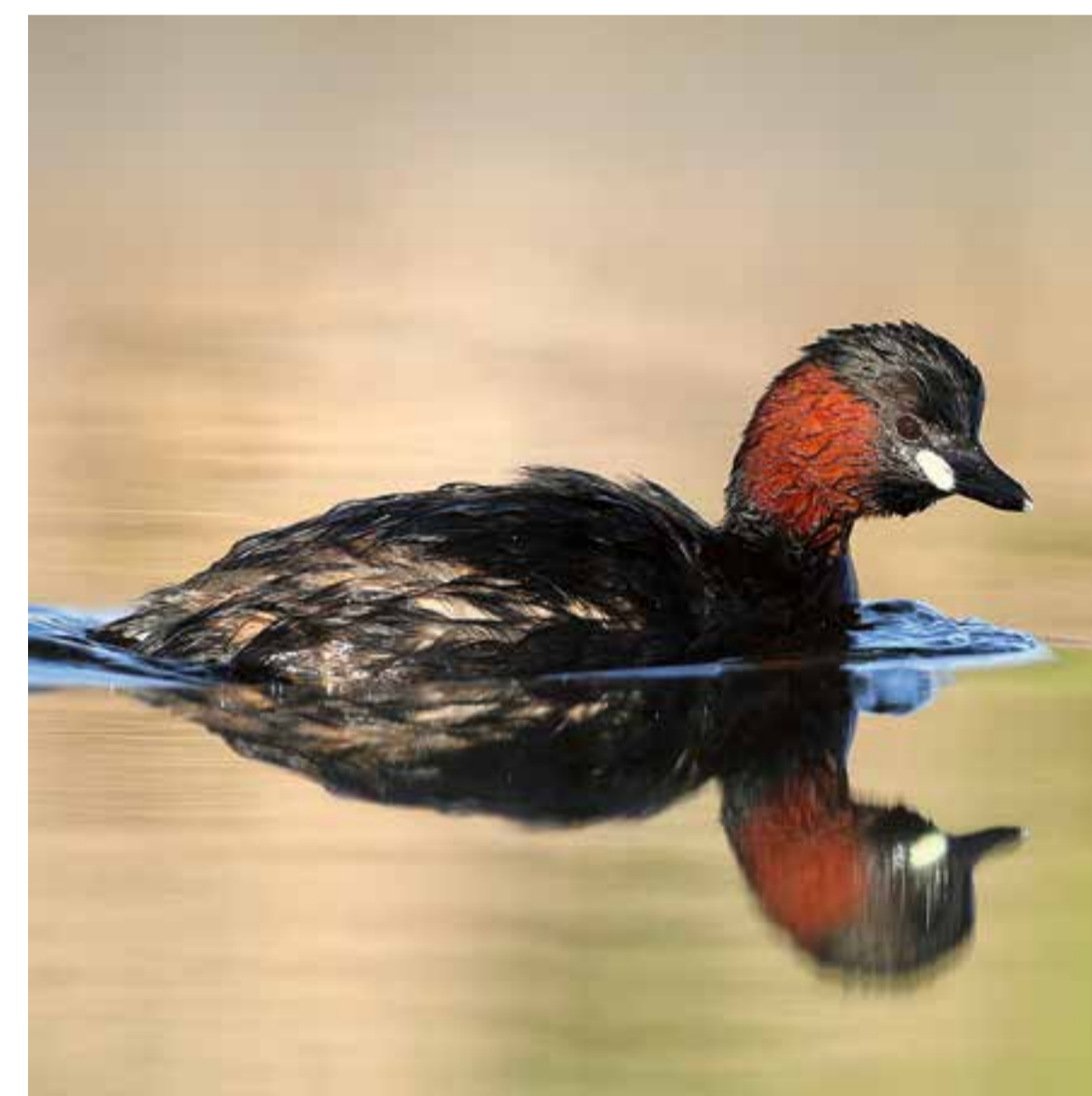
Beli lokvanj (*Nymphaea alba*)



Navadna nežica (*Cobitis elongatoides*)



Ovratniški plavač (*Graphoderus bilineatus*)



Mali ponirek (*Tachybaptus ruficollis*)



Vidra (*Lutra lutra*)

ZANIMIVOSTI:

- Po Sloveniji teče več kot 28.000 km vodotokov – največ jih konča v Črnem, manjši del v Jadranskem morju.
- Reka Sava je z 221 km naša najdaljša reka, vanjo se stekajo vode z 58 % površine Slovenije.
- Naše največje je Bohinjsko jezero – meri 3,3 km².
- V Sloveniji živi okoli 80 vrst sladkovodnih rib.
- V svetovnem merilu celinske vode obsegajo slaba 2 % kopenske površine, naseljuje jih 2,4 % vseh znanih vrst.

POMEN IN OGROŽENOST:

Z onesnaževanjem voda, izravnavo strug, utrjevanjem brežin in odstranjevanjem obrežne zarasti vodnim organizmom poslabšamo ali celo uničimo življenjski prostor. Zaradi regulacij voda iz pokrajine hitro odteče in pogloblja strugo. Posledice so upad podtalnice, suša, v spodnjem toku pa poplave. Z zaježitvami rek in potokov prekinemo selitvene poti, ki so pomemben del razmnoževalnega rituala rib. Spremembe v biodiverziteti rek in jezer pogosto spregledamo, saj le redko pogledamo pod gladino.

Avtorica besedila: Tatjana Gregorc

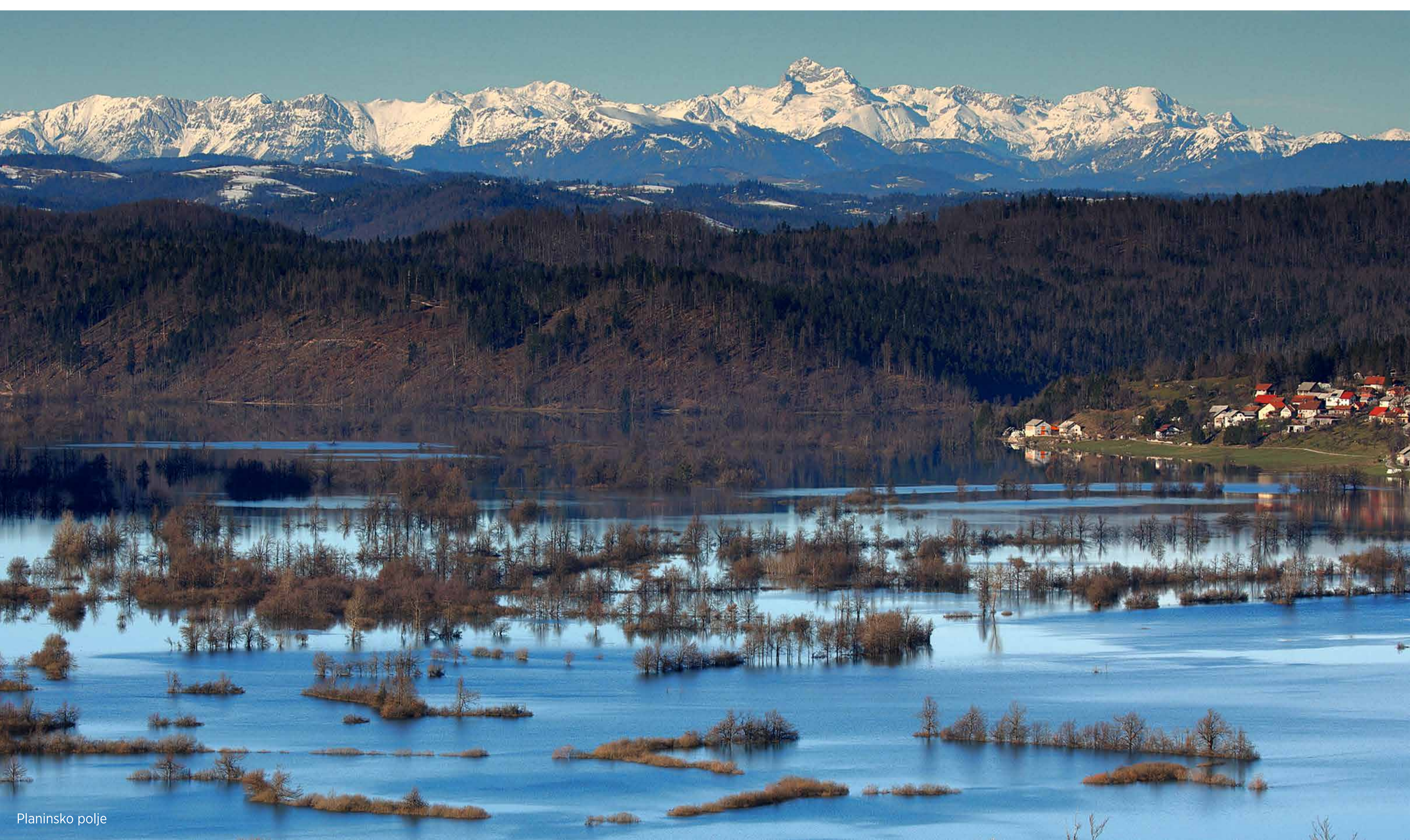
Avtorji fotografij: Hrvoje Oršanič, Davorin Tome, Marko Zupančič



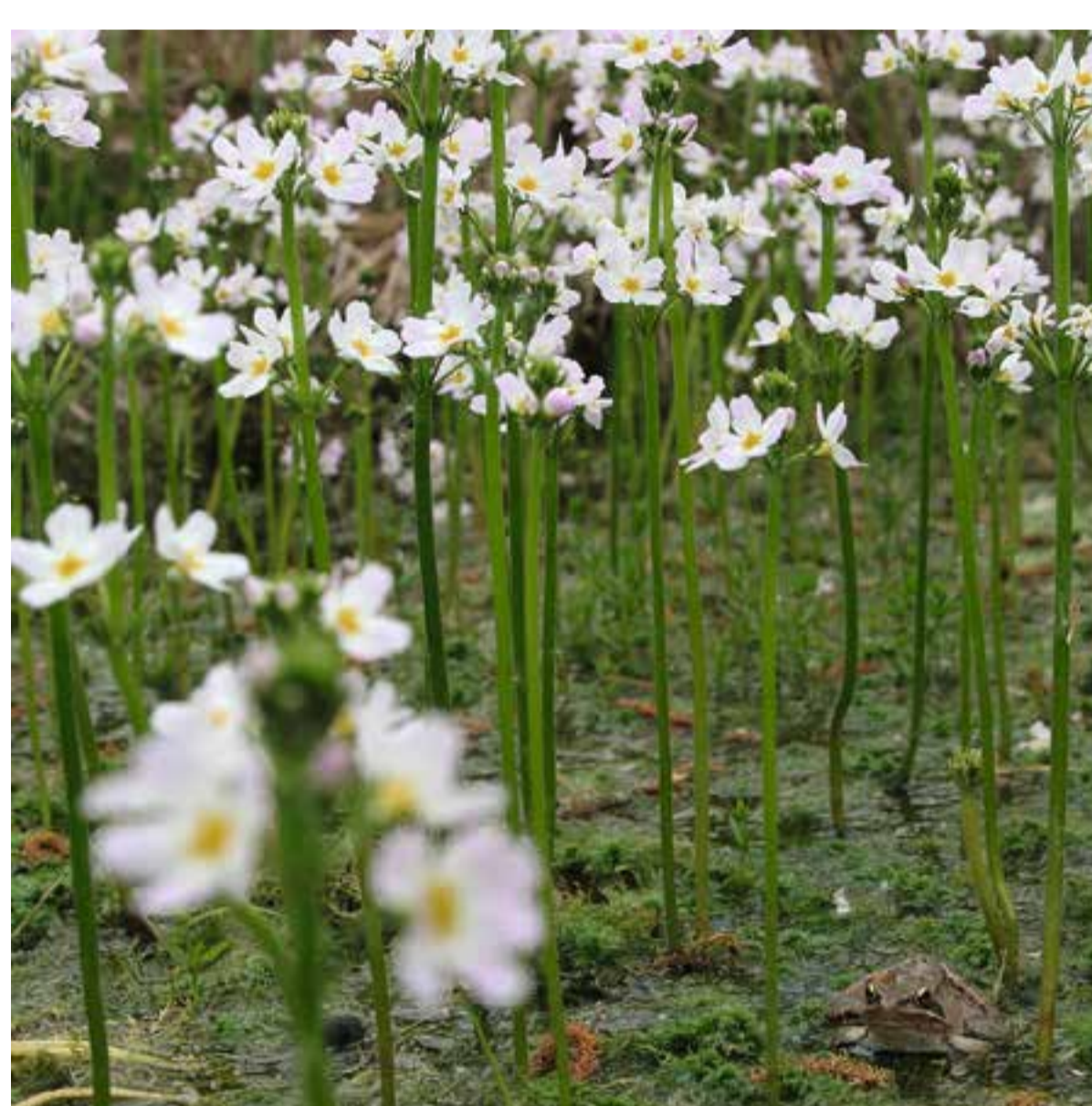
LIFE16 GIE/SI/000711

MOKRIŠČA

Mokrišča združujejo značilnosti vodnih in kopenskih ekosistemov. Zato so mokrišča vrstno najbolj pestra življenjska okolja. Poznamo jih kot močvirja, barja, kraška polja, poplavne gozdove, mokrotne travnike in druge stalne ali občasne vodne površine. Med mokrišča včasih štejemo tudi reke, plitva jezera in morja. Večja mokrišča pri nas so: Škocjanske jame, Cerknjsko jezero, Sečoveljske soline, reka Mura s poplavnim gozdom, Krakovski gozd. Čeprav ima močvirje pogosto negativen prizvok, je prav zaradi vpliva biodiverzitete voda v njem zelo čista.



Planinsko polje



Vodna grebenika (*Hottonia palustris*)



Planinski pupek (*Ichtiosaura alpestris*)



Močvirski tulipan (*Fritillaria meleagris*)



Močvirski krešič (*Carabus variolosus*)



Močvirska sklednica (*Emys orbicularis*)

ZANIMIVOSTI:

- V Sloveniji imamo več kot 350 km² mokrišč.
- Sinonimi za močvirje: grez, mūzga, blato, muža, mužava, mokrice, mezina, grezovina, močava, mokrina, močvara.
- Ekosistemske storitve mokrišč so ocenjene na 16.000 €/ha/leto.
- V zadnjih 100 letih je bilo v Evropi uničenih med 50 in 90 % vseh mokrišč.
- Že samo ime vrste nam pogosto izda, da žival ali rastlina živi v močvirju. Primera sta močvirski tulipan in močvirska sklednica.

POMEN IN OGROŽENOST:

Mokrišča s pomočjo biodiverzitete opravljajo številne naloge, ki so pomembne za dobrobit človeka. Imenujemo jih ekosistemske storitve. Med njimi so čiščenje in zadrževanje vode, razgradnja organskih snovi, uravnavanje podnebja. V preteklosti smo ljudje veliko mokrišč spremenili ali uničili, zato so tudi v Sloveniji med najbolj ogroženimi deli narave. Z izginjanjem mokrišč izgubljam rastlinske in živalske vrste, s tem pa se zmanjšuje obseg ekosistemskih storitev. Številne močvirske živali in rastline so zavarovane z različnimi zakonskimi akti. Med najbolj znanimi je Ramsarska konvencija o mokriščih mednarodnega pomena.

Avtorica besedila: Tatjana Gregorc

Avtorja fotografij: Andrej Kapla, Davorin Tome



LIFE16 GIE/SI/000711

GOZD

Po zakonu je gozd zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem v obliki sestoja, ki lahko doseže višino najmanj 5 metrov in prekriva najmanj četrtno hektarja. Toda gozd še zdaleč ni samo to. Gozd je predvsem življenjski prostor – je ekosistem, kjer se z drevesi tesno prepletajo še druge rastlinske in živalske vrste. Najpomembnejši gradniki gozda pa so tisti, ki so našim očem večinoma nevidni: to so mikroorganizmi, glive in nevretenčarji, ki razgrajujejo organsko snov. Poseben pomen imajo glive, saj v gozdnih tleh povezujejo drevesa v življenjsko skupnost.



Snežnik



Črni teloh (*Helleborus niger*)



Grivar (*Columba palumbus*)



Goban (*Suillellus mendax*)



Ris (*Lynx lynx*)



Bukov kozliček (*Morimus funereus*)

ZANIMIVOSTI:

- Gozd pokriva okoli 60 % slovenskega ozemlja.
- Od 71 drevesnih vrst v Sloveniji sta najbolj razširjeni bukev in smreka.
- V gozdu živijo vse tri naše velike zveri: volk, medved in ris.
- Tri velika gozdna drevesa ustvarijo dovolj kisika za enega človeka.
- Ker ima Slovenija zmerno toplo podnebje in precej padavin, bi brez človekovih posegov v okolje večino njene površine poraščal gozd.

POMEN IN OGROŽENOST:

Sonaravno gospodarjenje z gozdovi, kakršnega poznamo v Sloveniji, poleg ekonomske upošteva tudi druge funkcije gozda, kot je ohranjanje biodiverzitete. Gozd ni samo zaloga lesa, ki ga uporabljamo kot surovino in kurivo, temveč tudi vir hrane; v gozdu nastaja kisik in se nalaga ogljik, gozdovi učinkovito uravnavajo podnebje in kroženje vode ter zadržujejo prst. Bujni gozdovi so priljubljen prostor za sproščanje in rekreacijo. Slovenska gozdna krajina je prava zakladnica ekosistemske pestrosti, saj poznamo več kot 12 tipov gozdnih sestojev s številnimi gozdnimi združbami. Za ohranjanje gozdne biodiverzitete so poleg živih dreves pomembna tudi mrtva, posušena in razpadla. Nevarnost, ki se ji tudi gozdovi ne bodo mogli izogniti, so poleg vplivov človeka tudi vse večje in hitrejše podnebne spremembe.

Avtorja besedila: Marjana Hönigsfeld Adamič, Davorin Tome

Avtorji fotografij: Andrej Kapla, Miha Krofel, Davorin Tome



LIFE16 GIE/SI/000711